

---

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY  
WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO  
ROKU 2029**

---



---

**GMINA WAGANIEC  
POWIAT ALEKSANDROWSKI  
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE**

---

ZAMAWIAJĄCY	GMINA WAGANIEC
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

**Opracowanie:**

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Karolina Bonowicz – Młodszy Analityk

## Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów .....	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu .....	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu .....	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu .....	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	13
3. Ocena stanu środowiska .....	37
3.1 Charakterystyka gminy.....	37
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne .....	37
3.1.2 Demografia.....	38
3.1.4 Gospodarka.....	42
3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport .....	45
3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną .....	50
3.1.7 Odnawialne źródła energii .....	51
3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych .....	60
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy .....	64
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	64
3.2.2 Zagrożenia hałasem .....	73
3.2.3 Pola elektromagnetyczne .....	75
3.2.4. Gospodarowanie wodami .....	77
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	87
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby .....	91
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	96
3.2.8 Zasoby przyrodnicze .....	100
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	107

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii .....	109
3.4 Zagadnienia horyzontalne .....	112
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu .....	112
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska .....	115
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe .....	116
3.4.4 Monitoring środowiska .....	117
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	118
4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska .....	118
4.2 Instrumenty realizacji programu .....	130
5. System realizacji programu ochrony środowiska .....	131
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem .....	131
5.2 Struktura zarządzania programem .....	133
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska .....	134
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	137
7. Spis tabel .....	139
8. Spis rysunków .....	139
9. Spis wykresów .....	140

## Wykaz skrótów

- As** – Arsen
- B(a)P** – benzo(a)piren
- Ca** – Wapń
- CBDG** – Centralna Baza Danych Geologicznych
- Cd** – Kadm
- C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>** – Benzen
- ChZT** – Chemiczne zapotrzebowanie tlenu
- CO** – Tlenek węgla
- c.o.** – centralne ogrzewanie
- CO<sub>2</sub>** – Dwutlenek węgla
- c.w.u.** – ciepła woda użytkowa
- Dz.U.** – Dziennik Ustaw
- GIOŚ** – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GPZ** – Główny Punkt Zasilający
- GUS** – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP** – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
- IMGW** – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
- JCWP** – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWpd** – Jednolite Części Wód Podziemnych
- K** – Potas
- KPGO** – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOP** – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPOŚK** – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- M.P.** – Monitor Polski
- MD** – monitoring diagnostyczny
- MO** – monitoring operacyjny
- mpzp** – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego
- NAT** – naturalna jednolita część wód
- NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni** – Nikiel
- nn** – niskie napięcie
- NO<sub>2</sub>** – Dwutlenek azotu
- NO<sub>x</sub>** – tlenki azotu
- O<sub>3</sub>** – Ozon
- OZE** – Odnawialne źródła energii
- Pb** – Ołów
- PEM** – Pole elektromagnetyczne
- PGW Wody Polskie** – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- PIB** – Państwowy Instytut Badawczy
- PM** – pył zawieszony (PM10, PM2,5)
- PMŚ** – Państwowy Monitoring Środowiska

- POŚ** – Program Ochrony Środowiska  
**PSZOK** – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych  
**RDOŚ** – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska  
**RDW** – Ramowa Dyrektywa Wodna  
**SN** – średnie napięcie  
**SZCW** – Silnie zmieniona część wód  
**SO<sub>2</sub>** – Dwutlenek siarki  
**SOPO** – System Osłony Przeciwosuwiskowej  
**ŚOR** – środki ochrony roślin  
**temp.** – temperatura  
**UE** – Unia Europejska  
**WE** – Wspólnota Europejska (zastąpiona przez UE)  
**WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej  
**WHO** – (z ang. World Health Organization) Światowa Organizacja Zdrowia  
**WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska  
**WN** – wysokie napięcie  
**ZPO** – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów  
**SPA** – Strategiczny Plan Adaptacji  
**u.p.o.ś.** – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska  
**ZDR** – zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii  
**ZZR** – zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

## **1. Wstęp**

### **1.1 Cel opracowania programu**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższe 8 lat (2022-2029), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

### **1.2 Podstawa wykonania pracy**

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 28.06.2021 r., której przedmiotem jest opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, zawartej pomiędzy Gminą Waganiec, reprezentowaną przez Wójta Wagańca, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, (biuro: 87-800 Włocławek, ul. Królewiecka 27).

### **1.3 Metodyka opracowania programu**

Gminny program ochrony środowiska (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych, który zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 opracowany został na zlecenie Wójta Gminy Waganiec, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), w którym czytamy – „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie 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 2020 r. poz. 1219 ze zm.)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Aleksandrowskiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Wójt Gminy Waganiec, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 2021 poz. 247 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (o ile jest wymagane) oraz po zaopiniowaniu przez Zarząd Powiatu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.), uchwała Rada Gminy. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu i przedstawienia go Radzie Gminy. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2021 r. poz. 1372),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 poz. 1098),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2021 poz. 888),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114),
- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. 2020 poz. 1903),



- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2020 poz. 1680),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. 2021 poz. 76),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 2021 poz. 1275),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2020 poz. 2028),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2021 r. poz. 1420).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu,
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu,
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych,
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Waganiec i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy,
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania,
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania Programu.

W Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska,
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym,

- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi,
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Waganiec wraz z harmonogramem ich realizacji,
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 odnosi się do wojewódzkiego programu ochrony środowiska.

#### **1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu**

Gmina realizowała zadania, mające na celu poprawę stanu naturalnego na terenie gminy w ramach ochrony zasobów wodnych, ochrony przed hałasem oraz racjonalnego wykorzystywania zasobów, które zostały zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021, który został przyjęty uchwałą nr III/38/2015 Rady Gminy Waganiec z dnia 26 marca 2015 r. Zadania zrealizowane w tym zakresie prezentuje poniższa tabela.

Tabela 1. Zadania zrealizowane na terenie gminy Waganiec w ramach ochrony środowiska

Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań	Czas realizacji	Koszty realizacji	Źródła finansowania
Budowa sieci wodociągowej – 0,9 km	2015	53 800	Budżet Gminy, dotacje ze środków Urzędu Marszałkowskiego WK-P i WFOŚiGW
Budowa kanalizacji sanitarnej -1,8 km	2015	1 258 800	Budżet Gminy, dotacje ze środków Urzędu Marszałkowskiego WK-P i WFOŚiGW
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – 102 szt.	2015	1 284 200	Budżet Gminy, środki własne mieszkańców, dotacje ze środków Urzędu Marszałkowskiego WK-P i WFOŚiGW
Budowa sieci wodociągowej – 0,3 km	2016	24 900	Budżet Gminy
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w m. Ariany 26 i Niszczewy 25	2016-2017	630 000	Budżet Gminy, dotacje ze środków Urzędu Marszałkowskiego WK-P i WFOŚiGW
Utwardzenie (bitumiczne) istniejących ciągów dróg gminnych na terenie gminy Waganiec – 25,14 km	2017	3 989 206	Budżet Gminy
Przebudowa dróg gminnych w m. Siutkowo, Michalin, Wiktoryn – 1,81 km	2017	1 043 888	Budżet Gminy, dotacja z Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych i Unia Europejska
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – 20 szt.	2017	252 000	Budżet Gminy, środki własne mieszkańców, dotacje ze środków Urzędu Marszałkowskiego WK-P i WFOŚiGW
Wymiana pieców na paliwa stałe w ramach programu priorytetowego EKOpiec 2018 – 10 szt.	2018	110 000	Budżet Gminy, środki własne mieszkańców i WFOŚiGW
Budowa sieci wodociągowej - 0,13 km	2019	14 500	Budżet Gminy
Przebudowa (modernizacja) stacji uzdatniania wody w Arianach	2018-2019	1 760 418	Budżet Gminy, Unia Europejska

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

<b>Działanie/ Zadanie/ Grupa zadań</b>	<b>Czas realizacji</b>	<b>Koszty realizacji</b>	<b>Źródła finansowania</b>
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – 3 szt.	2019	46 500	Budżet Gminy, środki własne mieszkańców
Modernizacja, przebudowa i budowa dróg – 2,58 km	2019	531 000	Budżet Gminy, Unia Europejska
Budowa sieci wodociągowej - 0,1 km	2020	12 400	Budżet Gminy
Termomodernizacja budynku użyteczności publicznej – OSP w Zbrachlinie	2020	407 000	Budżet Gminy, Unia Europejska

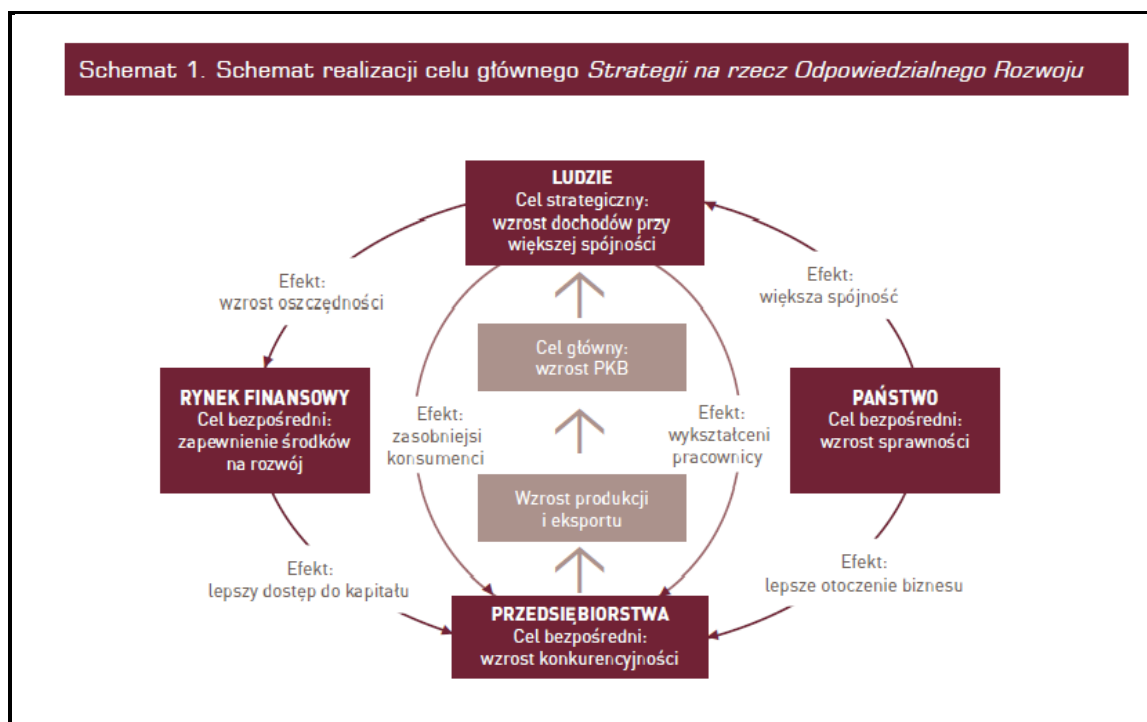
Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Wagańcu

## 2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

### STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy I – trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- cel szczegółowy II – rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- cel szczegółowy III – skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich. Zadania określone w POŚ wpływają na rozwój Gminy Waganiec, uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

**STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)**

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym jego celem „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

**Cel 1.** Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

**Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu:**

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

**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;

Cele i założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych

na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych

### **RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030**

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijnne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Do najważniejszych celów na rok 2030 należą:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu. Zaplanowane do realizacji zadania w Programie Ochrony Środowiska dla Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpływają na realizację celów środowiskowych określonych w dokumencie w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu efektywności energetycznej na terenie gminy. W związku z tym, *POŚ* jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030

### **POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ**

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,*
- cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,*
- cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,*
- środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec wpisuje się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym oba dokumenty są ze sobą spójne.

#### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
  - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15,
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,



- zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych,
  - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych,
  - zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
- przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
- wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
  - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
  - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
  - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
  - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
- zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,

- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzania niskoemisyjnych rozwiązań.

#### **POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU**

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r. uchwałą nr 22/2021 (Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. M.P. z 2021 r. poz. 264).

Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

W ramach celów szczegółowych wyznaczono:

1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;
4. Rozwój rynków energii;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
8. Poprawa efektywności energetycznej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec wpłynie na realizację celu w zakresie poprawy efektywności energetycznej, który został wyznaczony w ww. dokumencie. W POŚ uwzględniono zadania z tego zakresu w obszarze interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.

---

**KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030**

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2019 poz. 1060). Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym.

**STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030**

Dokument przyjęty został uchwałą Rady Ministrów nr 184/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060).

Celem głównym Strategii jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce.

Natomiast wyznaczonymi celami szczegółowymi są:

1. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
2. Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej;
3. Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
4. Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpisuje się w realizację celu szczegółowego 2. Na poprawę stanu zdrowia obywateli ma wpływ zmiana ich stylu życia i środowiska, które oddziałują na powstawanie wielu chorób. W Strategii wskazane zostało, iż konieczne jest wykorzystywanie w większym stopniu nowoczesnych technologii i rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie smogu czy środków transportu.

---

**STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030**

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa.*

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej;
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie gminy Waganiec.

**STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO (WSPÓŁDZIAŁANIE, KULTURA, KREATYWNOŚĆ) 2030**

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030 przyjęta została uchwałą nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. z 2020 r. poz. 1060).

Głównym celem SRKS jest wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków. Realizowany on będzie przez następujące cele szczegółowe:

- cel szczegółowy 1. Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne,
- cel szczegółowy 2. Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich,
- cel szczegółowy 3. Wzmocnienie rozwoju społeczno-gospodarczego kraju przez sektory kultury i kreatywne.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpisują się w realizację celu szczegółowego 1 i sformułowany w jego ramach priorytet 1.2. Rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej, w którym zwrócono uwagę na budowanie kapitału społecznego, na który wpływa zaangażowanie uczniów w pomoc koleżeńską, pracę społeczną, życie kulturalne i ochronę środowiska naturalnego.

### **STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU**

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1054).

Wizją SRT2030 jest Polska charakteryzująca się w 2030 r. nowoczesnym systemem transportowym, umożliwiającym wysoką dostępność transportową.

Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej przy jednoczesnej poprawie bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Dokument określa następujące kierunki interwencji:

- kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
- kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów,
- kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest zgodny ze Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku. Część

zaplanowanych zadań w Programie wpłynie przede wszystkim na realizację założeń kierunku interwencji 5. ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### **KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030)**

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty 3 września 2015 r. (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi KPOP są:

- 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,
- 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.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. W POŚ zaplanowano działania przyczyniające się do tego, z zakresu: wymiany/modernizacji urządzeń grzewczych oraz modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulicznego na lampy energooszczędne. Wobec tego dokumenty są ze sobą spójne.

### **STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022**

Dokument przyjęty został uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377).

Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego;

4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;

5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ degradacja środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunku interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa

**KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022**

Dokument przyjęty został uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła tak, aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Efektem wdrożenia KPGO 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów);
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.;
3. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;
4. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
5. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów;

6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;
7. Dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne;
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów, określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami ujęte w POŚ, mają na celu zrealizowanie założeń ww. dokumentu i zbudowanie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

#### **PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032**

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został ustanowiony uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Program ten utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski, którymi są:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Ponadto określono nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku z wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, gdyż uwzględnia w swoich zapisach i planach jego założenia w zakresie unieszkodliwiania



i usuwania wyrobów azbestowych na terenie gminy Waganiec, przyczyniając się do poprawy stanu środowiska.

### **KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW**

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko.

Głównym celem jest postępowanie stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii*,
- budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami. Jednym z obszarów interwencji w POŚ jest gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, w ramach którego wyznaczono zadania przyczyniające się do osiągnięcia wskazanych w ww. dokumencie celów.

### **AKTUALIZACJA „KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH”**

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r.

Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2016-2021.

Zakres rzeczowy planowanych przez aglomerację inwestycji obejmuje:

- budowę nowych sieci kanalizacyjnych,
- modernizację istniejących sieci kanalizacyjnych,
- budowę oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizację oczyszczalni,
- rozbudowę oczyszczalni,
- modernizację części osadowej w oczyszczalniach,
- likwidację oczyszczalni.

Część obszaru gminy Waganiec (Waganiec (w części), Nowy Zbrachlin (w części), Plebanka, Zbrachlin (w części), Kaźmierzyn (w części), Ariany (w części), Józefowo (w części), Wójtówka (tylko w obszarze oczyszczalni ścieków)) wchodzi w skład aglomeracji Waganiec (PLKP074), zgodnie z uchwałą nr XX/198/2020 Rady Gminy Waganiec z dnia 29 grudnia 2020 r., która objęta jest działalnością oczyszczalni ścieków w Wójtówce.

Prowadzone i planowane remonty infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów oraz skutków, jakie wywierają na otoczenie, a przez założenia Programu Ochrony Środowiska Gminy Waganiec wpływają na realizację celów wyznaczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

#### **PROGRAM WODNO-ŚRODOWISKOWY KRAJU**

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- niepogarszanie stanu części wód,
- osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu

gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),

- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze gminy Waganiec. W POŚ zaplanowano zadania z zakresu zapewnienia odpowiedniego systemu gospodarki wodno – ściekowej oraz poprawy stanu jakości wód. Działania te przyczyniają się do osiągnięcia ww. celów Programu.

### **PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZA WISŁY**

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Wisły to:

- pobór wody na cele komunalne, gospodarcze i przemysłowe,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa, leśnictwa,
- energetyka wodna,
- żegluga,
- rybactwo i wędkarstwo.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych wskutek działalności człowieka.

Cele zawarte w Programie Ochrony Środowiska Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 uwzględniają założenia Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły. W POŚ zawarto działania mające na celu poprawę stanu JCWP na terenie gminy.

### PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
  - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
  - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
  - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
  - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi,
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
  - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
  - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
  - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe,
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
  - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
  - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
  - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
  - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
  - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
  - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, uwzględnia w swoich zapisach jego założenia. Według map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Waganiec występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią. W POŚ zaplanowano do realizacji zadanie z zakresu zakupu sprzętu dla OSP, umożliwiając w przypadku wystąpienia zagrożenia powodzi lub podtopień, skuteczniejszą reakcję i pomoc oraz przywrócenie do stanu sprzed wystąpienia zdarzenia.

### **STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO DO 2030 ROKU – STRATEGIA PRZYSPIESZENIA 2030+**

Strategia przyjęta została uchwałą nr XXVIII/399/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 21 grudnia 2020 r. i stanowi ona odpowiedź Samorządu Województwa na zmieniającą się sytuację polityczną kraju i warunki społeczno-gospodarcze oraz przestrzenne regionu. Cel nadrzędny określony w Strategii brzmi: *Jakość życia typowa dla wysokorozwiniętych regionów europejskich.*

Powyższy cel zamierza się osiągnąć poprzez koncentrację działań w czterech następujących obszarach tematycznych rozwoju i określonych w ich ramach celach głównych:

1. Obszar Społeczeństwo:
  - 1.1. Cel główny: Skuteczna edukacja;
  - 1.2. Cel główny: Zdrowe, aktywne i zamożne społeczeństwo;
2. Obszar Gospodarka:
  - 2.1. Cel główny: Konkurencyjna gospodarka;
3. Obszar Przestrzeń:
  - 3.1. Cel główny: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko;
4. Obszar Spójność:
  - 4.1. Cel główny: Spójne i bezpieczne województwo.

W Strategii Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego uwzględniony został obszar Przestrzeń, którego celem głównym jest: Dostępna przestrzeń i czyste środowisko, który zakłada m.in.

- ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska,
- ochronę, zwiększanie zasobów i poprawa jakości zasobów wody,
- zachowanie, wzmacnianie oraz promocja potencjału dziedzictwa przyrodniczego województwa,

- zachowanie, wzmacnianie oraz ochrona potencjału terenów zieleni pełniących funkcję zielonych pierścieni na terenie i wokół miast,
- kształtowanie świadomości, postaw i zachowań ekologicznych wśród mieszkańców,
- rozwój sieci i poprawa standardu dróg,
- rozwój infrastruktury technicznej,
- efektywną gospodarkę odpadami,
- wsparcie rozwoju niskoemisyjnego transportu publicznego,
- rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii,
- promocję budownictwa energooszczędnego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec uwzględnia cele i kierunki rozwoju zawarte w dokumencie wojewódzkim, co ma na celu osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych na terenie gminy Waganiec oraz województwa kujawsko-pomorskiego. W związku z tym oba te dokumenty są ze sobą zgodne.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2017-2020 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021-2024**

Dokument przyjęty został uchwałą nr XXXVI/611/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 25 września 2017 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach cele:

- ochrona klimatu i jakości powietrza:
  - dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu:
    - osiągnięcie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>,
    - osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>,
    - osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu.
  - ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.
- zagrożenia hałasem:
  - dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu,
  - zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.
- pola elektromagnetyczne:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.
- gospodarowanie wodami:
  - zwiększenie retencji wodnej województwa,
  - ograniczenie wodochłonności gospodarki,
  - osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.
- gospodarka wodno-ściekowa:
  - poprawa jakości wody powierzchniowej,
  - wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich.
- zasoby geologiczne:
  - ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni,
  - rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
- gleby:
  - dobra jakość gleb,
  - rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
  - racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- zasoby przyrodnicze:
  - zachowanie różnorodności biologicznej,
  - zwiększenie lesistości województwa.
- zagrożenia poważnymi awariami:
  - utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii,
- edukacja:
  - świadome ekologicznie społeczeństwo.
- monitoring środowiska:
  - zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec jest zgodny ze wszystkimi obszarami interwencji wskazanymi w Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Kujawsko - Pomorskiego. Realizacja założeń dokumentu przyczyni się do osiągnięcia celów wyznaczonych w ich ramach. Ponadto przy opracowywaniu niniejszego dokumentu uwzględniono założenia dokumentu sporządzonego na szczeblu wojewódzkim.

