

**UCHWAŁA NR XI/90/25
RADY GMINY WRÓBLEW**

z dnia 24 października 2025 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028
z perspektywą do roku 2032**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2025 r. poz. 1153) oraz zgodnie z art. 17 ust. 1 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647), Rada Gminy Wróblew uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie niniejszej uchwały powierza się Wójtowi Gminy Wróblew.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

Andrzej Dawid

Załącznik do uchwały nr XI/90/25
Rady Gminy Wróblew
z dnia 24 października 2025 r.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032



Wróblew, 2025



Zamawiający:

Gmina Wróblew
ul. Wróblew 15
98-285 Wróblew



Wykonawca:

Westmor Consulting Urszula Wódkowska
Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek
Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów:

Kierownik Projektu – Karolina Drzewiecka
Konsultant – Martyna Ciska
Analityk – Klaudia Kosińska

Spis treści

Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	8
1.1. Regulacje prawne	8
1.2. Przebieg prac w ramach opracowania Programu	8
Program ochrony środowiska uchwała rada gminy	8
2. Streszczenie.....	9
3. Efekty realizacji dotychczasowego programu	13
4. Charakterystyka gminy	14
4.1. Położenie administracyjne	14
4.2. Położenie geograficzne.....	15
4.3. Zagospodarowanie przestrzenne	16
4.4. Infrastruktura techniczna.....	17
4.4.1. Transport.....	17
4.4.1.1. Drogi	17
4.4.1.2. Drogi dla rowerów	19
4.4.1.3. Kolej i lotnictwo	19
4.4.2. Infrastruktura zaopatrzenia w ciepło	19
4.4.3. Infrastruktura zaopatrzenia w energię elektryczną	20
4.4.4. Infrastruktura zaopatrzenia w gaz	20
5. Ocena stanu środowiska	20
5.1. Obszary przyszłej interwencji	20
5.1.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	20
5.1.1.1 Klimat.....	20
5.1.1.2 Jakość powietrza	21
5.1.1.3 Analiza SWOT	31
5.1.2. Zagrożenia hałasem	31
5.1.2.1 Analiza SWOT	39
5.1.3 Pola elektromagnetyczne	40
5.1.3.1 Analiza SWOT	44
5.1.4 Gospodarowanie wodami	44
5.1.4.1. Charakterystyka wód zlokalizowanych na terenie gminy	44
5.1.4.2. Jednolite części wód powierzchniowych.....	45
5.1.4.3. Zagrożenie i ryzyko powodziowe.....	47
5.1.4.4. Jednolite części wód podziemnych	50
5.1.4.5. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych	55

5.1.4.6. Zagrożenia mogące wpłynąć na jakość wód powierzchniowych i podziemnych	56
5.1.4.7. Zagrożenie suszą.....	57
5.1.4.8 Analiza SWOT	63
5.1.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	63
5.1.5.1. Infrastruktura wodociągowa	63
5.1.5.2. Infrastruktura kanalizacyjna.....	64
5.1.5.3 Analiza SWOT	65
5.1.6 Zasoby geologiczne.....	66
5.1.6.1 Analiza SWOT	69
5.1.7 Gleby.....	69
5.1.7.1 Analiza SWOT	72
5.1.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	72
5.1.8.1 Analiza SWOT	75
5.1.9 Zasoby przyrodnicze	76
5.1.9.1 Analiza SWOT	84
5.1.10 Zagrożenia poważnymi awariami.....	84
5.1.10.1 Analiza SWOT	85
5.2 Zagadnienia horyzontalne	86
5.2.1 Adaptacja do zmian klimatu	86
5.2.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	88
5.2.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	89
5.2.4 Monitoring środowiska	90
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	91
6.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	91
6.2 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	95
6.3 Instrumenty realizacji programu	98
7. System realizacji programu ochrony środowiska	99
7.1 Zarządzanie ochroną środowiska w gminie	99
7.2 Monitoring programu ochrony środowiska	99
8. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	101
Spis tabel i rysunków	120

Wykaz skrótów

AOT40 – suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a wartością $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00 a 20:00 czasu środkowoeuropejskiego CET, dla której stężenie jest większe niż $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$

As – arsen

B(a)P – benzo(a)piren

BZT5 – biochemiczne zapotrzebowanie tlenu

C₆H₆ – Benzen

Cd – Kadm

ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu

CO – Tlenek węgla

CO₂ – Dwutlenek węgla

dam³ – Dekametry sześciennie

Dz. U. – Dziennik Ustaw

FEP – Fundusze Europejskie

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

Hz - Herz

JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

kWh – kilowatogodziny

L_{DWN} – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00)

L_N – oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00)

M.P. – Monitor Polski

Mg – Megagram

MO – monitoring operacyjny

mpzp – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

MW – megawat

Ni – Nikiel

NO₂ – Dwutlenek azotu

NO_x – Tlenki azotu

O₂ – Tlen

O₃ – Ozon

Pb – Ołów

PEM – Pole elektromagnetyczne

PM – (z ang. Particulate Matter) pył zawieszony

PM₁₀ – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie przekracza 10 mikrometrów

PM_{2,5} – mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek, których średnica nie jest większa niż 2,5 mikrometra

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg

SDRR – średni dobowy ruch roczny

SO₂ – Dwutlenek siarki

SOPO – System Osłony Przeciwosuwiskowej

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

SUW – Stacja Uzdatniania Wody

SWOT – metoda analizy, której nazwa została utworzona z pierwszych liter wyrazów:
S – strengths (silne strony, atuty), W – weaknesses (słabe strony), O – opportunities (szanse),
T – threats (zagrożenia)

u.p.o.ś. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WE – Wspólnota Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

1. Wstęp

1.1. Regulacje prawne

Programy ochrony środowiska są jednym z narzędzi prowadzenia polityki środowiska. Zgodnie z art. 13 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. 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, a także za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska przez organ wykonawczy gminy wynika z art. 17 ust 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Niniejszy program ochrony środowiska (dalej Program lub POŚ) został sporządzony z uwzględnieniem „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r. Ministerstwa Środowiska. Zawiera cele i działania, a także środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów oraz monitoring realizacji programu. Zaplanowane działania są niezbędne do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców oraz przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju.

1.2. Przebieg prac w ramach opracowania Programu

Projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez właściwy zarząd powiatu. Ponadto organ wykonawczy gminy zapewnia możliwość 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. 2024 poz. 1112 ze zm.) w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska uchwała rada gminy. Z realizacji programu organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raport, który przedstawia najpierw radzie gminy, a następnie przekazuje do organu wykonawczego powiatu.

W trakcie prac nad przedmiotowym Programem:

- 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 działań w nich ujętych,
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w krajowych, wojewódzkich i powiatowych dokumentach strategicznych oraz innymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi 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,
- określono sposób wdrażania i zasady monitorowania realizacji Programu.

2. Streszczenie

Niniejszy Program Ochrony Środowiska uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą m.in. położenie oraz dostęp do infrastruktury technicznej,
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi,
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania wraz z harmonogramem ich realizacji,
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu,
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji Programu Ochrony Środowiska na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym.

Gmina wiejska Wróblew położona jest w powiecie sieradzkim, w województwie łódzkim.

Układ komunikacyjny jest kluczowym elementem struktury przestrzennej Gminy, odgrywając rolę szkieletu jej organizacji. Gęstość, stan techniczny oraz wzajemne powiązania sieci