---

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO – POMORSKIEGO**

Plan przyjęty został uchwałą nr VIII/135/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r.

Dokument określa cele i kierunki rozwoju regionu, wskazuje szczegółowe zasady organizacji przestrzennej województwa oraz formułuje kierunki polityki przestrzennej. Stanowi element systemu planowania przestrzennego i pełni w nim funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym, a planowaniem lokalnym.

Celem głównym Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego jest zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych wzmacniających pozycję regionu oraz zapewniających wysoką jakość warunków życia jego mieszkańcom.

Pochodnymi powyższego celu głównego są następujące cele szczegółowe:

1. Wysoka jakość przestrzeni dla mieszkańców;
2. Przestrzeń atrakcyjna dla gospodarki;
3. Właściwie ukształtowane systemy transportowe i infrastrukturalne;
4. Chronione zasoby i wysoka jakość środowiska;
5. Bezpieczeństwo oraz zminimalizowanie zagrożenia i konflikty przestrzenne;
6. Wykorzystane potencjały w obszarach funkcjonalnych.

Zapisy zawarte w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, dotyczące przede wszystkim celu szczegółowego 3 i 4, zostały uwzględnione przy opracowywaniu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec. Zaplanowane do realizacji zadania mają na celu zrównoważony rozwój gminy Waganiec, uwzględniający ochronę i poprawę jakości stanu środowiska na tym terenie.

**PLAN GOSPODARKI ODPADAMI WOJEWÓDZTWA KUJAWSKO-POMORSKIEGO NA LATA 2016-2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2023-2028**

Sejmik Województwa Kujawsko – Pomorskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028” uchwałą nr XXXII/545/17 z dnia 29 maja 2017 r.

Główne cele, wynikające z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami:

1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji:
  - 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.,
  - poddanie recyklingowi co najmniej 60% odpadów komunalnych do 2025 r.,



- poddanie recyklingowi co najmniej 65% odpadów komunalnych do 2030 r.,
- redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.,
- propagowanie działań zmierzających do zmniejszenia ilości powstających odpadów, w szczególności poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ograniczenie marnotrawienia żywności - działanie ciągłe,
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- utrzymanie tendencji ograniczenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, tak by w roku 2020 r. nie składować więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów, we wszystkich nieruchomościach (zamieszkałych i niezamieszkałych), ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów surowcowych - działanie ciągłe,
- wprowadzenie, do końca 2021 r., we wszystkich gminach w systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i bioodpadów u źródła,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych, wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych - działanie ciągłe,
- ujednoczenie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co najmniej w obrębie Regionów gospodarki odpadami komunalnymi - do końca 2020 r.,
- dokończenie działań w zakresie zamykania i rekultywacji lokalnych składowisk odpadów do końca 2022 r.,
- budowa, rozbudowa, modernizacja i doposażenie gminnych punktów selektywnego zbierania odpadów do końca 2022 r.,
- wspieranie działań w zakresie tworzenia punktów napraw i ponownego użycia - działanie ciągłe,
- wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia do końca 2022 r.,
- tworzenie i prowadzenie przez gminy wspólnych systemowych i kompleksowych rozwiązań w gospodarce odpadami komunalnymi, pozwalających na osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu: papieru, szkła, tworzyw sztucznych i metali oraz redukcji składowania odpadów ulegających biodegradacji,
- zmniejszenie liczby miejsc porzucania odpadów komunalnych,
- wdrażanie nowoczesnych technologii przetwarzania odpadów w szczególności metod odzysku i recyklingu odpadów surowcowych i odpadów ulegających biodegradacji zebranych selektywnie,

- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.
2. Odpady powstające z produktów (poużytkowe):
- zapobieganie powstawaniu odpadów,
  - zwiększenie odzysku, w tym ponownego użycia odpadów przemysłowych w procesach produkcyjnych,
  - unieszkodliwianie odpadów zgodnie z przepisami prawa,
  - ograniczanie ilości odpadów deponowanych na składowiskach,
  - wdrożenie systemów pełnej i wiarygodnej ewidencji odpadów i metod ich zagospodarowania,
  - modernizacja składowisk eksploatowanych i rekultywacja terenów zdegradowanych.
3. Odpady niebezpieczne:
- zapobieganie powstawaniu odpadów niebezpiecznych,
  - rozwój i organizacja nowych systemów zbierania odpadów niebezpiecznych,
  - sukcesywne zwiększanie ilości odpadów poddanych procesom odzysku,
  - minimalizacja ilości wytworzonych odpadów niebezpiecznych poddanych procesowi unieszkodliwiania poprzez składowanie.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028 jest zgodny z Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec, ponieważ przedstawione dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska poprzez działania związane z odpowiednim postępowaniem odpadami. Jednym z obszarów interwencji w niniejszym Programie jest Gospodarka Odpadami i Zapobieganie Powstawaniu Odpadów, w ramach którego wyznaczono odpowiednie działania w tym zakresie do realizacji na terenie gminy Waganiec.

#### **PROGRAMY OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY KUJAWSKO-POMORSKIEJ**

Obecnie obowiązującymi Programami Ochrony Powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej są:

- uchwała nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko – pomorskiej. Termin realizacji Programu ustalono na dzień 31 grudnia 2026 roku,
- uchwała nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy

kujawsko – pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub>. Termin realizacji programu ustalono na dzień 31 grudnia 2025 roku.

Głównym celem sporządzania i wdrażania Programów Ochrony Powietrza jest przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsza jakość życia w strefie. Programy Ochrony Powietrza wpływają na poprawę jakości powietrza i zwracają uwagę na przekroczenie poziomów dopuszczalnych różnych substancji w województwie. Dokumenty te wyznaczają zadania dla gmin, które uwzględniono także w założeniach realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec. W związku z tym programy są ze sobą spójne

### **STRATEGIA ROZWOJU GMINY WAGANIEC DO ROKU 2025**

Strategia została przyjęta uchwałą nr XXI/188/2017 Rady Gminy Waganiec z dnia 31 marca 2017 r. W dokumencie wyznaczono cele strategiczne, które mają na celu realizację założeń Strategii.

- cel strategiczny 1: Wysoki poziom jakości życia,
- cel strategiczny 2: Konkurencyjna gospodarka lokalna,
- cel strategiczny 3: Wysoki poziom kapitału społecznego.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec wpisuje się przede wszystkim w I cel strategiczny: Wysoki poziom jakości życia. Realizacja Programu wpłynie nie tylko na poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy Waganiec, ale będzie miała dodatkowo pozytywny wpływ na jej rozwój oraz wsparcie infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą zgodne.

### **PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2012-2032**

Program został przyjęty uchwałą nr XXI/114/12 Rady Gminy Waganiec z dnia 20 września 2012 r. Powyższy dokument szczegółowo definiuje problem azbestu na terenie gminy Waganiec, przybliża jego zagrożenia oraz podaje propozycje jego rozwiązania. Nadrzędnym celem jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Waganiec.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec są zgodne z założeniami Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Waganiec. W programie wyznaczono zadanie, mające na celu odbieranie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Realizacja zadania wpłynie na poprawę stanu przyrody w gminie. W związku z powyższym oba dokumenty są ze sobą spójne

---

**GMINNY PROGRAM REWITALIZACJI DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2016-2025**

Dokument przyjęty został uchwałą nr IV/50/2019 Rady Gminy Waganiec z dnia 28 marca 2019 r. Celem rewitalizacji jest przekształcenie przestrzeni zdegradowanej na cele aktywizacji społecznej. W dokumencie zostały wyznaczone 3 kierunki działań:

- aktywizacja i wzrost świadomości ekologicznej,
- minimalizacja występowania wykluczenia społecznego i aktywizacja zawodowa,
- aktywizacja młodzieży oraz rozpowszechnianie zdrowego trybu życia.

Celem strategicznym LPR, w który wpisuje się Program Ochrony Środowiska, jest przede wszystkim kierunek działań: aktywizacja i wzrost świadomości ekologicznej. Zakłada on m.in. zmniejszenie udziału wykorzystywania przez mieszkańców piecy na paliwa stałe, dzięki czemu ograniczona zostanie emisja CO<sub>2</sub> i zanieczyszczeń do atmosfery. POŚ obejmuje w swoich działaniach zadania z zakresu poprawy jakości powietrza, w tym wymianę systemów grzewczych. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą zgodne.

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY WAGANIEC ORAZ MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY WAGANIEC**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. Przedsięwzięcia planowane w Programie Ochrony Środowiska są spójne ze założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy Waganiec, szczególności z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Waganiec.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 uwzględnia obowiązujące zapisy i ustalenia znajdujące się w uchwalonych i obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym dokument jest z nimi spójny.

### 3. Ocena stanu środowiska

#### 3.1 Charakterystyka gminy

##### 3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Waganiec jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego, we wschodniej części powiatu aleksandrowskiego. Oddalona jest o ok. 17 km od Aleksandrowa Kujawskiego, ok. 24 km od Włocławka oraz ok. 33 km od Torunia. W skład gminy wchodzi 23 sołectwa: Bertowo, Brudnowo, Józefowo, Kaźmierzyn, Kolonia Święte, Konstantynowo, Michalin, Niszczewy, Nowy Zbrachlin, Plebanka, Przypust, Sierzchowo, Siutkowo, Szpitalka, Stary Zbrachlin, Śliwkowo, Waganiec I, Waganiec II, Wiktoryn, Włoszyca, Wójtówka, Wólne, Zbrachlin.

**Rysunek 2. Położenie gminy Waganiec na tle powiatu aleksandrowskiego i województwa kujawsko-pomorskiego**



Źródło: <http://gminy.pl>

Jednostka sąsiaduje z:

- gminą Raciążek, powiat aleksandrowski,
- gminą Koneck, powiat aleksandrowski,
- gminą Bądkowo, powiat aleksandrowski,
- gminą Lubanie, w powiat włocławski,
- gminą Bobrowniki, powiat lipnowski,
- miastem Nieszawą, powiat aleksandrowski.

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Waganiec położony jest na obszarze dwóch mezoregionów: Równina Inowrocławska oraz Nieszawski przełom Wisły.

Tabela 2. Położenie gminy Waganiec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Waganiec		
<b>Megaregion</b>	Pozaalpejska Europa Środkowa	
<b>Prowincja</b>	Niż Środkowoeuropejski	
<b>Podprowincja</b>	Pojezierza Południowobałtyckie	
<b>Makroregion</b>	Pojezierze Wielkopolskie	Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka
<b>Mezoregion</b>	Równina Inowrocławska	Nieszawski Przełom Wisły

Źródło: Kondracki J. (2002), Geografia regionalna Polski

Gmina Waganiec zajmuje obszar o powierzchni 55 km<sup>2</sup>. Stanowi to 11,58% powierzchni powiatu oraz 0,31% powierzchni województwa kujawsko-pomorskiego. Największy udział w powierzchni gminy stanowią użytki rolne.

### 3.1.2 Demografia

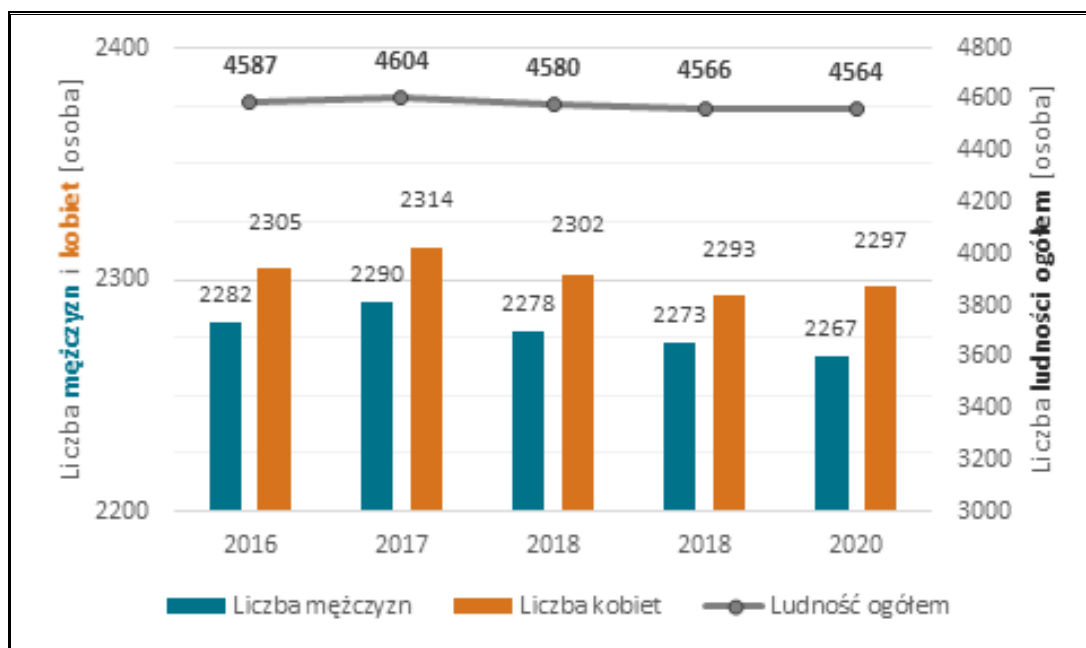
Zgodnie z danymi GUS w roku 2020 stan ludności gminy wynosił 4 564 osoby, z czego liczba mężczyzn wynosiła 2 267 osób, tj. 49,67%, a liczba kobiet – 2 297 osób, tj. 50,33%. Na przestrzeni analizowanych lat (2016-2020) liczba mieszkańców zmniejszyła się o 23 osoby, tj. 0,50%. Spadek dotyczył zarówno liczebności kobiet, jak i mężczyzn. Liczba mężczyzn zmniejszyła się o 15 osób, tj. 0,66%, a liczba kobiet o 8 osób, tj. 0,35%. Przez cały okres liczba kobiet przeważała nad liczbą mężczyzn. Szczegóły dotyczące liczby ludności na terenie gminy przedstawia poniższa tabela oraz wykres.

Tabela 3. Liczba ludności na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2018	2020
Ogółem	Osoba	4 587	4 604	4 580	4 566	4 564
Mężczyźni		2 282	2 290	2 278	2 273	2 267
Kobiety		2 305	2 314	2 302	2 293	2 297

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 1. Liczba ludności ogółem (wg płci) na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
 Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grup ekonomicznych, na przestrzeni analizowanych lat 2016-2020 odnotowywano spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym o 1,86% i produkcyjnym o 3,50%. Natomiast liczba ludności w wieku poprodukcyjnym wzrosła o 12,88%.

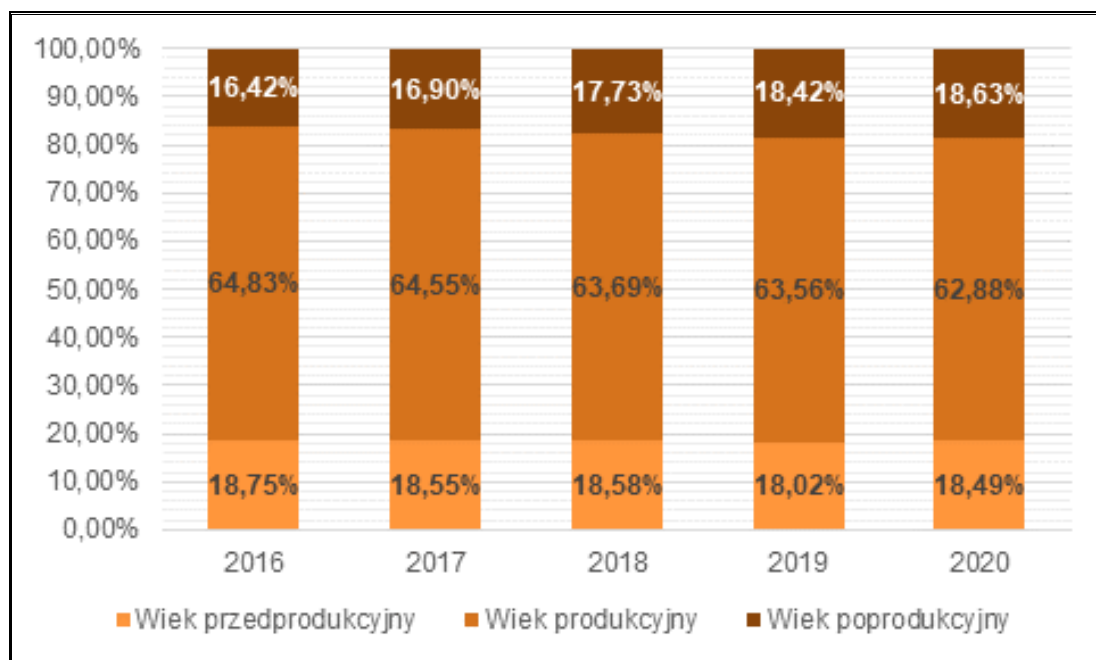
Tabela 4. Ludność gminy Waganiec w latach 2016-2020 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie	Jedn.	2016	2017	2018	2019	2020
Ludność w wieku przedprodukcyjnym – ogółem	Osoba	860	854	851	823	844
Ludność w wieku produkcyjnym – ogółem	Osoba	2 974	2 972	2 917	2 902	2 870
Ludność w wieku poprodukcyjnym – ogółem	Osoba	753	778	812	841	850

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
 W 2020 r. sytuacja demograficzna przedstawiała się następująco:

- udział ludności w wieku przedprodukcyjnym wynosił 18,49%,
- udział ludności w wieku produkcyjnym wynosił 62,88%,
- udział ludności w wieku poprodukcyjnym wynosił 18,63%.

**Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych na terenie gminy Waganiec w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2016-2020**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
 Biorąc powyższe pod uwagę, sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

Na przestrzeni lat 2016-2020 na terenie gminy w latach 2018-2020 odnotowano ujemny przyrost naturalny. Ujemny przyrost naturalny oznacza większą liczbę zgonów ogółem niż urodzeń żywych. Najniższy przyrost naturalny odnotowano w roku 2020. Szczegółowe dane dotyczące przyrostu naturalnego na terenie gminy Waganiec przedstawiono w poniższej tabeli oraz na wykresie.

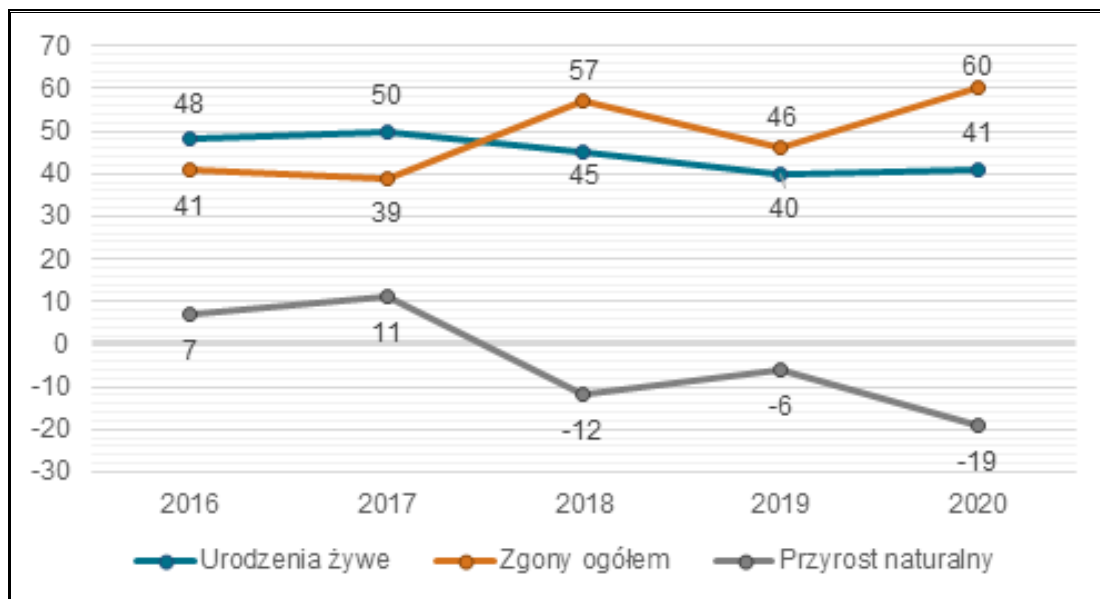
**Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020**

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Urodzenia żywe - ogółem	Osoba	48	50	45	40	41
Zgony ogółem - ogółem	Osoba	41	39	57	46	60
Przyrost naturalny - ogółem	Osoba	7	11	-12	-6	-19

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>



Wykres 3. Przyrost naturalny w gminie Waganiec w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

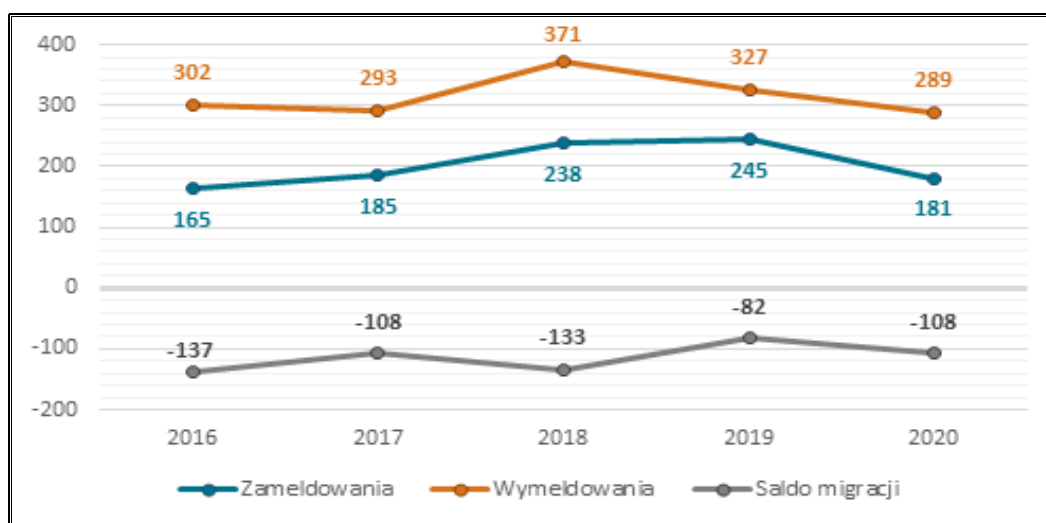
W latach 2016-2018 notowano ujemne saldo migracji, co świadczy o większej liczbie osób, które wymeldowały się w danym roku z terenu jednostki, w stosunku do osób, które się zameldowały na danym obszarze. Sytuacja ta zmieniła się w latach 2019-2020, kiedy to odnotowano dodatnie saldo migracji. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6. Migracja na pobyt stały w gminie Waganiec w latach 2016-2020

Wyszczególnienie		Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
Zameldowania	Ogółem	Osoba	37	41	47	57	45
Wymeldowania	Ogółem	Osoba	47	43	70	56	42
Saldo migracji	Ogółem	Osoba	-10	-2	-23	1	3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 4. Migracja na pobyt stały w gminie Waganiec w latach 2016-2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

### 3.1.4 Gospodarka

Według danych GUS, na terenie gminy Waganiec, w roku 2020 zarejestrowanych było 260 podmiotów gospodarczych, z czego 245, tj. 94,23% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem w latach 2016-2020 zwiększyła się o 11 działalności (tj. 4,42%). Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznym, jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

**Tabela 7. Struktura działalności według sektorów na terenie gminy Waganiec w latach 2016 - 2020**

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Podmioty gospodarki narodowej</b>					
Ogółem	249	240	245	249	260
<b>Sektor publiczny</b>					
Ogółem	16	14	12	12	12
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	12	10	9	9	9
Sektor publiczny - spółki handlowe	2	2	1	1	1
<b>Sektor prywatny</b>					
Ogółem	231	224	231	235	245
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	189	182	195	201	212
Spółki handlowe	18	19	17	15	14
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	3	3	3	2	1
Spółdzielnie	4	4	1	1	1
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	8	7	6	6	6

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>  
 W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (72 podmioty) i sekcja F – budownictwo (49 podmiotów). Natomiast działalność gospodarcza w sektorze publicznym na terenie gminy Waganiec w 2020 r. koncentrowała się w sekcji P (edukacja) – 7 podmiotów.

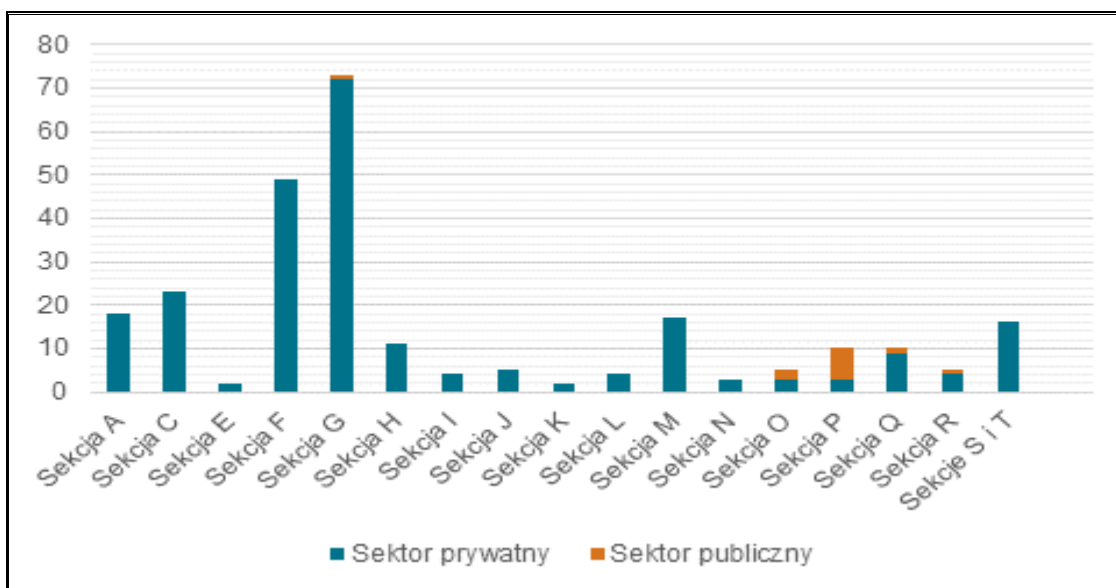
Ogółem największy wzrost w sektorze prywatnym, w latach 2016-2020 odnotowała sekcja F. Liczba podmiotów w tej sekcji zwiększyła się o 15 działalności tj. o 44,12%, natomiast największy spadek podmiotów gospodarczych wystąpił w sekcji G – spadek o 13 podmiotów, tj. 15,12%.

Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Waganiec w latach 2016 - 2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Sektor publiczny</b>						
Sekcja G	Podmiot	2	2	1	1	1
Sekcja M	Podmiot	1	1	0	0	0
Sekcja O	Podmiot	2	2	2	2	2
Sekcja P	Podmiot	9	7	7	7	7
Sekcja Q	Podmiot	1	1	1	1	1
Sekcja R	Podmiot	1	1	1	1	1
<b>Sektor prywatny</b>						
Sekcja A	Podmiot	19	19	16	16	18
Sekcja C	Podmiot	19	20	20	20	23
Sekcja E	Podmiot	0	0	2	2	2
Sekcja F	Podmiot	34	38	42	44	49
Sekcja G	Podmiot	84	75	75	74	72
Sekcja H	Podmiot	11	10	10	10	11
Sekcja I	Podmiot	7	4	3	3	4
Sekcja J	Podmiot	2	3	5	3	5
Sekcja K	Podmiot	1	1	1	1	2
Sekcja L	Podmiot	3	3	3	4	4
Sekcja M	Podmiot	10	12	13	16	17
Sekcja N	Podmiot	4	5	5	5	3
Sekcja O	Podmiot	3	3	3	3	3
Sekcja P	Podmiot	3	2	2	3	3
Sekcja Q	Podmiot	10	10	9	9	9
Sekcja R	Podmiot	4	3	3	3	4
Sekcje S i T	Podmiot	17	16	19	19	16

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 na terenie gminy Waganiec



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Legenda:**

<b>A</b>	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
<b>B</b>	Górnictwo i wydobywanie
<b>C</b>	Przetwórstwo przemysłowe
<b>D</b>	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
<b>E</b>	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
<b>F</b>	Budownictwo
<b>G</b>	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
<b>H</b>	Transport i gospodarka magazynowa
<b>I</b>	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
<b>J</b>	Informacja i komunikacja
<b>K</b>	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
<b>L</b>	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
<b>M</b>	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
<b>N</b>	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
<b>O</b>	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
<b>P</b>	Edukacja
<b>Q</b>	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
<b>R</b>	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
<b>S</b>	Pozostała działalność usługowa
<b>T</b>	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
<b>U</b>	Organizacje i zespoły eksterytorialne

### **3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport**

Układ drogowy na terenie gminy Waganiec tworzą:

- droga krajowa A1 - relacji Gdańsk – Gorzyczki,
- droga krajowa nr 91 relacji Gdańsk - Podwarpie,
- drogi powiatowe oraz gminne.

W poniższej tabeli został przedstawiony wykaz dróg gminnych.

Tabela 9. Wykaz dróg gminnych

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Opis przebiegu drogi o nadanym numerze objaśnienia: # -skrzyżowanie, DK -droga krajowa, DW -droga wojewódzka, DP -droga powiatowa, DG -droga gminna	Długość odcinka	Długość drogi	Numeracja wewnętrzna
1.	160501 C	Sierzchowo I	Od # DG 160502 C do # DP 2611 C (Sierzchowo)	1+480	1+480	G160501
2.	160502 C	Sierzchowo II	Od granicy z gminą Raciążek (Niestuszewo) do # DP 2611 C (Sierzchowo)	1+636	1+636	G160502
3.	160503 C	Sierzchowo III	Od granicy z miastem Nieszawa (Kolonja Nieszawska) do # DG 160508 C (Kolonja Sierzchowo)	1+004	1+004	G160503
4.	160504 C	Sierzchowo IV	Od granicy z gminą Raciążek (Niestuszewo) do # DG 160508 C (Kolonja Sierzchowo)	1+106	1+106	G160504
5.	160505 C	Konstantynowo I	Od granicy z gminą Raciążek (Turzynek) do # DP 2602 C (Konstantynowo)	0+191	0+577	G160505.1
6.				0+386		G160505.2
7.	160506 C	Konstantynowo, Sierzchowo	Od # DP 2602 C (Konstantynowo) do # DG 160508 C (Sierzchowo)	2+549	2+549	G160506
8.	160507 C	Sierzchowo V	Od # DP 2611 C (Sierzchowo) do dz. ew. nr 139/2 (Sierzchowo)	0+715	0+715	G160507
9.	160508 C	Sierzchowo, Brudnowo, Wiktoryn	Od granicy z miastem Nieszawa (Kolonja Nieszawska) do # DG 160525 C (Wiktoryn)	0+730	5+211	G160508.1
10.				4+481		G160508.2
11.	160509 C	Konstantynowo II	Od granicy z gminą Raciążek (Turzynek) do terenu PKP, dz. ew. nr 68/6 (Konstantynowo)	0+355	1+655	G160509.1
12.				1+300		G160509.2
13.	160510 C	Brudnowo I	Od granicy z gminą Raciążek (Turzynek) do # DG 160511 C (Brudnowo)	0+539	0+539	G160510
14.	160511 C	Brudnowo II	Od # DK A1 (droga serwisowa) do # DG 160517 C (Brudnowo)	0+738	0+738	G160511
15.	160512 C	Michalin, Wiktoryn, Brudnowo, Józefowo	Od # DP 2612 C (Ariancki) do # DP 2611 C (Józefowo)	4+217	4+217	G160512

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Opis przebiegu drogi o nadanym numerze objaśnienia: # -skrzyżowanie, DK -droga krajowa, DW -droga wojewódzka, DP -droga powiatowa, DG -droga gminna	Długość odcinka	Długość drogi	Numeracja wewnętrzna
16.	160513 C	Józefowo I	Od # DP 2611 C (Józefowo) do # DP 2612 C (Waganiec)	1+492	1+492	G160513
17.	160514 C	Józefowo II	Od dz. ew. nr 66/2 (Józefowo) do # DP 2612 C (Waganiec)	0+588	0+588	G160514
18.	160515 C	Przypust, Waganiec	Od # DP 2612 C (Waganiec) do # DG 160516 C (Przypust Dolny)	2+461	2+461	G160515
19.	160516 C	Przypust I	Od # DP 2603 C (Przypust Górny) do # DP 2609 C (Przypust Dolny)	1+780	1+780	G160516
20.	160517 C	Brudnowo III	Od granicy z gminą Koneck (Ossówka) do # DG 160511 C (Brudnowo)	0+921	0+921	G160517
21.	160518 C	Brudnowo, Józefowo	Od # DG 160508 C (Brudnowo) do # DG 160519 C (Józefowo)	1+683	1+683	G160518
22.	160519 C	Józefowo III	Od # DG 160512 C (Józefowo) do # DG 160512 C (Arianki)	1+841	1+841	G160519
23.	160520 C	Waganiec, ul. Widok i Kujawska, Nowy Zbrachlin	Od # DP 2612 C (Waganiec) do # DP 2615 C (Nowy Zbrachlin)	1+685	1+685	G160520
24.	160521 C	Szpitalka	Od # DG 160516 C (Przypust) do dz. ew. nr 10/1 (Szpitalka)	2+100	2+100	G160521
25.	160522 C	Wójtówka, Szpitalka	Od dz. ew. nr 38/2 (Szpitalka) do # DG 160523 C i 160527 C (Wójtówka)	0+995	0+995	G160522
26.	160523 C	Wójtówka II	Od # DP 2609 C (Szpitalka) do # DG 160527 C i 160522 C (Wójtówka)	0+550	0+550	G160523
27.	160524 C	Brudnowo, Witkoryn	Od granicy z gminą Koneck (Romanowo) do # DK A1 (droga serwisowa)	1+714	1+714	G160524
28.	160525 C	Wiktoryn	Od # DG 160524 C (Brudnowo) do # DG 160512 C (Wiktoryn)	1+796	2+538	G160525.1
29.				0+742		G160525.2
30.	160526 C	Ariany	Od # DP 2612 C do dz. ew. nr 140/2 (Waganiec)	0+463	0+463	G160526

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Opis przebiegu drogi o nadanym numerze objaśnienia: # -skrzyżowanie, DK -droga krajowa, DW -droga wojewódzka, DP -droga powiatowa, DG -droga gminna	Długość odcinka	Długość drogi	Numeracja wewnętrzna
31.	160527 C	Wójtówka I	Od # DG 160528 C do # DG 160523 C i 160522 C (Wójtówka)	0+873	0+873	G160527
32.	160528 C	Wólne, Wójtówka	Od # DG 160520 C (Nowy Zbrachlin) do # DP 2609 C (Wólne)	2+453	2+453	G160528
33.	160529 C	Michalin	Od granicy z gminą Koneck (Romanowo) do # DG 160512 C (Michalin)	1+819	2+247	G160529.1
34.				0+428		G160529.2
35.	160530 C	Wiktoryn, Michalin	Od # DK A1 (droga serwisowa) do # DP 2612 C (Niszczewy)	1+508	1+508	G160530
36.	160531 C	Ariany, Stary Zbrachlin, Zbrachlin	Od # DP 2612 C (Arianki) do # DP 2618 C (Zbrachlin)	2+284	2+284	G160531
37.	160532 C	Nowy Zbrachlin ul. Orzechowa	Od # DP 2603 C do # DP 2603 C (Nowy Zbrachlin)	1+796	1+796	G160532
38.	160533 C	Nowy Zbrachlin, Bertowo, Wólne	Od # DP 2603 C (Nowy Zbrachlin) do # DP 2609 C (Wólne)	2+363	2+363	G160533
39.	160534 C	Wólne, Włoszyca	Od # DP 2609 C (Wólne) do granicy z gminą Lubanie (Kocia Górka)	2+255	2+255	G160534
40.	160535 C	Bertowo	Od # DG 160536 C do dz. ew. nr 49/2 (Bertowo)	1+005	1+005	G160535
41.	160536 C	Wójtówka, Bertowo, Włoszyca	Od # DP 2603 C (Nowy Zbrachlin) do granicy z gminą Lubanie (Włoszyca II)	3+138	3+138	G160536
42.	160537 C	Niszczewy, Kolonia Święte	Od granicy z gminą Koneck (Romanowo) do # DP 2618 C (Niszczewy)	1+125	1+125	G160537
43.	160538 C	Niszczewy I	Od # DP 2612 C (Niszczewy) do # DG 160546 C (Śliwkowo)	0+954	0+954	G160538
44.	160539 C	Stary Zbrachlin	Od # DG 160531 C (Stary Zbrachlin) do granicy z gminą Lubanie (Przywieczerzyn)	2+712	2+712	G160539
45.	160540 C	Kolonia Święte	Od # DP 2618 C (Kolonia Święte) do granicy z gminą Koneck (Żołnowo)	0+985	0+985	G160540

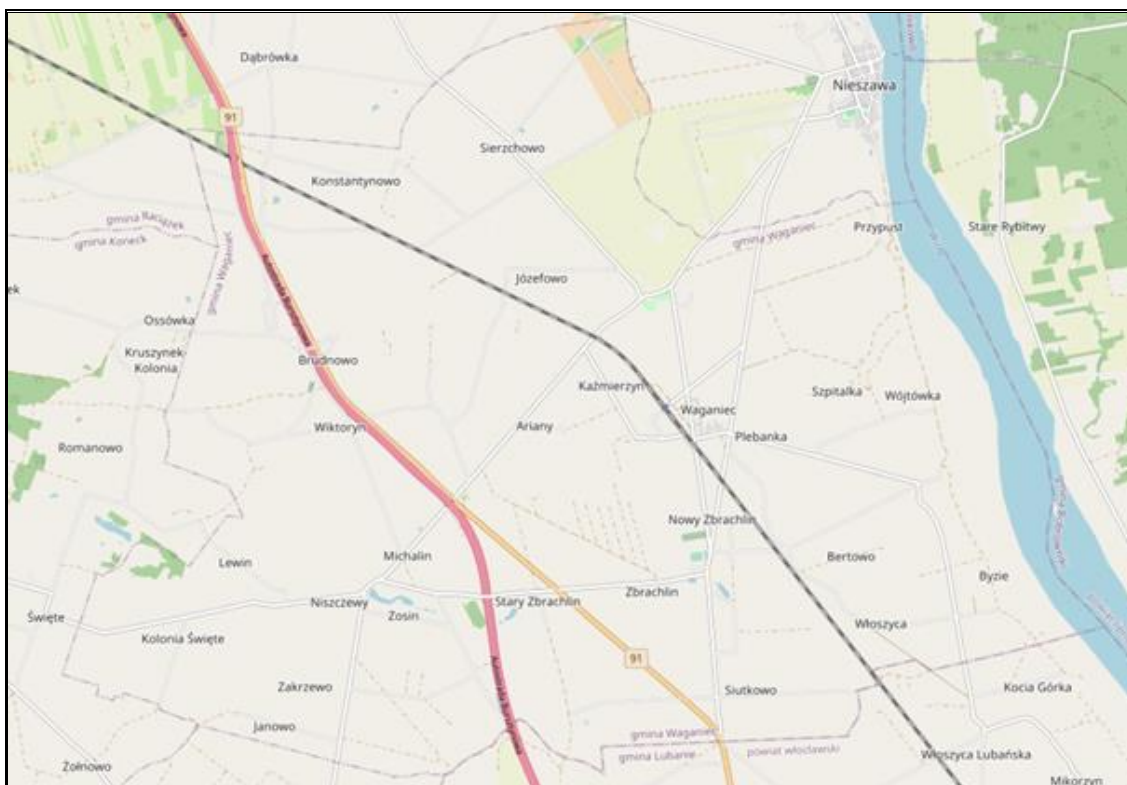


**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Opis przebiegu drogi o nadanym numerze objaśnienia: # -skrzyżowanie, DK -droga krajowa, DW -droga wojewódzka, DP -droga powiatowa, DG -droga gminna	Długość odcinka	Długość drogi	Numeracja wewnętrzna
46.	160541 C	Śliwkowo I	Od dz. ew. nr 108 (Zakrzewo) do # DG 160546 C (Śliwkowo)	2+222	2+222	G160541
47.	160542 C	Niszczewy II	Od # DP 2612 C do dz. ew. nr 138/1 (Janowo)	1+115	1+115	G160542
48.	160543 C	Śliwkowo II	Od # DP 2612 C (Śliwkowo) do granicy z gminą Lubanie (Przywieczerzyn)	1+587	1+587	G160543
49.	160544 C	Śliwkowo, Niszczewy	Od # DP 2612 C (Śliwkowo) do # DG 160543 C (Kalinowo)	1+130	1+130	G160544
50.	160545 C	Śliwkowo III	Od # DG 160541 C do dz. ew. nr 102/1 (Ciupkowo)	0+392	0+392	G160545
51.	160546 C	Śliwkowo IV	Od # DP 2618 C (Stanowo) do # DK A1 (droga serwisowa)	1+440	1+440	G160546
52.	160547 C	Siutkowo	Od # DG 160539 C (Stary Zbrachlin) do granicy z gminą Lubanie (Barcikowo)	3+056	3+056	G160547
53.	160548 C	Włoszyca	Od # DG 160536 C (Włoszyca I) do # DG 160534 C (Byzie)	1+341	1+341	G160548

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Wagańcu

Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Waganiec



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Google Maps, <https://www.google.com/maps/>

### **TRANSPORT KOLEJOWY**

Na terenie gminy znajduje się stacja kolejowa Nieszawa-Waganiec oraz przebiega linia kolejowa nr 18 – Kutno – Piła Główna.

### **TRANSPORT LOTNICZY**

Na terenie tym nie funkcjonuje lotnisko ani lądowisko. Najbliżej zlokalizowanym lotniskiem międzynarodowym jest Port Lotniczy Bydgoszcz S.A., Białe Błota. Port Lotniczy znajduje się w odległości ok. 85 km od gminy Waganiec.

### **3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną**

#### **ZAOPATRZENIE W CIEPŁO**

Na terenie gminy Waganiec nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych oraz obiektów publicznych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są paliwa stałe oraz olej opałowy. Budynki jednorodzinne ogrzewane są za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są takie paliwa stałe i ciekłe.

### **ZAOPATRZENIE W GAZ ZIEMNY**

Na terenie gminy Waganiec nie funkcjonuje sieć gazowa. Z powodu braku infrastruktury gazowej oraz ze względu na łatwość w użytkowaniu i czynniki ekonomiczne, mieszkańcy korzystają z gazu propan-butan dystrybuowanego w butlach lub zbiornikach przydomowych, co jednak stwarza niebezpieczeństwo jego użytkowania. Warto jednak wspomnieć, że przez teren gminy przebiegają rurociągi wysokiego ciśnienia – DN 500 Gustorzyn – Reszki oraz DN 400 Gustorzyn – Pruszcz Gdański.

### **ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNA**

Gmina Waganiec zaopatrywana jest w energię elektryczną ze stacji GPZ 110/15 kV „Ciechocinek”. Przez teren ten przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV oraz linia WN 220 kV Włocławek Azoty – Elana Toruń.

Na obszarze gminy Waganiec energia elektryczna jest rozprowadzana poprzez linie średniego napięcia do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na jej terenie, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych.

#### **3.1.7 Odnawialne źródła energii**

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO<sub>2</sub> oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej.

##### **3.1.7.1 Energia wiatru**

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

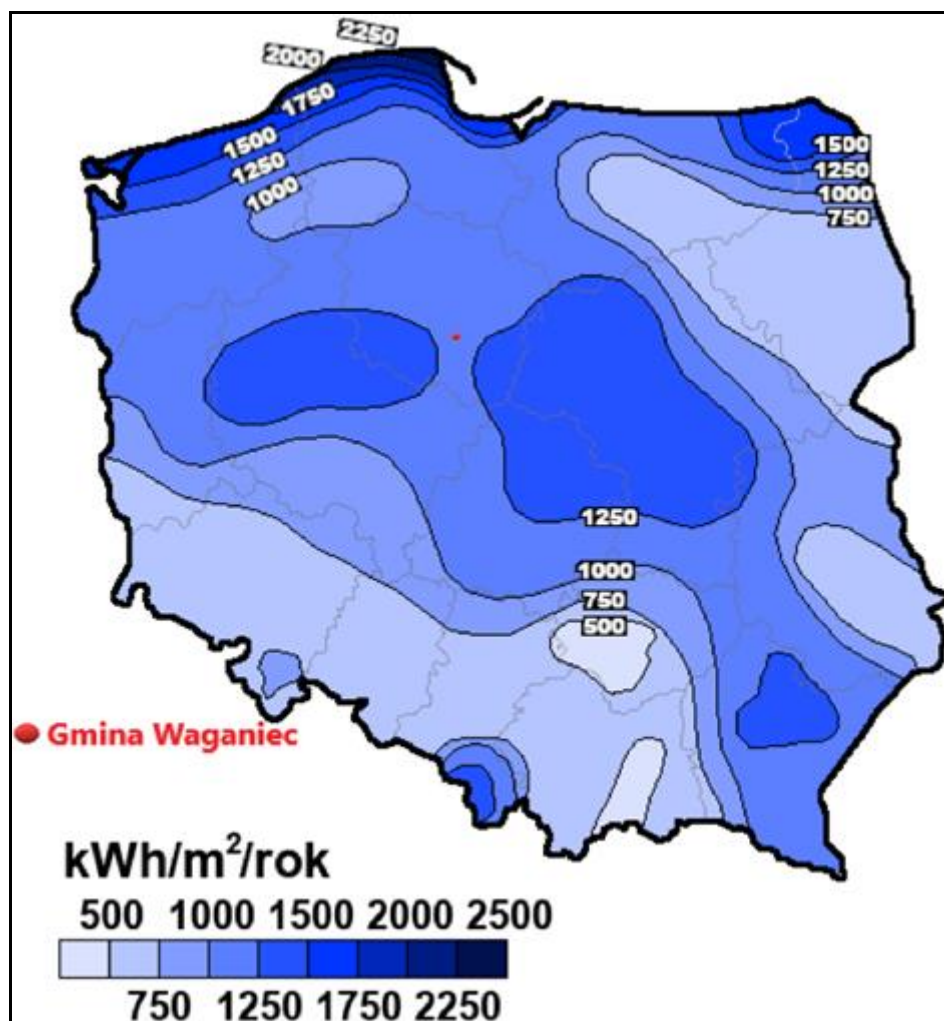
- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,

— tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno – zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju  $1 \text{ m}^2$  na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Waganiec znajduje się w strefie umiarkowanych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok.  $1\ 000 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$ .

Rysunek 4. Położenie gminy Waganiec na mapie energii wiatru w  $\text{kWh/m}^2$  na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Na terenie gminy funkcjonuje 8 elektrowni wiatrowych o łącznej mocy 11,20 MW, które funkcjonują w 4 miejscowościach: Wiktorynie, Zosinie, Sierzchowie oraz Józefowie.

### **3.1.7.2 Energia wody**

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody. Wyższe spiętrzenie i większa masa przepływającej wody przyczyniają się do większej ilości energii elektrycznej możliwej do wytworzenia. Małe elektrownie wodne (MEW) dzieli się dodatkowo na: mikro elektrownie wodne, mini elektrownie wodne, małe elektrownie wodne.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy nie funkcjonuje żadna elektrownia wodna.

### **3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu**

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

### **BIOMASA**

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o biokomponentach i biopaliwach ciekłych (Dz.U. 2021 poz. 1355) biomasa to ulegające biodegradacji części produktów, odpady lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi, leśnictwa i rybołówstwa oraz powiązanych z nimi działów przemysłu, w tym z chowu i hodowli ryb oraz akwakultury, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, w tym z instalacji służących zagospodarowaniu odpadów oraz uzdatniania wody i oczyszczania ścieków.

Duże zasoby ziem wykorzystywanych rolniczo stwarzają możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej. Zatem z powodu rolniczego charakteru gminy Waganiec istnieje możliwość wykorzystywania biomasy jako odnawialnego źródła energii. Na terenie tym nie funkcjonuje obecnie elektrownia na biomasę.

### **BIOGAZ**

Biogaz rolniczy to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje biogazownia.

#### **3.1.7.4 Energia geotermalna**

Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście wydostają się na powierzchnię jako ciepła woda lub para wodna (uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być wtłaczana z powrotem, a tempo wydobycia i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednio wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikami są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Gmina Waganiec znajduje się na obszarze grudziądzko-warszawskiego okręgu geotermalnego w Polsce. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 60°C, w związku z tym na terenie tym występują korzystne warunki do pozyskiwania energii geotermalnej.

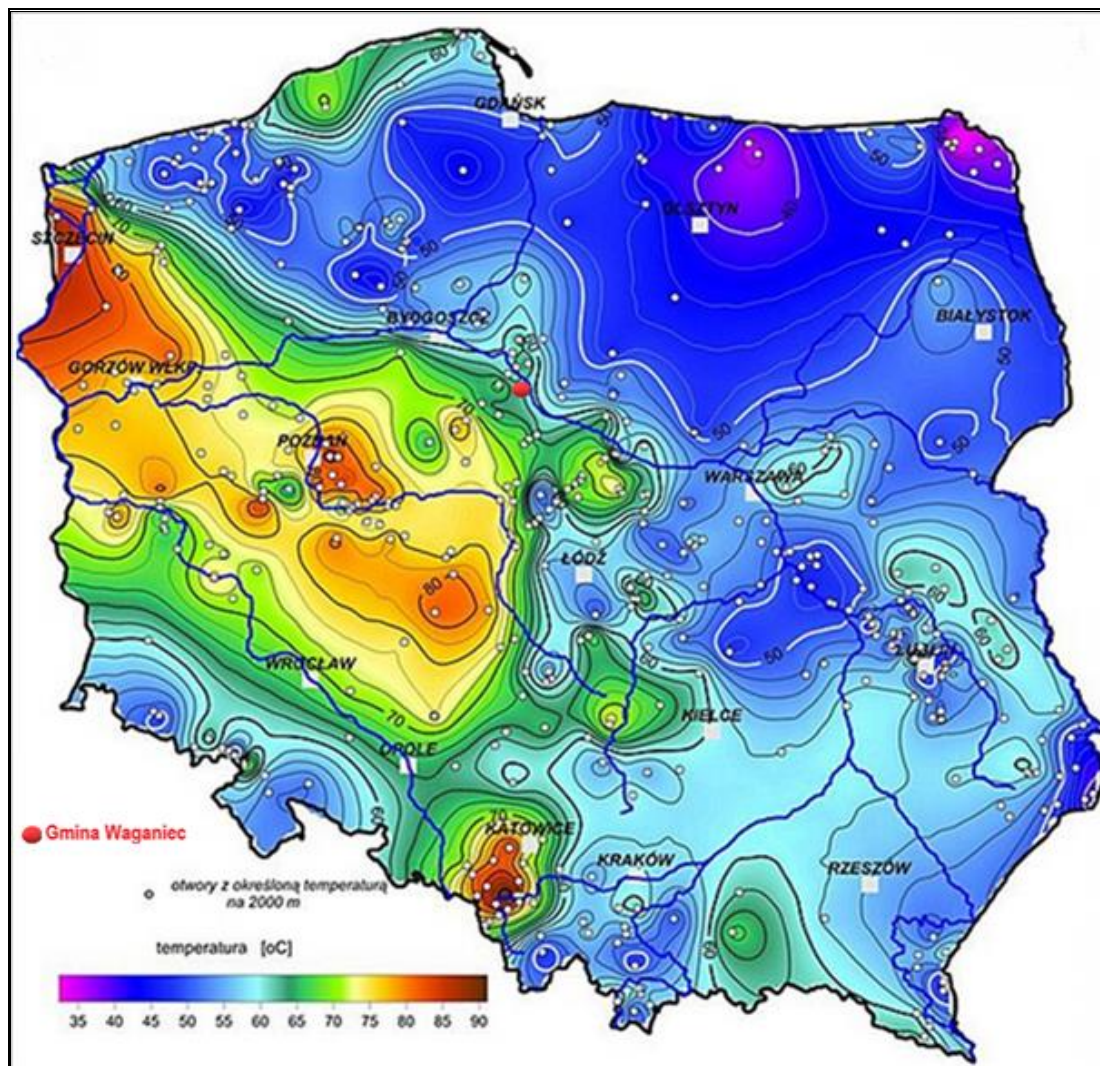
Rysunek 5. Położenie gminy Waganiec na tle okręgów geotermalnych Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl>

Na terenie gminy Waganiec energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. W związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych, brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkiej geotermii (mieszkańcy nie są zobowiązani do zgłaszania tego typu instalacji).

Rysunek 6. Położenie gminy Waganiec na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

### 3.1.7.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów,
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

Panele fotowoltaiczne przetwarzają promieniowanie słoneczne na energię elektryczną, a następnie zasilają budynek. Wykorzystywane są również do ogrzania ciepłej wody użytkowej, jak i do wsparcia systemów konwencjonalnych przy ogrzewaniu w sezonie jesienno-zimowym. Instalacja fotowoltaiczna może współpracować z urządzeniami klimatyzacyjnymi zasilanymi energią elektryczną. Największa moc urządzeń chłodzących jest potrzebna w okresie letnim, kiedy występuje duże nasłonecznienie, co również ma wpływ w tym czasie na największą produkcję energii elektrycznej z energii promieniowania

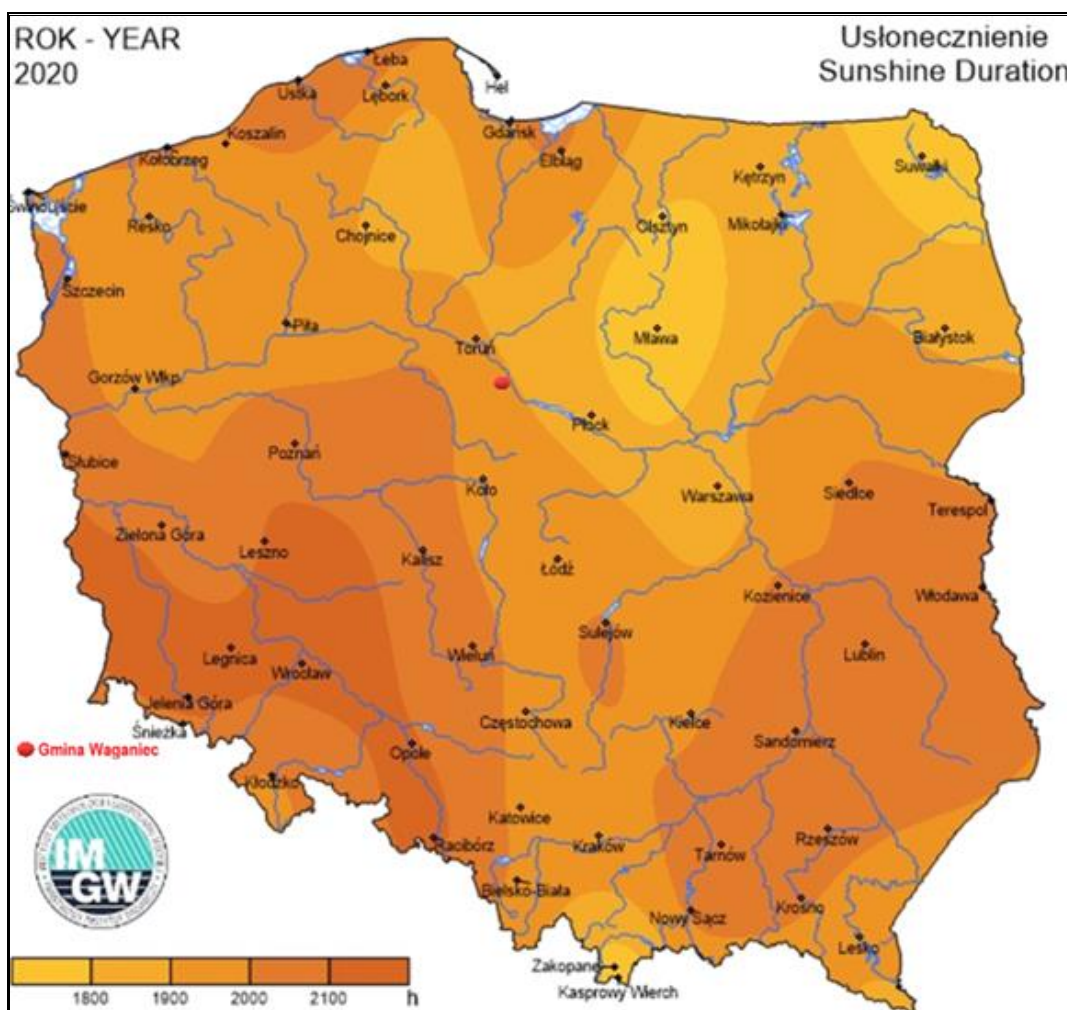


słonecznego. Ponadto można również zaprojektować instalację fotowoltaiczną współpracującą z pompą ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem zużywającym energię elektryczną (część pompy ciepła – sprężarka), a uzupełniając jej układ o instalację fotowoltaiczną, dostarczana jest darmowa energia do zasilania pompy. Rozwiązanie to pozwala ogrzewać budynek w sposób przyjazny dla środowiska.

Kolektory słoneczne to urządzenia służące do zmiany energii słonecznej na energię cieplną. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie kujawsko-pomorskim są korzystne. Gmina Waganiec położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 2 000 godzin i należy do wysokich w Polsce. Oznacza to, że gmina Waganiec posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 7. Położenie gminy Waganiec na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <http://klimat.pogodynka.pl>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Montaż instalacji OZE niesie za sobą szereg korzyści, m.in. zmniejszone rachunki za prąd czy możliwość pozyskiwania energii w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego oraz dla zdrowia człowieka. Instalacja OZE w trakcie eksploatacji nie wytwarza dwutlenku węgla, nie generuje nieprzyjemnego hałasu oraz nie powoduje promieniowania elektromagnetycznego w czasie jej eksploatacji. Ochrona środowiska ma priorytetowe znaczenie, ponieważ im czystsze powietrze i niezakłócone działalnością człowieka powietrze, tym bardziej poprawia się samopoczucie i stan zdrowia społeczeństwa.

Mieszkańcy gminy mogą skorzystać z programu „Czyste Powietrze!”, dzięki któremu mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na montaż instalacji OZE.

Gmina Waganiec nie ma obowiązku inwentaryzacji ilości instalacji fotowoltaicznych/ solarnych znajdujących się na budynkach mieszkalnych w jej obrębie, dlatego nie można dokładnie określić, ile budynków jest w niej wyposażonych. Ponadto w ostatnich latach wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz ich dostępność. Na terenie gminy właściciele prywatni budynków korzystają z indywidualnych instalacji wykorzystujących energię słoneczną.

Na terenie gminy planowana jest budowa elektrowni słonecznych o mocy powyżej 50 kW. Szczegóły zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 10. Wykaz planowanych elektrowni słonecznych

Powiat	Gmina	Istniejące/Planowane	Elektrownie słoneczne o mocy powyżej 50 kW			
			Miejscowość	Nr. działki	Moc elektrowni słonecznej w MW	Powierzchnia, na której zlokalizowana jest elektrownia fotowoltaiczna (ha)
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Zbrachlin	69/8 94	do 3	6,8
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Włoszyca	70/1	do 2	3,58
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Nowy Zbrachlin	80/1 83/2	do 8	25,7
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Nowy Zbrachlin	89	do 3	5,0
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Wiktoryn	27, 37/5	do 5	7,9
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Niszczewy	195/4	do 1	2,0
aleksandrowski	Waganiec	planowane	Józefowo, Brudnowo	Józefowo 104/3, 117/3; Brudnowo 140/3	do 14	7,19

Źródło: Dane z Urzędu Gminy w Wagańcu

### 3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

#### ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi podstawę bazy ekonomicznej gminy i jest źródłem utrzymania dużej części mieszkańców. Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą doskonałe warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną.

Zrównoważone rolnictwo charakteryzuje się:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych, może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb. Na terenie gminy znajdują się jednolite części wód powierzchniowych wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Zgodnie z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 01 marca 2017 r. w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły, są to:

- RW200017279329 - Dopływ z Marszałkowa,
- RW200017279669 - Dopływ z Żółnowa,
- RW200017279689 - Dopływ z Ciechocinka,
- RW2000212939 - Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy.

Gminę Waganiec można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego ze względu na substancje nawozowe wykorzystywane w sektorze rolniczym.

Rada Ministrów Rozporządzeniem z 12 lutego 2020 r. przyjęła „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2020 r., poz. 243). Wdrożenie programu ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

### **PRZEMYSŁ**

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. W największym stopniu środowisko zanieczyszczają emisje i odpady przemysłowe pochodzące z fabryk i elektrowni. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Na terenie gminy Waganiec nie funkcjonują zakłady przemysłowe, które stwarzałyby potencjalne wysokie zagrożenie dla środowiska naturalnego gminy. Według danych GUS w 2020 r., na obszarze gminy w sektorze prywatnym funkcjonowały 23 podmioty należące do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

- zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
- zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
- zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
- zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
- zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku, jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia

zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady powinny ponosić odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska na terenie gminy. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmierzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

### **TRANSPORT**

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Waganiec przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Na jakość powietrza istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, który nie zawsze jest zgodny z obowiązującymi normami, przez co emitowane są niebezpieczne dla ludzi i środowiska zanieczyszczenia. Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach krajowych A1, 91 oraz drogach powiatowych. Ruch kolejowy odbywa się na linii kolejowej nr 18.

Transport jest źródłem wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

— poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:

- uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
  - doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,
  - poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

### **BUDOWNICTWO**

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

W wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac dokonać obserwacji budynków pod kątem występowania gatunków chronionych.

Wobec powyższego należy dążyć do:

- tworzenia bądź utrzymania ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek,
- całkowitego wyeliminowanie samowoli budowlanej,

- szerokiego wdrażania tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp.), skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

### **TURYSTYKA I REKREACJA**

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Wyznaczone w tym celu zostały odpowiednie szlaki, które są eksploatowane przez osoby lubiące aktywnie spędzić czas i wypocząć obcując z naturą. Część powierzchni gminy została objęta ochroną w formie Obszarów Natura 2000 oraz obszaru chronionego krajobrazu.

Działania prowadzące do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju sektora rekreacji i turystyki obejmują:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuację i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochronę dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

## **3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy**

### **3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza**

#### **KLIMAT**

Gmina Waganiec zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do nadwiślańskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie określany jest jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez ścierające się pomiędzy sobą wpływy oceaniczne i kontynentalne. Charakteryzuje się on z tego powodu dużą zmiennością pogody. Suche, upalne lato i mroźna zima to domena przewagi wpływów klimatu lądowego (kontynentalnego), natomiast deszczowe lato i ciepła zima pojawiają się, gdy przewagę uzyskują masy powietrza znad oceanu. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 500 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi od 220 do 230 dni. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi



ok. -2°C, a w lipcu ok. 18°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C. Na analizowanym obszarze dominują wiatry zachodnie i południowo-zachodnie (ponad 40,00% wszystkich wiatrów).<sup>1</sup>

Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg Okołowicza i D. Martyn



Źródło: <http://www.wiking.edu.pl>

### POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

<sup>1</sup> <http://www.wiking.edu.pl>

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych,
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją,
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

#### **EMISJA PUNKTOWA**

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077 ze zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

#### **EMISJA LINIOWA**

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach krajowych A1, 91 oraz drogach powiatowych. Ruch kolejowy odbywa się na linii kolejowej nr 18.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

### **EMISJA POWIERZCHNIOWA**

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej

ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu, wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach,
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych,
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

## STAN POWIETRZA

Województwo kujawsko-pomorskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Waganiec należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

W roku kalendarzowym 2020 na obszarze gminy Waganiec wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. Dwutlenek azotu (nr CAS 10102-44-0):  $S_a = 8 - 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
2. Dwutlenek siarki (nr CAS 7446-09-5):  $S_a = 1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
3. Pył zawieszony PM10:  $S_a = 16 - 19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
4. Pył zawieszony PM2,5:  $S_a = 10 - 13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
5. Benzen (nr CAS 71-43-2):  $S_a = 0,6 - 0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;
6. Ołów (nr CAS 7439-92-1):  $S_a = 0,003 - 0,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ),
- dwutlenek azotu ( $\text{NO}_2$ ),
- tlenek węgla ( $\text{CO}$ ),
- benzen ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ),
- ozon troposferyczny ( $\text{O}_3$ ),
- pył zawieszony PM10 oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM2,5.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki ( $\text{SO}_2$ ),
- tlenki azotu ( $\text{NO}_x$ ),
- ozon ( $\text{O}_3$ ).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
  - **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,

— **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy.

**Poziom dopuszczalny** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

**Poziom docelowy** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

— **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,

— **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

**Poziom celu długoterminowego** - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM<sub>2,5</sub>, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

— **klasa A1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,

— **klasa C1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

**Poziom dopuszczalny faza II** - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m<sup>3</sup>.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy kujawsko-pomorskiej.

Tabela 11. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy kujawsko-pomorskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny							Kryterium – poziom docelowy						Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM <sub>2,5</sub>		Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O <sub>3</sub>	
			Faza I	Faza II											
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	C	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy				Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny				Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>			
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A		A		A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM10 (śr. 24-h),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna),
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O<sub>3</sub> (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O<sub>3</sub> (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy kujawsko-pomorskiej były dotrzymane. Obszar gminy Waganiec, znajdujący się w strefie kujawsko-pomorskiej, w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2020” według klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi znalazł się w klasie C. Zgodnie z Rocznią oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2020 teren gminy Waganiec znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu. W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Najwyższe stężenia B(a)P odnotowywane jest na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężeń benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na terenie województwa, a więc także na terenie gminy Waganiec, nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych.

#### PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"><li>— stały monitoring powietrza na terenie strefy kujawsko-pomorskiej, do której należy gmina Waganiec,</li><li>— dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii,</li><li>— dotacje przyznawane do instalacji OZE,</li><li>— brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie gminy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— przekroczenie poziomu ozonu (poziom celu długoterminowego) na terenie gminy,</li><li>— wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła przez gospodarstwa domowe, wykorzystujące do ogrzewania paliwa stałe,</li><li>— brak sieci gazowej na terenie gminy,</li><li>— niedostateczny stopień wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,</li><li>— zły stan części dróg na terenie powiatu.</li></ul>



Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— możliwość rozwoju i wykorzystania potencjału dot. OZE,</li> <li>— wdrażanie działań adaptacyjnych do zmian klimatu,</li> <li>— rosnąca świadomość zdrowego stylu życia, zwiększenie korzystania z bez emisyjnych środków transportu (np. rower),</li> <li>— edukacja ekologiczna mieszkańców.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii,</li> <li>— wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych,</li> <li>— zmiany klimatu i nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe,</li> <li>— spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.2.2 Zagrożenia hałasem**

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze,
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływające na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

### **HAŁAS PRZEMYSŁOWY**

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy nie znajdują się duże zakłady przemysłowe czy tereny przeznaczone na rozwój różnych form działalności przemysłowej, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu. Niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

### **HAŁAS KOMUNIKACYJNY**

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest droga krajowa A1 oraz 91, a także linia kolejowa nr 18.

### **BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU**

Na terenie gminy Waganiec w ostatnich latach nie przeprowadzono badań natężenia hałasu. Wobec tego ekspozycja na hałas na tym terenie nie została rozpoznana.

### **PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT**

**Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
— brak dużych zakładów przemysłowych, o nadmiernej emisji hałasu.	— brak stałych pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy, — niedostateczny stan techniczny części dróg publicznych przebiegających przez gminę, — trasa szybkiego ruchu przebiegająca przez gminę, — czynna linia kolejowa.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>— modernizacja i remonty nawierzchni dróg,</li> <li>— nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— rozwój komunikacji wraz ze wzrostem liczby pojazdów i natężenia ruchu komunikacyjnego na drogach,</li> <li>— niewłaściwa lokalizacja planowanych obiektów stanowiących źródła hałasu,</li> <li>— wysokie koszty modernizacji i remontów dróg.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.2.3 Pola elektromagnetyczne**

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. z 2021 r. poz. 623 ze zm.),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.), w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Do źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

### **SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA**

Gmina Waganiec zaopatrywana jest w energię elektryczną ze stacji GPZ 110/15 kV „Ciechocinek”. Przez teren gminy Waganiec przebiegają linie wysokiego napięcia 110 kV, linia WN 220 kV Włocławek Azoty – Elana Toruń, linie średniego napięcia, stacji transformatorowe SN/nn oraz linie niskiego napięcia.

### **INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE**

Na terenie gminy Waganiec zlokalizowane są cztery stacje bazowe telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE. Są to stacje:

- Brudnowo – wieża (z której korzystają Aero 2 i Plus),
- Michalin – maszt własny (z którego korzysta Play),
- Stary Zbrachlin 17 – maszt Orange (z którego korzystają Orange i T-Mobile),
- Waganiec – maszt T-Mobile (z którego korzystają Orange i T-Mobile).

### **BADANIA PEM**

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Waganiec była wykonana w 2018 roku. Pomiaru dokonano punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Wspólnej 3 w Wagańcu. Badania nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Ponadto w 2021 roku wprowadzono ogólnodostępny, bezpłatny program SI2PEM, dzięki któremu możliwe jest sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, oparty jest na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

### **PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>— prowadzony monitoring PEM na terenie gminy,</li><li>— brak przekroczeń wartości dopuszczalnej poziomu PEM.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— obecność źródeł emisji pól elektromagnetycznych na terenie gminy,</li><li>— linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia przebiegające przez teren gminy.</li></ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>— regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet, telefonię komórkową),</li></ul>

— uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, — modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	— niska świadomość społeczna zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka.
--	--

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.4. Gospodarowanie wodami

#### WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Waganiec pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Środkowej Wisły wchodzącego w skład obszaru dorzecza Wisły. Na obszarze jednostki nie występują wody zaliczane do jezior głównych. Znajdują się tutaj za to mniejsze jeziora, zbiorniki, stawy oraz również mniejsze rzeki i kanały. Jednolite części wód powierzchniowych, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Waganiec to:

- RW200017279329 - Dopływ z Marszałkowa,
- RW200017279669 – Dopływ z Żółnowa,
- RW200017279689 - Dopływ z Ciechocinka,
- RW20002127935 - Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopływu z Sierzchowa,
- RW2000212939 - Wisła od dopływu z Sierzchowa do Wdy,
- RW20002627936 - Dopływ z Sierzchowa.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Jednolite części wód powierzchniowych, których zlewnie znajdują się na tutejszym obszarze, zostały przedstawione i scharakteryzowane w tabeli poniżej.

Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Waganiec

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan lub potencjał	Stan chemiczny
RW200017279329	Dopływ z Marszałkowa	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW200017279669	Dopł. z Żółnowa	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW200017279689	Dopł. z Ciechocinka	17	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW20002127935	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	21	SZCW	Dobry	Niezagrożona	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciek istotnego - Wisła od Dopływu z Sierzchowa do granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły	Dobry
RW2000212939	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	21	SZCW	Zły	Niezagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku ciek istotnego - Wisła od Wdy do Dopływu z Sierzchowa	Dobry
RW20002627936	Dopływ z Sierzchowa	26	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry

Legenda:

Typ JCWP:

- 17 - potok nizinny piaszczysty,
- 21 - wielka rzeka nizinna,
- 26 - ciek w dolinie wielkiej rzeki nizinnej.

Status JCWP:

- NAT – naturalna,
- SZCW – silnie zmieniona część wód.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Na obszarze gminy Waganiec monitoringiem objęto trzy rzeki: Wisłę, Dopływ z Marszałkowa i Dopływ z Sierzchowa.

*Wisła*, która przepływa przez gminę Waganiec, badana była na omawianym obszarze w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Gąbinku (poza omawianą gminą). Jest to jednolita część wód o kodzie PLRW20002127935 i nazwie *Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopływu z Sierzchowa*. Badania prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego w 2016 roku i operacyjnego w 2019 roku.

W tym punkcie wykonano ocenę biologiczną na podstawie oznaczenia organizmów fitoplanktonowych (zespół drobnych samożywnych organizmów roślinnych swobodnie unoszących się w wodzie). Pod względem biologicznym wody rzeki Wisły oceniono w trzeciej klasie.

Wskaźniki fizykochemiczne określono poniżej stanu dobrego, o czym zdecydowały podwyższone stężenia chlorków. Stwierdzono tu umiarkowany potencjał ekologiczny wód.

Analizie poddano również ponad 40 wskaźników szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (substancje priorytetowe) oraz innych substancji zanieczyszczających. Stężenie żadnego z badanych wskaźników nie przekroczyło dopuszczalnych norm i w związku z tym stan chemiczny wód określono jako dobry.

*Dopływ z Marszałkowa* jest lewobrzeżnym dopływem Wisły i cały ciek stanowi jedną jednolitą część wód o kodzie *PLRW200017279329* i nazwie *Dopływ z Marszałkowa*. Rzeka przepływa przez omawianą gminę, a jej odcinek ujściowy znajduje się poza gminą Waganiec. Głównym zanieczyszczeniem wód rzeki są spływy obszarowe. Badania prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego w 2018 roku. Niski stan wód, a przez większy czas w roku całkowity brak wody w korycie, spowodowany suszą hydrologiczną, uniemożliwił dokonanie poborów i wykonanie klasyfikacji wód dopływu.

*Dopływ z Sierzchowa* jest lewobrzeżnym dopływem Wisły. Ciek odwadnia tereny użytkowane rolniczo, położone na północ od Wagańca. Rolniczy charakter zlewni spływami z pól wpływa na zanieczyszczenie wód rzeki. Rzeka jest w całości jedną jednolitą częścią wód o kodzie *PLRW20002627936* i nazwie *Dopływ z Sierzchowa*. Badania prowadzone były w ramach monitoringu operacyjnego w 2018 roku.

Ocena biologiczna wykonana została na podstawie oznaczenia organizmów fitobentosowych (zbiorniska mikroorganizmów rozwijające się w obrębie dna zbiorników wodnych i porastające różne rodzaje podłoża). Notowano je w III klasie (ocena biologiczna umiarkowana).

Wskaźniki fizykochemiczne na tym stanowisku notowano poniżej stanu dobrego. Znaczący wpływ na klasyfikację miały wysokie stężenia substancji biogennych oraz zwiększone wartości przewodności elektrolitycznej, substancji rozpuszczonych i twardości ogólnej. Odczyn wody również wykraczał poza obowiązującą normę. W rezultacie wody oceniono w umiarkowanym stanie ekologicznym.

Na obszarze gminy wyznaczono 5 punktów pomiarowo-kontrolnych wód w rzekach. Badaniem nie została objęta jedna JCWP - RW200017279329 Dopływ z Marszałkowa.

Wykonana ocena stanu wód wykazała, że ww. JCWP odznaczają się złym stanem wód. Szczegółowe wyniki oceny przedstawiono w poniższej tabeli.



Tabela 17. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Waganiec

Nazwa ocenianej JCWP	Kod JCWP	Typ monitoringu	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód				STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)	STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)	OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)
			Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)			
RW200017279669	Dopływ z Żółnowa	MO	4 (2019)	2 (2019)	>2 (2019)	-	Słaby stan ekologiczny (2019)	-	Zły stan wód (2019)
RW200017279689	Dopł. z Ciechocinka	MO	3 (2018)	>1 (2018)	>2 (2018)	-	Umiarkowany stan ekologiczny (2018)	-	Zły stan wód (2018)
RW20002127935	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	MD, MO, MD/MO	3 (2019)	1 (2019)	>2 (2019)	2 (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2016)	Zły stan wód (2019)
RW2000212939	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	MD, MO, MD/MO	3 (2019)	>1 (2016)	>2 (2019)	2 (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	Stan chemiczny poniżej dobrego (2016)	Zły stan wód (2019)
RW20002627936	Dopływ z Sierzchowa	MO	3 (2018)	>1 (2018)	>2 (2018)	-	Umiarkowany stan ekologiczny (2018)	-	Zły stan wód (2018)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

## ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 ze zm.) przez pojęcie powódź rozumie się „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności 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”.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawałnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotykające region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.<sup>2</sup>

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawałne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),
- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

Podtopienia i powódzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do

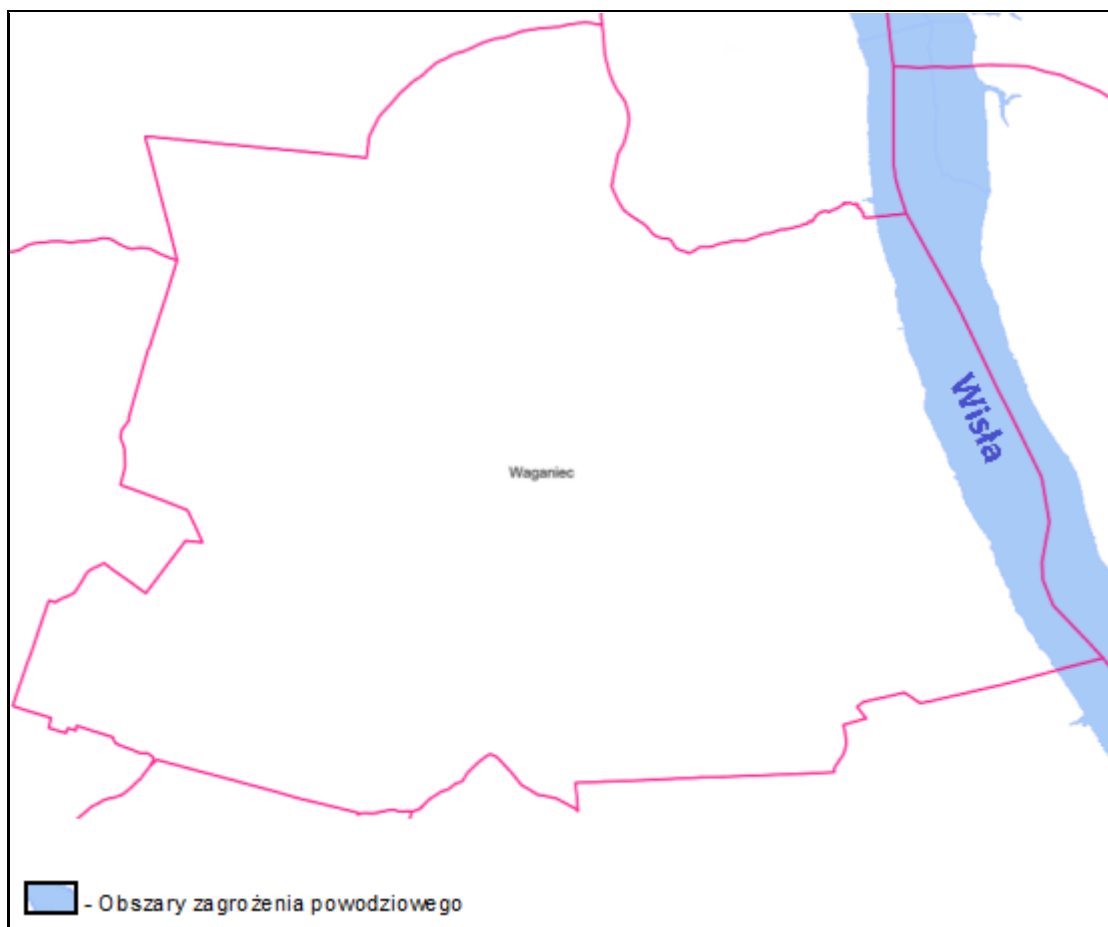
---

<sup>2</sup> <http://powodz.gov.pl>

najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na terenie gminy Waganiec istnieje zagrożenie wystąpienia powodzi. Ryzyko powodzi występuje w obrębie rzeki Wisły. Zgodnie z informacjami Urzędu Gminy w Wagańcu w ostatnich latach nie wystąpiły problemy w zakresie powodzi/podtopień.

**Rysunek 9. Tereny zagrożone występowaniem powodzi na terenie gminy Waganiec**



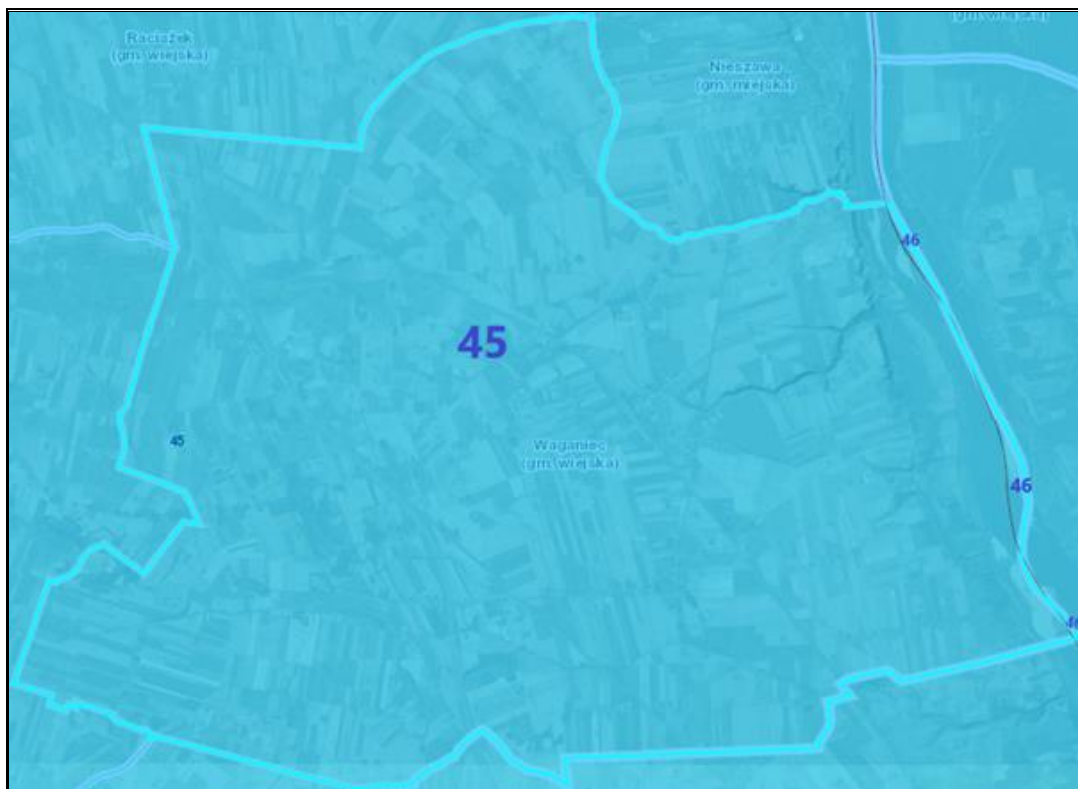
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Geoportal.gov

### **WODY PODZIEMNE**

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren gminy leży na obszarze 2 jednolitych części wód podziemnych. Jest to JCWPd 46, zajmująca niewielkie, wschodnie, przygraniczne obszary oraz JCWPd 45 obejmująca pozostałą powierzchnię gminy.

Rysunek 10. Położenie gminy Waganiec względem JCWPd



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geologia, <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Z Raportu o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 wynika, że JCWPd, które leżą na terenie gminy Waganiec, charakteryzują się dobrym stanem ogólnym, chemicznym i ilościowym. Szczegóły prezentuje poniższa tabela.

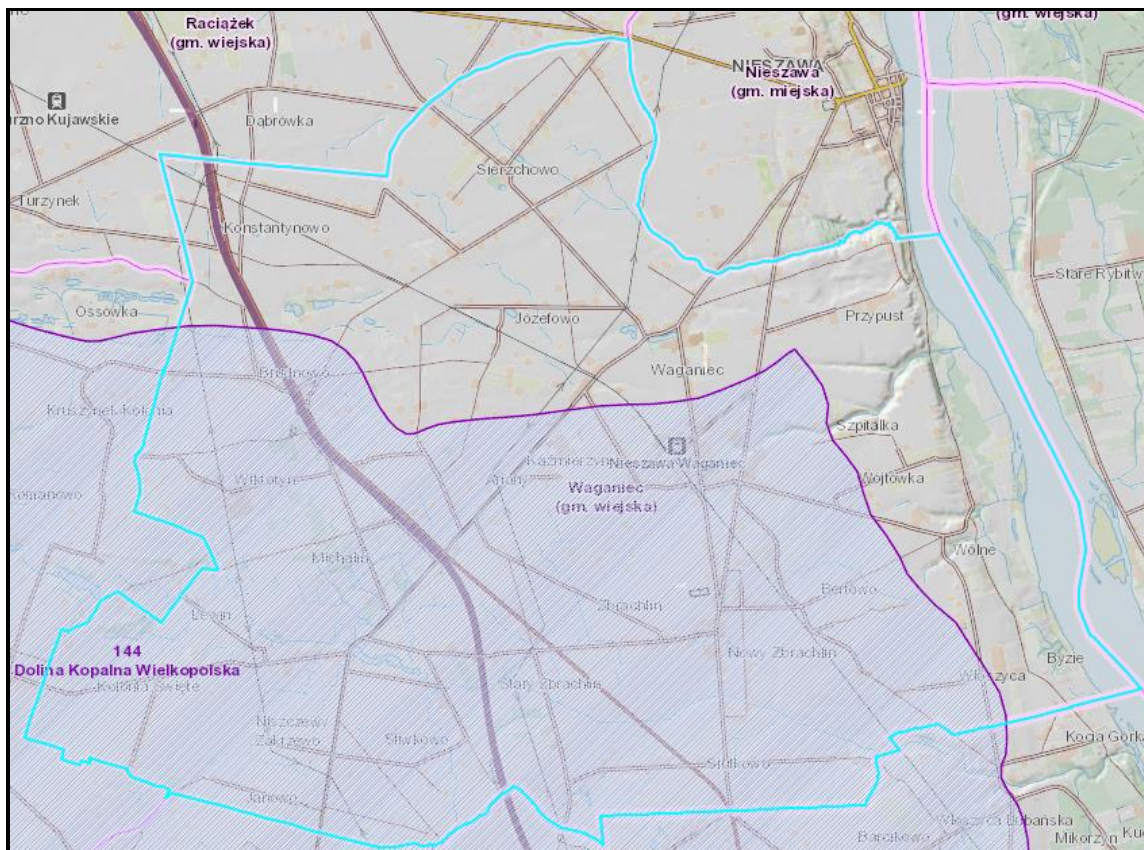
Tabela 18. Ocena stanu JCWPd, znajdujących się na terenie gminy Waganiec

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan ogólny
45	Dobry DW	Dobry DW	Dobry DW
46	Dobry DW	Dobry DW	Dobry DW

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019

Obszar gminy znajduje się na obszarze GZWP 144 Dolina Kopalna Wielkopolska. Jest to zbiornik o powierzchni 4 122,40. Położony jest on na głębokości od 15 m p.p.t. do 90 m p.p.t. Wód podziemnych zbiornika do tej pory nie zanieczyszczono. Na obszarze GZWP nr 144 o powierzchni 4 122,4 km<sup>2</sup> wyznaczono 9 terenów ochronnych o łącznej powierzchni 30,4 km<sup>2</sup>.

Tabela 19. GZWP obejmujący swoim obszarem gminę Waganiec



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geologia.pgi.gov.pl/>

### **POTENCJALNE ZAGROŻENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH**

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych powodowane jest głównie przez działalność antropogeniczną na terenie zlewni, głównie rolnictwo. Do głównych zagrożeń zasobów i jakości wód należy zaliczyć:

- emisję ścieków komunalnych;
- odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych;
- spływ powierzchniowy biogenów z pól i niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych.

Istotnym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich. Rozproszenie zabudowy mieszkaniowej na obszarze gminy sprawia, że budowa kanalizacji sanitarnej jest często ekonomicznie nieuzasadniona. W takiej sytuacji, mieszkańcy obszarów nieskanalizowanych korzystają ze zbiorników bezodpływowych (szamba), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. Korzystanie z nieszczelnego szamba grozi

skażeniem bakteriologicznym gleby oraz wody wokół posesji, a zanieczyszczenia chemiczne są wchłaniane przez rośliny, w tym warzywa i zboża. Szkodliwe związki chemiczne rozprzestrzeniają się także na większe odległości, skażając wody podziemne.

Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Na terenie gminy znajdują się przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Przydomowe oczyszczalnie oraz zbiorniki bezodpływowe znajdują się na obszarach, na których na ogół nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest obecnie, ze względu na wysokie koszty, ekonomicznie nieuzasadnione.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofitów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania melioracji wodnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów

melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

## PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— prowadzony monitoring wód powierzchniowych,</li> <li>— dobry stan wód podziemnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— zły stan wód powierzchniowych,</li> <li>— obecność zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni w niedostatecznym stanie technicznym,</li> <li>— niedostateczny stan infrastruktury kanalizacyjnej,</li> <li>— wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu,</li> <li>— występowanie obszarów objętych zagrożeniem powodzi.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,</li> <li>— racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą,</li> <li>— opracowanie i realizacja planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych,</li> <li>— wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu,</li> <li>— utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— działalność rolnicza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód,</li> <li>— zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powodzie, susze),</li> <li>— obniżanie się poziomu wód gruntowych,</li> <li>— zjawisko suszy hydrologicznej.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

#### SIEĆ KANALIZACYJNA

Zgodnie z danymi GUS w 2020 r. długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Waganiec wynosiła 21,00 km i w czasie analizowanych lat nie uległa zmianie. Liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej w 2020 roku wyniosła 1 599 osoby. W latach 2016-2019 zwiększyła się liczba osób korzystających z sieci kanalizacyjnej o 0,63%.

Tabela 21. System kanalizacyjny na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020 <sup>3</sup>
Długość czynnej sieci	km	21,00	21,00	21,00	21,00	21,00
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	296	297	297	300	303
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	52,80	62,80	73,60	65,00	69,30
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 589	1 597	1 589	1 592	1 599

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Na terenie gminy funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków, która znajduje się w Wojtówce – Wojtówka 17, 87-731 Wojtówka. Przemysłowa oczyszczalnia to biologiczna oczyszczalnia o przepustowości 800 m<sup>3</sup>/dobę.

W miejscach, gdzie budowa systemu kanalizacji zbiorowej jest ekonomicznie nieuzasadniona, gospodarka ściekowa jest oparta na gromadzeniu ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) oraz przydomowych oczyszczalniach. Gmina sukcesywnie prowadzi kontrole nieruchomości na swym obszarze w zakresie pozbywania się nieczystości ciekłych z ww. infrastruktury. Według danych Urzędu Gminy w Wagańcu na terenie jednostki na koniec 2020 roku znajdowało się 331 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 244 szt. przydomowych oczyszczalni.

Tabela 22. Wykaz przydomowych oczyszczalni oraz zbiorników bezodpływowych, zlokalizowanych na terenie gminy Waganiec

Miejscowość	Liczba przydomowych oczyszczalni [szt.]	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]
Ariany	2	12
Bertowo	12	9
Brudnowo	27	22
Byzie	-	3
Janowo	3	4
Józefowo	21	23
Kolonia Święte	10	5
Konstantynowo	4	21
Lewin	1	3
Michalin	5	11
Michalinek	9	4
Niszczewy	12	10
Nowy Zbrachlin	11	11
Przypust	10	8

<sup>3</sup> Brak danych GUS za rok 2020 w momencie sporządzania dokumentu



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Miejscowość	Liczba przydomowych oczyszczalni [szt.]	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]
Sierzchowo	24	33
Siutkowo	19	17
Stary Zbrachlin	3	9
Szpitalka	4	14
Śliwkowo	21	13
Waganiec	1	5
Wiktoryn	9	16
Włoszyca	6	26
Wójtówka	5	9
Wólne	5	21
Zakrzewo	5	3
Zbrachlin	7	8
Zosin	8	11
<b>Razem</b>	<b>244</b>	<b>331</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy w Wagańcu

Część obszaru gminy Waganiec, tj. miejscowość: Waganiec (w części), Nowy Zbrachlin (w części), Plebanka, Zbrachlin (w części), Kaźmierzyn (w części), Ariany (w części), Józefowo (w części), Wójtówka (tylko w obszarze oczyszczalni ścieków)) wchodzi w skład aglomeracji Waganiec (PLKP074), zgodnie z uchwałą nr XX/198/2020 Rady Gminy Waganiec z dnia 29 grudnia 2020 r., która objęta jest działalnością oczyszczalni ścieków w Wójtówce. Aglomeracja ta obejmuje 2 092 RLM. W tabeli przedstawione zostały średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających i odpływających.

**Tabela 23. Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków w roku 2020**

BZT <sub>5</sub> [mgO <sub>2</sub> /l]	ChZT [mgO <sub>2</sub> /l]	Zawiesina ogólna [mg/l]	Azot [mg/l]	Fosfor [mg/l]
<b>Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków</b>				
733,70	1 329,50	271,00		
<b>Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków</b>				
12,50	48,60	10,00		
<b>Redukcja biogenów [%]</b>				

Źródło: Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych, *Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2020 rok*

Gminna oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

## SIEĆ WODOCIĄGOWA

W latach 2016-2020 wzrosła długość sieci wodociągowej o 0,90 km, a także zwiększyła się ilość doprowadzonej wody do gospodarstw domowych o 10,40 dam<sup>3</sup>, czyli o 6,36%. Wzrosła także liczba osób korzystających o 0,59%. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 24. Sieć wodociągowa na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020**

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	110,50	110,80	110,90	111,30	111,40
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	744	760	774	788	800
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	163,60	167,00	189,00	173,00	174,00
Ludność korzystająca z instalacji	osoba	3 760	3 786	3 777	3 775	3 782
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	35,60	36,30	41,30	37,80	38,20

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bd1.stat.gov.pl/BDL/start>

Woda mieszkańcom gminy dostarczana jest z ujęć wody zlokalizowanych w Starym Zbrachlinie i Arianach. Woda poddawana jest regularnym badaniom. Przeprowadzane badania wykazały dobrą jakość wody.

## PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

**Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>— wyznaczenie aglomeracji ściekowej na terenie gminy,</li> <li>— funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— niewystarczający stopień skanalizowana oraz zwodociągowania obszaru gminy,</li> <li>— korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych, które są w niedostatecznym stanie technicznym,</li> <li>— wzrost zużycia wody na terenie gminy Waganiec.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej,</li> <li>— prowadzenie kontroli zbiorników bezodpływowych,</li> <li>— pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury wodno-ściekowej,</li> <li>— realizacja działań zapisanych w KPOŚK.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— awarie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,</li> <li>— niewłaściwa wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków,</li> <li>— niewłaściwa eksploatacja indywidualnych systemów gromadzenia i oczyszczania ścieków.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

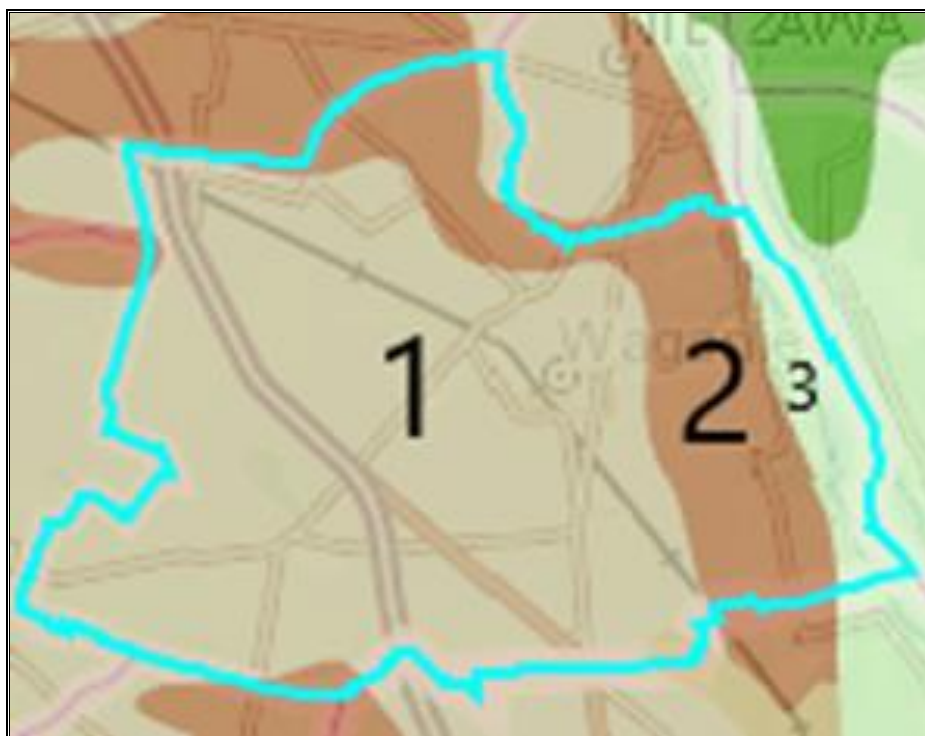
### 3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

#### RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

Rzeźba terenu gminy jest zróżnicowana. Występują tu: wysoczyzna morenowa płaska, równina wodnolodowcowa, równina wód roztopowych i tarasy erozyjno-akumulacyjne doliny Wisły. W rzeźbie terenu wyróżniają się również wydmy, torfowiska i zagłębienia. Wysoczyzna morenowa znajduje się w dużej mierze w północnej części gminy, aczkolwiek na południu także znajdują się niewielkie tereny morenowe. Wysokość wysoczyzny na północy mierzy od 90 – 93 m n.p.m., zaś na południu 88-95 m. n.p.m. Podłoże wysoczyzny zbudowane jest z glin zwałowych i piasków lodowcowych fazy poznańskiej zlodowacenia północnego. Środkową i zachodnią część gminy pokrywają formy wodnolodowcowe, których wysokość mierzy 90-93 m. n.p.m. Dzięki działalności erozyjnej wód roztopowych na terenie gminy występują równiny, których wysokość liczy 86-89 m n.p.m. (Waganiec, Zbrachlin, Siutkowo). Niskie wydmy występują w okolicy Śliwkowa, Stannowa i Ciupkowa. Wschodni obszar gminy charakteryzuje się występowaniem taras akumulacyjnych oraz torfowiskami w dolinie Wisły. Torfowiska występują w okolicach Przypustu, Nieszawy i Kociej Górki. Okolice między Przypustem a Wójtówką charakteryzują się krawędziami i stokami tarasów. Działalność roślinności w postaci równin torfowych obserwuje się między Żwirownią a Siutkowem, a także w okolicy Niszczewy i Konstantynowa, zaś działalność człowieka objawia się w postaci piaskowni i żwirowni między Wójtówką, a Nieszawą.

W podłożu gminy występują osady jury górnej, w postaci margali i wapieni. Utwory kredowe dolne charakteryzują się występowaniem ilów, mułów, piasków, margali i wapieni, natomiast w utworach kredowych górnych występują ily i margale. Utwory trzeciorzędowe zbudowane są mułków i piasków. Utwory neogenowe składają się z osadów miocenu i pliocenu. Utwory miocenu składają się z piasków, mułków i ilów, zaś utwory pliocenowe tworzą ily. Szczegółowe rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Waganiec przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 11. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Waganiec



**Legenda:**

1. Piaski i żwiry sandrowe (złodowacenia północnopolskie);
2. Gliny zwałowe, ich zwierzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (złodowacenia północnopolskie);
3. Piaski, żwiry i mułki rzeczne (Złodowacenia północnopolskie);

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

**OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN**

Na obszarze gminy znajdują się 4 udokumentowane lokalizacje złóż kopalin, z czego jedna kopalina złoża została skreślona z bilansu zasobów. Szczegóły przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 26. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Waganiec**

Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania	Forma złoża	Sposób eksploatacji	System eksploatacji
KN 7226	Michalin	5,48	Złoża piasków budowlanych	Eksploatacja złoża zaniechana	Pokładowa	Odkrywkowy	Zabierkowy
KN 8043	Michalin I	11,86	Złoża piasków budowlanych	Eksploatacja złoża zaniechana	Pokładowa	Odkrywkowy	Zabierkowy
KN 14246	Stary Zbrachlin	11,41	Złoża piasków budowlanych	Złożo skreślone z bilansu zasobów	Pokładowa	Odkrywkowy	Zabierkowy
KN 14523	Przypust	3,44	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	Złożo rozpoznane szczegółowo	Pokładowa	Odkrywkowy	Ścianowa

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Na terenie gminy znajduje się również 1 aktualna przestrzeń górnicza.

Tabela 27. Charakterystyka przestrzeni górniczej

Nazwa przestrzeni	Typ	Nr w rejestrze	Położenie
Przypust	OG	10-2/5/406	Przypust, dz. 78/8

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

### **OSUWISKA**

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO), na terenie gminy Waganiec nie występują osuwiska, ani tereny nimi zagrożone.

### **GLEBY**

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów),
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków,
- komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do

wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ucięcie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza, intensywny chów zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Na terenie gminy występują gleby:

- biellicowe i pseudobiellicowe. Gleby biellicowe występują w okolicach Kolonii Świętej, Niszczewy, Brudnowa, Kaźmierzyna, Zbrachlina Starego, Wsi Zbrachlin, Siutkówka, Włoszycy, Wólnego oraz Wojtówki,
- brunatne wylugowane, brunatne kwaśne, brunatne właściwe. Gleby brunatne występują w okolicy Niszczewy, Michalina, Brudnowa, Konstantinowa i Szpitalka,
- czarne ziemie właściwe, czarne ziemie zdegradowane. Czarne ziemie występują w okolicy Sierzchowa, Józefowa, Michalina i Siutkowa,
- murszowe i murszowo – mineralne. Gleby te występują w okolicach miejscowości Wólne, Włoszyca oraz Siutkówek,
- torfowe i murszowo-torfowe. Gleby te występują w okolicach Śliwkowa, Siutkówka, Szpitalka, Wojtówki i Przepustu,

— mady. Mady występują w sołectwach: Szpitalka, Przepust oraz Wojtówki.

Na terenie gminy występują gleby klas bonitacyjnych R II – R VI, z czego gleby chronione R II – R III b zajmują 1 335 ha.

### **BADANIA MONITORINGOWE GLEB**

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach PMŚ prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – PIB, na zlecenie GIOŚ. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.)

Na terenie gminy Waganiec nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

### **PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— brak obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy,</li> <li>— występowanie złóż surowców mineralnych.</li> </ul>	—
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych,</li> <li>— ochrona kopalni w planach zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>— nacisk na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalni.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— Możliwe występowanie presji ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalni,</li> <li>— niewystarczające środki finansowe na inwestycję z zakresu ochrony powierzchni ziemi,</li> <li>— możliwość nielegalnego wydobycia.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

**Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— duża liczba małych i rozdrobnionych gospodarstw, sprzyjająca zachowaniu różnorodności biologicznej oraz zrównoważonemu rolnictwu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych, które są w niedostatecznym stanie technicznym,</li> <li>— brak monitoringu gleb na obszarze gminy.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>— rekultywacja obszarów zdegradowanych,</li><li>— popularyzacja rolnictwa ekologicznego,</li><li>— rozwój sieci kanalizacyjnej,</li><li>— restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorstw wpływające na zapobieganie skażeniu gleb.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>— zanieczyszczenia obszarowe gleb związane z działalnością rolniczą,</li><li>— możliwe wystąpienia suszy,</li><li>— postępująca urbanizacja.</li></ul>
--	--

Źródło: Opracowanie własne

### 3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na obszarze gminy Waganiec obowiązuje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Waganiec. Określa on szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie jednostki, głównie poprzez ustalenie m.in.:

- 1) wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości,
- 2) rodzajów i minimalnej pojemności pojemników lub worków przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości oraz terenach przeznaczonych do użytku publicznego, warunki rozmieszczenia tych pojemników lub worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym, utrzymanie w odpowiednim stanie sanitarnym i porządkowym miejsc gromadzenia odpadów,
- 3) częstotliwości i sposobów pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- 4) wymagań, wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- 5) obowiązków osób utrzymujących zwierzęta domowe, mające na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,
- 6) wymagań utrzymania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazy ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,
- 7) obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania,
- 8) wymagań dotyczących kompostowania bioodpadów stanowiących odpady komunalne w kompostownikach przydomowych na terenie nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi oraz zwolnienie właścicieli takich nieruchomości z obowiązku posiadania pojemnika lub worka na te odpady.



Na terenie gminy nie funkcjonują składowiska oraz Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych. PSZOK, z którego mogą korzystać mieszkańcy gminy zlokalizowany przy ul. Polnej 87 w Służewie w gminie Aleksandrów Kujawski.

Z terenu gminy Waganiec w 2020 r. odebrano od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych 1 552,23 Mg odpadów komunalnych. Szczegóły zostały zaprezentowane w tabeli.

**Tabela 30. Masa opadów odebranych od właścicieli nieruchomości**

Lp.	kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	33,3800
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	35,4200
3.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	145,8500
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	100,1700
5.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	354,4700
6.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	7,4800
7.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	811,8400
8.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	63,6200
<b>Razem</b>			<b>1 552,2300</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za 2020 rok  
W 2020 r. przez PSZOK zostało odebranych 30,8500 Mg odpadów komunalnych.

**Tabela 31. Masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK**

Lp.	kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa [Mg]
1.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	6,7000
2.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,7700
3.	16 01 03	Zużyte opony	0,3200
4.	15 01 04	Opakowania z metali	0,1900
5.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,5200
6.	17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	5,8400
7.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,8000
8.	15 01 07	Opakowania ze szkła	0,2900
9.	15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,0400
10.	17 01 02	Gruz ceglany	2,9800
11.	17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,5900

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Lp.	kod odpadu	Nazwa odpadu	Masa [Mg]
12.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	8,4700
13.	17 03 80	Odpadowa papa	0,9200
14.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	0,8400
15.	20 01 10	Odzież	0,3300
16.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,1500
17.	20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	0,1000
<b>Razem</b>			<b>30,8500</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analizy Stanu Gospodarki Odpadami za 2020 rok Gmina Waganiec w 2020 r. osiągnęła poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – 2,80%, poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: 47,50% oraz poziom recyklingu innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: 100%. Gmina nie spełniła wymagań dotyczących poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła wymaganych poziomów w 2020 r.

Na terenie gminy, podmioty gospodarcze, które prowadzą działalność, w wyniku której powstają odpady, są zobowiązane do zawierania indywidualnych umów na odbiór odpadów, z podmiotami posiadającymi odpowiednie pozwolenie.

W sektorze przemysłowym powstają odpady inne niż niebezpieczne i odpady niebezpieczne. Odpady inne niż niebezpieczne powstające w takich branżach jak: przemysł, rolnictwo, rzemiosło i usługi stanowiące największy i najważniejszy strumień odpadów na terenie województwa. Źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych oprócz przemysłu jest również rolnictwo, transport oraz służba zdrowia.

Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy Waganiec obowiązuje Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Waganiec.

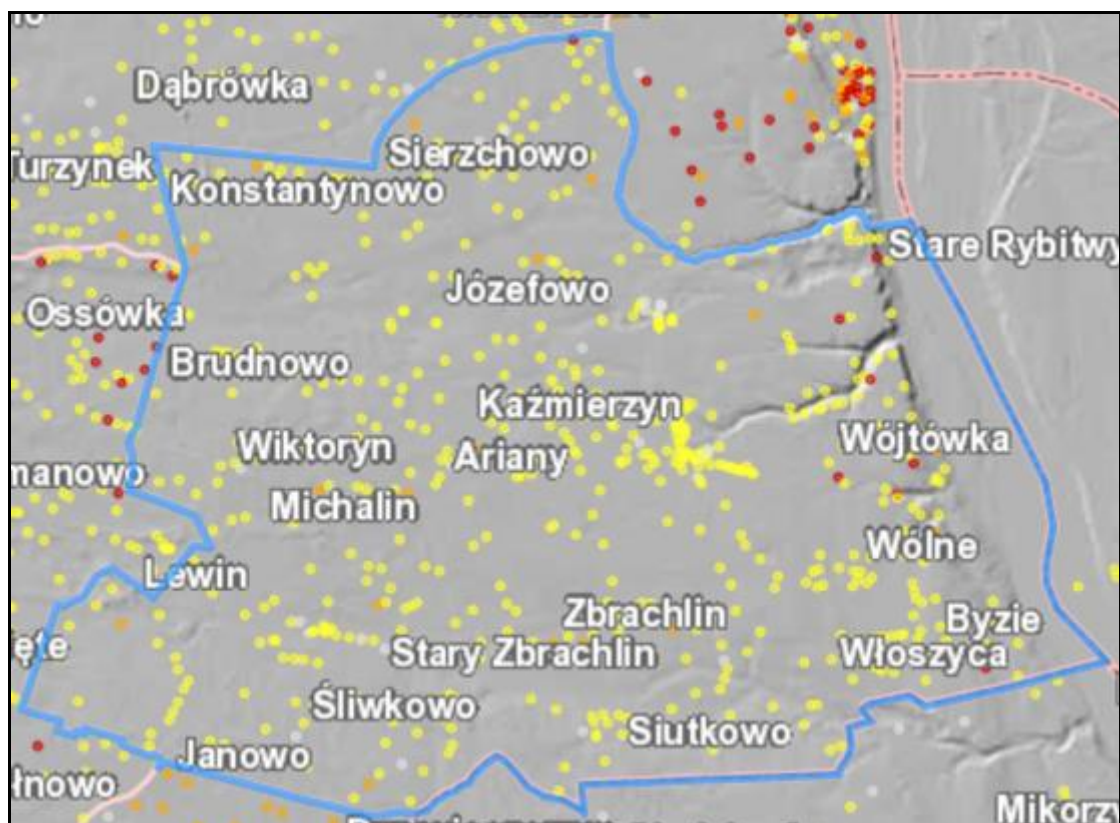
Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Waganiec prezentuje poniższa tabela.

Tabela 32. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Waganiec w [kg] – dane z bazy azbestowej

Zinventaryzowane		
Razem	2 757 568	100,00%
Osoby fizyczne	2 610 977	94,68%
Osoby prawne	146 591	5,32%
Unieszkodliwione		
Razem	206 473	100,00%
Osoby fizyczne	164 912	79,87
Osoby prawne	41 561	20,13
Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	2 551 095	100,00%
Osoby fizyczne	2 446 065	95,88%
Osoby prawne	105 030	4,12%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl/>; [dostęp: 16.09.2021]

Rysunek 12. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Waganiec



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl/>

**PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 33. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— uporządkowany system gospodarki odpadami,</li> <li>— objęcie zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych wszystkich mieszkańców gminy,</li> <li>— brak czynnych składowisk śmieci,</li> <li>— realizacja Programu usuwania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy,</li> <li>— wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej,</li> <li>— pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami,</li> <li>— powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów,</li> <li>— wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń i wytycznych dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— istniejąca możliwość niewłaściwe postępowanie z odpadami przez część właścicieli nieruchomości,</li> <li>— niedostateczny poziom świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami, objawiający się niewłaściwą segregacją śmieci,</li> <li>— możliwość powstawania „dzikich” wysypisk,</li> <li>— rosnąca ilość odpadów komunalnych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

**3.2.8 Zasoby przyrodnicze**

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy zajmuje 61,65 ha. Lesistość na terenie gminy wynosi 1,10%. Lasy, znajdujące się na terenie gminy Waganiec należą do Nadleśnictwa Gniewkowo. Drzewostan tworzony jest przez drzewa liściaste. Na wschodzie gminy porastają sosny i brzozy. Poza lasami występują zadrzewienia, zakrzewienia oraz trwałe użytki zielone. Tereny w granicach rzeki Wisły charakteryzują się występowaniem siedlisk podmokłych. Na terenie tym znajdują się również zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe. Występuje także roślinność parkowa, cmentarna, a także roślinność ogrodowa. Poza wymienionymi formami gmina charakteryzuje się roślinnością związaną z działalnością rolniczą.

**Tabela 34. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Waganiec**

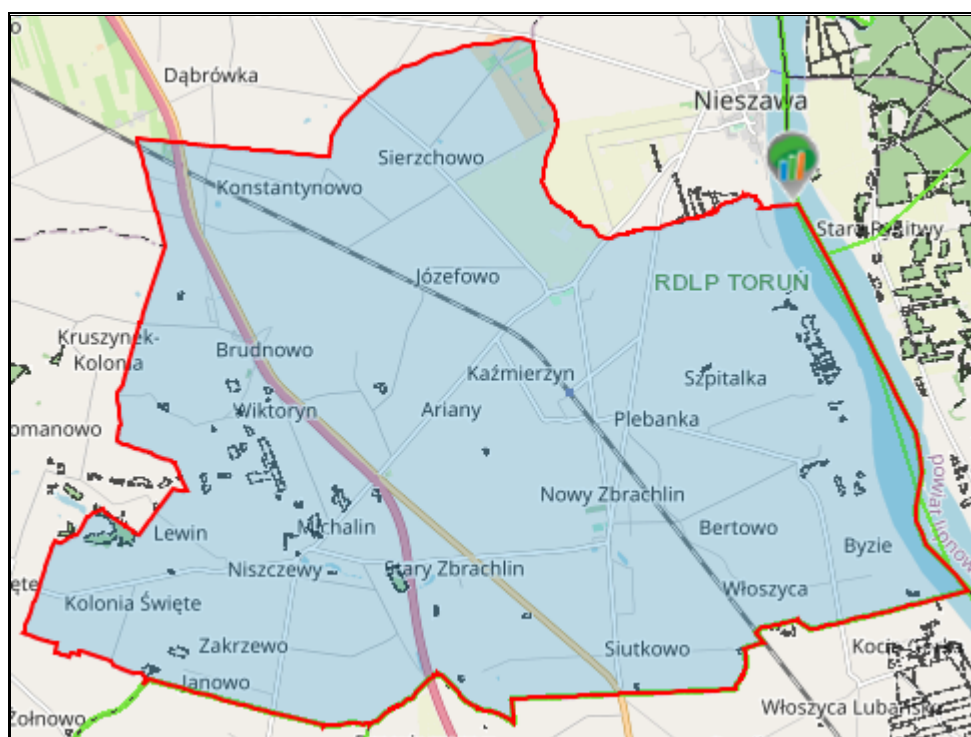
<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Jedn. miary</b>	<b>2020</b>
<b>Powierzchnia gruntów leśnych</b>		
Ogółem	ha	61,65
Lesistość w %	%	1,10
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	10,98
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	10,98
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6,71
Grunty leśne prywatne	ha	50,67
<b>Powierzchnia lasów</b>		
Lasy ogółem	ha	61,62

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020
Lasy publiczne ogółem	ha	10,95
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	10,95
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	6,68
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	4,27
Lasy publiczne gminne	ha	50,67
Lasy prywatne ogółem	ha	61,62

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

**Rysunek 13. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Waganiec**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Na obszarze gminy występują: sarny, jelenie, dziki, zające, wydry, kuny, piżmaki, bażanty i kuropatwy. Z gatunków chronionych występuje tu wiewiórka. Z awifauny obserwuje się występowanie ptaków, żerujących i gniazdujących głównie w dolinach rzecznych, są to m.in.: tęcza bręczka, trzciniczka oraz jaskółki. Występują również: dzikie kaczki, mewy, gęgoły i łabędzie, orzeł bielik, krogulec, myszołów. W Wiśle bytują, m.in.: leszcz, ukleja, kiełb, kleń, płoć, szczupak, jaź i boleń.

### **FORMY OCHRONY PRZYRODY**

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze gminy Waganiec znajdują się:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej,
- Obszar Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły,
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły,
- pomnik przyrody.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu**

Na terenach obszarów chronionego krajobrazu obowiązują zakazy zgodnie z art. 24 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zakazuje się:

1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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;
3. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
5. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
8. Budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
  - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
  - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym,

o którym mowa w art. 389 obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne

— z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej;

9. Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od linii brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;

10. Na obszarze chronionego krajobrazu, dla terenów:

1) objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i położonych w strefach, o których mowa w art. 23a uchwały sejmiku województwa dotyczące obszaru chronionego krajobrazu ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:

- a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
- b) zalesiania;

11. nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położonych w strefach, o których mowa w art. 23a uchwały sejmiku województwa dotyczące obszaru chronionego krajobrazu ust. 1 pkt 1, wprowadza się zakazy:

- a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych,
- b) lokalizowania nowych obiektów budowlanych odbiegających od lokalnej formy architektonicznej,
- c) lokalizowania nowych obiektów budowlanych o wysokości przekraczającej 2 kondygnacje lub 7 m,
- d) zalesiania;

12. Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się niszczenia i uszkodzania obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym wskazanych w uchwale, o której mowa w art. 23a uchwały sejmiku województwa dotyczące obszaru chronionego krajobrazu ust. 1.

**Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej** – zadaniem obszaru jest ochrona unikalnych walorów mikroklimatycznych Uzdrowiska Ciehocinek i jego okolic oraz ochrona urokliwości nadwiślanego krajobrazu. Powierzchnia obszaru liczy 36 814 ha. Rzeźba terenu jest przeważnie płaska z niewielkimi spadkami terenu. Wisła jest osią hydrologiczną tego obszaru. Lasy zajmują na tym terenie 1 150,00 ha terenu. Drzewostan tworzony jest głównie przez bory sosnowe.

Na tym obszarze obowiązują zakazy wynikające z uchwały nr XI/257/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. (Dz.Urz. Bydgoszcz, dnia 21 listopada 2019 r., poz. 6119).

### **OBSZARY NATURA 2000**

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098) na Obszarach Natura 2000 wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

**Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB04003** – obszar zajmuje powierzchnię 33 559,04 ha. Obszar stanowi ochronę ptaków o randze europejskie migrujących i zimujących na tym terenie. W ostoi bytuje co najmniej ok. 180 gatunków ptaków. Występują na tym terenie co najmniej 44 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Gatunki mające szczególne znaczenie występujące na terenie obszaru to: bielik, gęś, nurogęś, ohar, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad, bielaczek, a także derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. Występuje tu także wiele innych gatunków zwierząt kręgowych, roślin naczyniowych (ok. 1 350 gatunków) z wieloma gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, wiele różnych zbiorowisk roślinnych, w tym różne typy łągów, jak również cenne murawy kserotermiczne.

Na obszarze tym obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Bydgoszcz, dnia 9 kwietnia 2015 r., poz. 1184).

**Obszar Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły PLH040039** – specjalny obszar ochrony siedlisk (dyrektywa siedliskowa), który obejmuje powierzchnię 4 763,76 ha. Obszar został utworzony decyzją 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).

Swoim zasięgiem obszar obejmuje koryto rzeki Wisły oraz tereny przyległe. Wskutek okresowych zmian poziomu wody w rzece oraz w wyniku krótkoterminowych zmian poziomu wody powstających w wyniku wymiany wody w elektrowni Włocławek, tworzą się lub zanikają odsłonięte, piaszczyste łąchy. Duża część wysp jest połączona z brzegiem rzeki groblami. Obszar charakteryzuje się występowaniem starorzeczy. Tereny brzegowe porastane są przez mozaikę ziołorośli i muraw z grupami drzew i krzewów. Z gatunków występują głównie wierzbowo - topolowe drzewostany oraz wierzbowe zarośla. Występują na terenie obszaru



również cenne wielogatunkowe łągi. Na terasie znamienicie występują łąki i pastwiska. Na terenie obszaru zaobserwowano występowanie 11 rodzajów siedlisk, 58 gatunków zwierząt i 3 gatunki roślin cennych dla ochrony przyrody europejskiej. Największą powierzchnię stanowią lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe oraz zmiennowilgotne łąki. W Wiśle bytują m.in. kiełb białołetwy, koza i minog rzeczny. Zaobserwowano tu również 47 gatunków ptaków cennych dla ochrony przyrody w Europie m.in. bocian czarny, bielik, żuraw i derkacz.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 maja 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły PLH040039 (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. poz. 2698).

### **POMNIKI PRZYRODY**

W stosunku do pomników przyrody obowiązują przepisy z art. 45 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098), które zakazują:

1. Niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
2. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
3. Uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
4. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
5. Likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
6. Wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
7. Zmiany sposobu użytkowania ziemi;
8. Wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
9. Umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
10. Zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
11. Umieszczania tablic reklamowych.

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r. poz. 1098) **pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub

krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Zgodnie z danymi w rejestrze pomników przyrody w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Waganiec znajduje się 1 pomnik przyrody. Jest to drzewo - platan klonolistny - *platanus xacerifolia* (*platanus xhispanica*).

### **KORYTARZE EKOLOGICZNE**

Korytarz ekologiczny jest obszarem, który umożliwia migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Tworzą go liniowe pasy lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami umożliwiające zwierzętom, roślinom i grzybom przemieszczanie się oraz dające schronienie i dostęp do pożywienia.

Na terenie Polski zostały wyznaczone dwa, główne międzynarodowe korytarze ekologiczne:

1. Korytarz Północny (KPn) łączący Puszcę Augustowską na północnym wschodzie Polski (granica z Litwą) z Cedyńskim Parkiem Krajobrazowym na północnym zachodzie (granica z Niemcami);
2. Korytarz Północno-Centralny (KPnC) łączący Puszcę Białowieską na wschodzie (granica z Białorusią) z Parkiem Narodowym Ujście Warty na zachodzie (granica z Niemcami).

Przez obszar gminy Waganiec przebiega jeden korytarz ekologiczny. Jest to: GKPNc-10B Dolina Dolnej Wisły. Powyższy korytarz należy do Krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska, pełniąc funkcję krajowego korytarza ekologicznego.

W związku z położeniem korytarza ekologicznego głównymi zagrożeniami, jakie mogą zaistnieć dla funkcjonowania ich poszczególnych odcinków, są zagrożenia wynikające z lokalizacji dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich oraz krajowych. Taka sytuacja prowadzi do występowania kolizji pomiędzy drogą a korytarzem, przez co podczas wzmożonego ruchu pojazdów może prowadzić do zaistnienia niebezpiecznych sytuacji. W związku z tym istotnym jest, aby przy drogach znajdowały się znaki informujące o tym, że możliwe jest pojawienie się zwierząt na drodze oraz że należy zachować szczególną ostrożność szczególnie w okresach migracji zwierząt.

Minimalizacja oddziaływania bariery psychofizycznej w zasięgu korytarzy migracyjnych polega na następujących działaniach o charakterze osłonowym:

- budowanie osłon (ekranów) antyolśnieniowych – chronią zwierzęta przed oślepieniem przez przejeżdżające pojazdy; osłony powinny być lokowane przede wszystkim na powierzchni i w otoczeniu przejść dla zwierząt,

- budowanie ekranów akustycznych – ograniczają poziom hałasu na obszarach sąsiadujących z drogą; powinny być stosowane w przypadku stwierdzenia oddziaływania o charakterze znaczącym na konkretne gatunki zwierząt,
- wprowadzanie osłonowych i izolacyjnych nasadzeń roślinności – ograniczają poziom hałasu i emisji chemicznych w obszarach sąsiadujących z drogą.

Utrzymanie korytarzy i właściwe gospodarowanie w ich obrębie może mieć istotne znaczenie dla ochrony siedlisk i gatunków na obszarach Natura 2000, dlatego w planowaniu przestrzennym należy wziąć je pod uwagę. Zachowanie drożności i ciągłości korytarzy jest kluczowe dla zachowania spójności sieci.

## **PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT**

**Tabela 35. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze**

<b>Mocne strony</b>	<b>Słabe strony</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— istniejące walory naturalne i krajobrazowe, dające warunki do rozwoju funkcji turystyczno-wypoczynkowej,</li> <li>— występowanie różnych form ochrony przyrody,</li> <li>— duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa,</li> <li>— występowanie korytarzy ekologicznych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska,</li> <li>— presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione.</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>— dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej,</li> <li>— programy i akcje edukacyjno-informacyjne w szkołach i wśród mieszkańców gminy o potrzebie ochrony przyrody,</li> <li>— promocja walorów przyrodniczych gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— możliwa utrata siedlisk w wyniku zmian hydrologicznych,</li> <li>— postępująca urbanizacja,</li> <li>— zmiany klimatyczne,</li> <li>— niska świadomość ekologiczna mieszkańców,</li> <li>— niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody,</li> <li>— ekspansja gatunków obcych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### **3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami**

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art.

3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

#### **AWARIE ELEKTROWNI JADROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE**

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku,
- zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza,
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Waganiec nie funkcjonuje zakład przemysłowy, który stanowiłby zagrożenie wystąpienia poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

#### **TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH**

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drogach krajowych: A1 i 91 oraz drogach powiatowych. Ruch kolejowy odbywa się na linii kolejowej nr 18.

#### **INNE ZAGROŻENIA**

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

Według danych Urzędu Gminy w Wagańcu jedyną uciążliwością mogą stanowić odory w obrębie dwóch obiektów hodowli trzody chlewnej w Przypuście i jednym obiekcie hodowli trzody chlewnej w Wiktorynie. Ponadto problem odorów może wystąpić w pobliżu dwóch gospodarstw hodowli drobiu tj. w miejscowości Wiktoryn i Waganiec, jednakże odory w wymienionych lokalizacjach występują jedynie okresowo i nie stanowią poważnego

problemu. Potencjalnie problemy mogą powstać w wyniku funkcjonowania wytwórni mas bitumicznych w Starym Zbrachlinie oraz przetwórni odpadów tworzyw sztucznych w miejscowości Zosin, obręb ewidencyjny Niszczewy.

## PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>— funkcjonowanie OSP,</li> <li>— regulacje prawne – wymagania dla zakładów i ich kontrola,</li> <li>— brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— transport drogowy ładunków niebezpiecznych,</li> <li>— niezadawalający stan części dróg przebiegających przez teren gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>— postęp technologiczny,</li> <li>— edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii,</li> <li>— możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie,</li> <li>— rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach i ekstremalnych zjawiskach pogodowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>— małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości poważnej awarii,</li> <li>— istniejąca możliwość wystąpienia awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych,</li> <li>— zmiany klimatyczne.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne

### 3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

#### RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody w badanym okresie, uległo zwiększeniu. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji

mieszkańców gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”) wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,
- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczeltek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

#### **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII**

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem, jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych urządzeń

gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu,
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

#### **ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW**

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego - koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Waganiec. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

### **3.4 Zagadnienia horyzontalne**

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

#### **3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza.



Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Waganiec.

Wobec powyższego istnieje konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprzez dążenie m.in. do ograniczenia energochłonności produkcji oraz zwiększanie efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację. Istotny jest również aspekt rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wytwarzanie energii z OZE cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Występujące zmiany klimatu wpływają na możliwość wzrostu częstotliwości i intensywności powodzi i susz, co powoduje duże szkody i ograniczenia w środowisku. Istotne jest prowadzenie właściwej gospodarki przestrzennej, w szczególności na terenach zagrożonych powodzią i strefach zalewowych, a także zwracanie uwagi na pojemność retencyjną naturalnych i sztucznych zbiorników, w tym również retencja korytowa, leśna i gruntowa. Jednocześnie zjawiska ekstremalne będą wymuszały zmiany w zarządzaniu i gospodarowaniu zasobami wodnymi.

Rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- ochrona gleb przed suszą i erozją, szczególnie na obszarach użytkowanych rolniczo (Kujawy),
- przygotowanie programów zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów suszy i niedoborów wody zwłaszcza na mniejszych rzekach,
- zabezpieczenie urządzeń energetyki wiatrowej przed oczekiwanym wzrostem zagrożeń wynikających z większej częstotliwości występowania oblodzenia łopat wirników oraz przedłużających się okresów bezwietrznych,
- rozpoznanie możliwości uprawy roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza czy sorgo w celu zwiększenia możliwości przygotowania wysokowydajnych pasz dla zwierząt.<sup>4</sup>

Zbyt niska pojemność retencyjna naturalnych oraz sztucznych zbiorników wpływa na brak ich skuteczności oraz ogranicza ich funkcjonowanie w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo występowania podtopień i powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami, zalewających obszary. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy, czy roztopów po dużych

---

<sup>4</sup> <http://klimada.mos.gov.pl/>

opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wystąpienia lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Systematyczna konserwacja, modernizację oraz budowa nowych urządzeń, a następnie ich właściwa eksploatacja ma wpływ na ograniczenie ich wystąpienia. W związku z tym, istotny jest rozwój infrastruktury wodno – melioracyjnej na obszarze gminy, który wpływa na łagodzenie zagrożeń naturalnych.

Jednym z istotnych aspektów jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez dziania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie prośrodowiskowych metod retencjonowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.<sup>5</sup>

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian

---

<sup>5</sup> <http://www.malaretencja.pl>

w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającą skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

### **3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska**

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, przekazywane są informacje z zakresu ochrony środowiska, zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. Ponadto zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,

- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowanie elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

### **3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane w art. 104 ust. 2 w uchylonej ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, niebędącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

Obecnie pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Wobec powyższego, rozumiane jest jako 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, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. 2021 poz. 869), która definiuje nadzwyczajne zagrożenie jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej. Zlokalizowane są małe i średnie zakłady, które mogą stanowić potencjalne ryzyko awarii. Ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego i kolejowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

Konieczne jest planowanie i podejmowanie działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

#### **3.4.4 Monitoring środowiska**

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska.

Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu i Środowiska oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska

dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej WIOŚ w Bydgoszczy. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie gminy Waganiec znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Kujawsko-Pomorskiego. Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie gminy badania, ich analiza, wyniki ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ w Bydgoszczy i siedzibie Inspektoratu.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych co roku raportach o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim.

#### **4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

##### **4.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska**

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Waganiec, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram rzeczowo-finansowy, zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony, zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.)

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Waganiec. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione w tym Obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji planowanej do utworzenia infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja Programu Ochrony Środowiska nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

Tabela 37. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa <sup>6</sup>	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych indywidualnych systemów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		3	Ograniczenie emisji CO <sub>2</sub> oraz innych zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery	Wymiana/modernizacja systemów grzewczych w budynkach gminnych	Gmina Waganiec	Brak środków finansowych
		Powierzchnia podlegająca zmianie sposobu ogrzewania (m <sup>2</sup> ) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		3 000				Nagłe, nieprzewidziane zdarzenie
		Liczba wymienionych indywidualnych systemów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		150				Brak możliwości przeprowadzenia zadania
		Długość utwardzonych dróg (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		4,30				Brak środków finansowych
		Długość nowo wybudowanych ścieżek (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		15,00				Brak możliwości przeprowadzenia zadania
		Liczba wymienionych lamp na energooszczędne (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		270				Ograniczenie zużycia energii elektrycznej

<sup>6</sup> Dla części wskaźników, które dotyczą wzrostu w odniesieniu do zaplanowanego do realizacji zadania nie szacowano wartości bazowej

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa <sup>6</sup>	Wartość docelowa				
		Liczba zaktualizowanych dokumentów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		1	Ograniczenie zużycia energii cieplnej, elektrycznej oraz wzrost wykorzystania OZE	Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Liczba opracowań planistycznych uwzględniających problem zagrożenia hałasem (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost	Ochrona przed nadmierną emisją hałasu oraz poprawa bezpieczeństwa	Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych
		Długość wybudowanych dróg (m.b.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		1 100		Budowa dróg (ulic) w Nowym Zbrachlinie	Gmina Waganiec	Wydłużenie czasu realizacji inwestycji
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba mpzp uwzględniających zagadnienia PEM(szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost	Ochrona ludności przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Uwzględnienie w MPZP zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni)	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych
		Liczba ograniczonych wysokich konstrukcji antenowych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost		Minimalizacja liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowanie urządzeń nadawczych kilku użytkownikóW na jednej konstrukcji wsporczej (ochrona krajobrazu)	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa <sup>6</sup>	Wartość docelowa				
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba nowych instalacji małej retencji dla budynków jednorodzinnych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		65	Zwiększenie ochrony wód oraz wpływ na polepszenie ich stanu	Realizacja programów małej retencji	Gmina Waganiec	Brak zainteresowanych mieszkańców
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość wybudowanej sieci wodociągowej (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	111,40	112,00 <sup>7</sup>	Efektywne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz dostarczanie mieszkańcom wody dobrej jakości	Budowa odcinków sieci wodociągowej dla nowo zabudowanych terenów	Gmina Waganiec	Brak środków finansowych
		Długość sieci kanalizacyjnej (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	21	21,6 <sup>8</sup>		Budowa odcinków sieci kanalizacyjnej dla nowo zabudowanych terenów na terenie aglomeracji Waganiec	Gmina Waganiec	Wydłużenie czasu realizacji zadania
		Liczba zmodernizowanych obiektów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	0	1		Modernizacja oczyszczalni ścieków Wójtówka	Gmina Waganiec	Brak możliwości przeprowadzenia zadania
		Liczba nowo wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	244	299 <sup>9</sup>		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Waganiec	Brak zainteresowanych mieszkańców

<sup>7</sup> Budowa sieci wodociągowej ok. 0,6 km

<sup>8</sup> Budowa sieci kanalizacyjnej ok. 0,5 km

<sup>9</sup> Budowa przydomowych oczyszczalni 55 szt.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa <sup>6</sup>	Wartość docelowa				
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH	Liczba uwzględnionych obszarów złóż w dokumentach zagospodarowania przestrzennego (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost	Zmniejszenie możliwości wystąpienia przekształceń rzeźby terenu związane z eksploatacją złóż	Uwzględnienie w Studium uwarunkowań oraz w planie zagospodarowania przestrzennego obszarów złóż i objęcie ich ochroną	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Zrekultywowana powierzchnia (ha) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		2	Utrzymanie gleb dobrej jakości	Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Organ koncesyjny, Urząd Górniczy	Brak możliwości uzyskania dotacji
		Liczba nowych zadrzewień (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost		Ochrona i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych oraz wzdłuż cieków	Właściciele gruntów	Brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba przeprowadzonych akcji promocyjnych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost		Propagowanie przestrzegania zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych	Starostwo, ODR, właściciele gruntów	Brak zainteresowania rolników
		Liczba wspartych rolników (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost		Wspieranie przedsięwzięć mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych oraz wspieranie rolnictwa integrowanego	Starostwo, ODR, Właściciele gruntów	Brak zainteresowania rolników
GOSPODARSTWA I ZABOBI	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARSTWA I ZABOBI	Liczba nielegalnych wysypisk (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		0	Utrzymywanie racjonalnego systemu gospodarowania odpadami;	Likwidacja nielegalnych wysypisk	Nadleśnictwo	Zmiana uwarunkowań prawnych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa <sup>6</sup>	Wartość docelowa				
		Ilość zlikwidowanych wyrobów azbestowych (Mg) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	2 551 095	<2 551 095 Spadek	Zmniejszenie ilości odpadów azbestowych	Wsparcie dla osób usuwających azbest z pokryć dachów i ścian	Gmina Waganiec	Brak zainteresowanych mieszkańców
		Liczba zebranych odpadów komunalnych (t) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	1 353,31	<1 353,31 Spadek		Zmniejszenie ilości kierowanych wszystkich odpadów na składowisko, poprzez rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, odpadów zielonych, odpadów poddanych odzyskowi lub recykling	Gmina Waganiec	Wydłużenie czasu realizacji zadania
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WÁLORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Powierzchnia terenu zrewaloryzowanego (ha) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost	Zwiększenie ilości terenów zielonych oraz rewaloryzacja istniejącej zieleni	Rewaloryzacja terenów zieleni przy zbiorniku wodnym w Zbrachlinie	Gmina Waganiec	Brak możliwości przeprowadzenia zadania
		Liczba nowych nasadzeń (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu		Wzrost		Nasadzenia roślinności	Gmina Waganiec	Brak środków finansowych
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	0	0	Zapobieganie poważnym skutkom w przypadku wystąpienia awarii	Wyposażenie jednostek straży pożarnej (OSP)	Gmina Waganiec	Zmiana uwarunkowań prawnych

Źródło: Opracowanie własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Wymiana/ modernizacja systemów grzewczych w budynkach gminnych	Gmina Waganiec	.	.	70 000,00	80 000,00	.	.	.	.	150 000,00	Budżet Gminy WFOŚiGW
	Wymiana/ modernizacja systemów grzewczych w budynkach indywidualnych	Gmina Waganiec	300 000,00	350 000,00	350 000,00	400 000,00	200 000,00	200 000,00	100 000,00	100 000,00	2 000 000,00	Mieszkańcy, Budżet Gminy WFOŚiGW „Program Czyste Powietrze”
	Utwardzenie istniejących ciągów dróg gminnych	Gmina Waganiec	700 000,00	800 000,00	.	.	.	.	.	.	1 500 000,00	Budżet gminy
	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Waganiec	800 000,00	1 200 000,00	800 000,00	1 200 000,00	1 200 000,00	800 000,00	800 000,00	700 000,00	7 500 000,00	Budżet gminy, środki UE
	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (energooszczędne lampy, wykorzystanie OZE)	Gmina Waganiec	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	400 000,00	Budżet gminy, środki UE
	Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	Gmina Waganiec	15 000,00	.	.	.	.	.	.	.	15 000,00	Budżet gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem		
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Integrowanie opracowań planistycznych z problemami zagrożenia hałasem	Gmina Waganiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Budżet Gminy
	Budowa dróg (ulic) w Nowym Zbrachlinie	Gmina Waganiec	-	-	50 000,00	150 000,00	150 000,00	200 000,00	200 000,00	200 000,00	950 000,00	-	Budżet Gminy
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Uwzględnienie w MPZP zagadnień pola elektromagnetycznego (pozostawienie w sąsiedztwie linii wysokich napięć wolnych przestrzeni)	Gmina Waganiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Działanie bezinwestycyjne
	Minimalizacja liczby wysokich konstrukcji antenowych i lokalizowanie urządzeń nadawczych kilku użytkowników na jednej konstrukcji wsporczej (ochrona krajobrazu)	Gmina Waganiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Działanie bezinwestycyjne
GOSPODAROWANIE WODAMI	Realizacja programów małej retencji	Gmina Waganiec	-	-	120 000,00	120 000,00	120 000,00	80 000,00	80 000,00	-	520 000,00	-	Budżet Gminy
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Budowa odcinków sieci wodociągowej dla nowo zabudowanych terenów	Gmina Waganiec	-	20 000,00	-	25 000,00	-	30 000,00	-	-	-	75 000,00	Budżet Gminy
	Budowa odcinków sieci kanalizacyjnej dla nowo zabudowanych terenów na terenie aglomeracji Waganiec	Gmina Waganiec	-	60 000,00	-	70 000,00	-	80 000,00	-	-	-	210 000,00	Budżet Gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem		
	Modernizacja oczyszczalni ścieków Wójtówka	Gmina Waganiec	1 000 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	.	.	3 500 000,00	Budżet gminy, środki UE	
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Waganiec	.	180 000,00	180 000,00	120 000,00	.	180 000,00	.	.	660 000,00	Budżet gminy, środki mieszkańców, fundusze krajowe i UE	
GLEBY	Bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Organ koncesyjny, Urząd Górniczy	.	200 000,00	.	.	.	.	.	.	200 000,00	Środki własne inwestora, dotacje	
	Ochrona i wprowadzanie zadrzewień śródpolnych oraz wzdłuż cieków	Właściciele gruntów	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	2 000,00	16 000,00	Środki własne właścicieli, WFOŚiGW	
	Propagowanie przestrzegania zasad nawożenia gruntów w zgodzie z kodeksem dobrych praktyk rolniczych	Starostwo, ODR, właściciele gruntów	8 000,00									8 000,00	Środki własne instytucji wdrażających
	Wspieranie przedsięwzięć mających na celu tworzenie i rozwój gospodarstw ekologicznych oraz wspieranie rolnictwa integrowanego	Starostwo, ODR, Właściciele gruntów	8 000,00									8 000,00	Środki jednostek inwestujących, NFOŚiGW

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania	
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem		
ZASOBY GEOLOGICZNE	Uwzględnienie w Studium uwarunkowań oraz w planie zagospodarowania przestrzennego obszarów złóż i objęcie ich ochroną	Gmina Waganiec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Działanie bezinwestycyjne
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Likwidacja nielegalnych wysypisk	Nadleśnictwo	Brak możliwości określenia nakładów finansowych									Środki jednostki zarządzającej, środki krajowe i zagraniczne	
	Wsparcie dla osób usuwających azbest z pokryć dachów i ścian	Gmina Waganiec	20 000,00	35 000,00	Brak możliwości określenia nakładów finansowych						55 000,00+	Środki WFOŚiGW oraz NFOŚiGW	
	Zmniejszenie ilości kierowanych wszystkich odpadów na składowisko, poprzez rozwój selektywnego zbierania odpadów niebezpiecznych, odpadów zielonych, odpadów poddanych odzyskowi lub recykling	Gmina Waganiec	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Działanie bez inwestycyjne
ZASOBY PRZYRODNICZE	Rewaloryzacja terenów zieleni przy zbiorniku wodnym w Zbrachlinie	Gmina Waganiec	30 000,00	50 000,00	.	.	.	.	.	.	.	80 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
	Nasadzenia roślinności	Gmina Waganiec	3 000,00	3 000,00	2 000,00	2 000,00	3 000,00	2 000,00	3 000,00	2 000,00	20 000,00	Budżet Gminy	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Razem	
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Wyposażenie jednostek straży pożarnej (OSP)	Gmina Waganiec	30 000,00	40 000,00	30 000,00	40 000,00	30 000,00	40 000,00	30 000,00	40 000,00	280 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW

Źródło: Opracowanie własne



Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
2.	<b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
3.	<b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	Prowadzenie monitoring natężenia pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
4.	<b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
5.	<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	<b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy (OUG)	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	<b>GLEBY</b>	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	<b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	<b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	GIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-
10.	<b>ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI</b>	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	GIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

## **4.2 Instrumenty realizacji programu**

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze, prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

### **INSTRUMENTY POLITYCZNE**

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz Strategia Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

### **INSTRUMENTY PRAWNE**

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

### **INSTRUMENTY FINANSOWE**

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet gminy,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Program LIFE).

### **INSTRUMENTY SPOŁECZNE**

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

### **INSTRUMENTY STRUKTURALNE**

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

## **5. System realizacji programu ochrony środowiska**

### **5.1 Struktura zarządzania środowiskiem**

Sprawna i skuteczna realizacja planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Waganiec umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, Gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

### **ZASOBY FINANSOWE**

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

### **ZASOBY ORGANIZACYJNE**

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy. Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Gminy w Wagańcu

oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

### **ZASOBY INFRASTRUKTURALNE**

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

### **PODMIOTY, DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE**

Określone w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczone działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,

- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Gminy w Wagańcu,
- Starostwa Powiatowego w Aleksandrowie Kujawskim,
- Wojewody Kujawsko-Pomorskiego,
- Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Głównego Inspektora Ochrony Środowiska,
- Nadleśnictwa Gniewkowo,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- PGW Wody Polskie,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

## **5.2 Struktura zarządzania programem**

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem Ochrony Środowiska należą:

- Wójt Gminy Waganiec,
- Rada Gminy Waganiec.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- GIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,
- RDOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody,

- podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe prowadzące działalność na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo gminy Waganiec, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

### **5.3 Monitoring programu ochrony środowiska**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia na posiedzeniach rady gminy, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty programu ochrony środowiska były wprowadzane w drodze uchwały.

Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Waganiec powinien zostać przygotowany za lata 2022-2023, następny za lata 2023-2024 itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,

- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Gminy Waganiec.

**Tabela 40. Propozycje wskaźników monitorowania celów**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celu
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba wymienionych indywidualnych systemów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	153	Zmniejszenie zanieczyszczeń wprowadzonych do powietrza  Klasyfikacja strefy kujawsko-pomorskiej pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin
		Powierzchnia podlegająca zmianie sposobu ogrzewania (m <sup>2</sup> ) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	3 000	
		Długość utwardzonych dróg (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	4,30	
		Długość nowo wybudowanych ścieżek (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	15,00	
		Liczba wymienionych lamp na energooszczędne (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	270	
		Liczba zaktualizowanych dokumentów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	1	
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Liczba opracowań planistycznych uwzględniających problem zagrożenia hałasem (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	Odsetek ludności narażonej na ponadnormatywny poziom dźwięku
		Długość wybudowanych dróg (m.b.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	1 100	
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ	Liczba mpzm uwzględniających zagrożenia PEM(szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	Liczba punktów pomiarowych PEM, gdzie zostały przekroczone wartości graniczne
		Liczba ograniczonych wysokich konstrukcji antenowych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celu
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Liczba nowych instalacji małej retencji dla budynków jednorodzinnych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	65	Jakość/Stan JCWP i JCWPd znajdujących się na terenie gminy  Ilość zużytej wody przez gospodarstwo domowe na 1 mieszkańca
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość wybudowanej sieci wodociągowej (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	112,00	Jakość/Stan JCWP i JCWPd znajdujących się na terenie gminy
		Długość sieci kanalizacyjnej (km) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	21,6	
		Liczba zmodernizowanych obiektów (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	1	Stopień wyposażenia mieszkańców w kanalizację sanitarną
		Liczba nowo wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	299 <sup>10</sup>	Stopień wyposażenia mieszkańców w wodociąg
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZACHOWA NIE WALORÓW	Liczba uwzględnionych obszarów złóż w dokumentach zagospodarowania przestrzennego (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	Liczba złóż kopalin na terenie gminy
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Zrekultywowana powierzchnia (ha) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	2	Jakość gleb na terenie gminy
		Liczba nowych zadrzewień (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	
		Liczba przeprowadzonych akcji promocyjnych (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	
		Liczba wspartych rolników (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI	Liczba nielegalnych wysypisk (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	0	odpady ogółem wytworzone w ciągu roku
		Ilość zlikwidowanych wyrobów azbestowych (Mg) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	<2 551 095 Spadek	odpady zmieszane zebrane selektywnie w ciągu roku

<sup>10</sup> Budowa przydomowych oczyszczalni 55 szt.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY WAGANIEC NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania zadań		Wskaźnik monitorowania celu
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość docelowa	
		Liczba zebranych odpadów komunalnych (t) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	<1 353,31 Spadek	
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Powierzchnia terenu zrewaloryzowanego (ha) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	Powierzchnia obszarów leśnych na terenie gminy
		Liczba nowych nasadzeń (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	Wzrost	Liczba form ochrony przyrody na terenie gminy
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (szt.) Źródło: Urząd Gminy w Wagańcu	0	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie gminy

Źródło: Opracowanie własne

## 6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Waganiec jest gminą wiejską położoną w powiecie aleksandrowskim, w województwie kujawsko-pomorskim. Większość obszaru gminy stanowią użytki rolne. Na obszarze tym znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody.

Gmina posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Gmina charakteryzuje się wysokim stopniem zwodociągowania i niskim stopniem skanalizowania gminy. Na obszarze tym nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy ani nie funkcjonuje sieć gazowa. Budynki ogrzewane są dzięki indywidualnym kotłowniom. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są paliwa stałe i olej opałowy. Na terenie gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości i porządku.

Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych oraz natężenie pola elektromagnetycznego na terenie gminy poddawany jest badaniom. Monitorowaniem w tym zakresie zajmuje się WIOŚ w Bydgoszczy.

Roczna ocena jakości powietrza za 2020 r. w strefie kujawsko-pomorskiej wykazała przekroczenia: pyłu PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu B(a)P, ozonu O<sub>3</sub>. Teren gminy Waganiec znalazł się w obszarze przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu.

Ocena poziomów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Waganiec była wykonana w 2018 roku. Pomiaru dokonano punkcie pomiarowym zlokalizowanym przy ul. Wspólnej 3 w Wagańcu. Badania nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów.

Wykonana ocena stanu wód wykazała, że ww. JCWP odznaczają się złym stanem wód. Z Raportu o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2019 wynika, że JCWPd, które leżą na terenie gminy Waganiec, charakteryzują się dobrym stanem ogólnym, chemicznym i ilościowym.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami.

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele, kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Waganiec.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Waganiec odpowiedzialny będzie za sporządzanie i przedstawianie Radzie Gminy raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie.

## 7. Spis tabel

Tabela 1. Zadania zrealizowane na terenie gminy Waganiec w ramach ochrony środowiska .....	11
Tabela 2. Położenie gminy Waganiec wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski .....	38
Tabela 3. Liczba ludności na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020 .....	38
Tabela 4. Ludność gminy Waganiec w latach 2016-2020 wg grup ekonomicznych .....	39
Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020.....	40
Tabela 6. Migracja na pobyt stały w gminie Waganiec w latach 2016-2020.....	41
Tabela 7. Struktura działalności według sektorów na terenie gminy Waganiec w latach 2016 - 2020.	42
Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Waganiec w latach 2016 - 2020 .....	43
Tabela 9. Wykaz dróg gminnych .....	46
Tabela 10. Wykaz planowanych elektrowni słonecznych .....	59
Tabela 11. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy kujawsko-pomorskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi .....	71
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin .....	71
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza .....	72
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem .....	74
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne .....	76
Tabela 16. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Waganiec ..	78
Tabela 17. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych, których zlewnie położone są na terenie gminy Waganiec .....	81
Tabela 18. Ocena stanu JCWPd, znajdujących się na terenie gminy Waganiec .....	84
Tabela 19. GZWP obejmujący swoim obszarem gminę Waganiec .....	85
Tabela 20. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami.....	87
Tabela 21. System kanalizacyjny na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020.....	88
Tabela 22. Wykaz przydomowych oczyszczalni oraz zbiorników bezodpływowych, zlokalizowanych na terenie gminy Waganiec .....	88
Tabela 23. Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków w roku 2020 .....	89
Tabela 24. Sieć wodociągowa na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020 .....	90
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa .....	90
Tabela 26. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Waganiec.....	92
Tabela 27. Charakterystyka przestrzeni górniczej .....	93
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne .....	95
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby.....	95
Tabela 30. Masa opadów odebranych od właścicieli nieruchomości.....	97
Tabela 31. Masa odpadów komunalnych zebranych w PSZOK .....	97
Tabela 32. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Waganiec w [kg] – dane z bazy azbestowej.....	99
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	100
Tabela 34. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Waganiec.....	100
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze .....	107
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami .....	109
Tabela 37. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 .....	119
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska Gminy Waganiec na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 .....	124
Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	129
Tabela 40. Propozycje wskaźników monitorowania celów.....	135

## 8. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju .....	13
---	----

---

Rysunek 2. Położenie gminy Waganiec na tle powiatu aleksandrowskiego i województwa kujawsko-pomorskiego .....	37
Rysunek 3. Sieć dróg na terenie gminy Waganiec .....	50
Rysunek 4. Położenie gminy Waganiec na mapie energii wiatru w kWh/m <sup>2</sup> na wysokości 30 m nad poziomem gruntu .....	52
Rysunek 5. Położenie gminy Waganiec na tle okręgów geotermalnych Polski .....	55
Rysunek 6. Położenie gminy Waganiec na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t. ....	56
Rysunek 7. Położenie gminy Waganiec na mapie usłonecznienia na terenie Polski .....	57
Rysunek 8. Dzielnice rolniczo-klimatyczne Polski wg Okołowicza i D. Martyn .....	65
Rysunek 9. Tereny zagrożone występowaniem powodzi na terenie gminy Waganiec.....	83
Rysunek 10. Położenie gminy Waganiec względem JCWPd .....	84
Rysunek 11. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Waganiec .....	92
Rysunek 12. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Waganiec.....	99
Rysunek 13. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Waganiec .....	101

## **9. Spis wykresów**

Wykres 1. Liczba ludności ogółem (wg płci) na terenie gminy Waganiec w latach 2016-2020 .....	39
Wykres 2. Udział poszczególnych grup ekonomicznych na terenie gminy Waganiec w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2016-2020 .....	40
Wykres 3. Przyrost naturalny w gminie Waganiec w latach 2016-2020.....	41
Wykres 4. Migracja na pobyt stały w gminie Waganiec w latach 2016-2020.....	41
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2020 na terenie gminy Waganiec .....	44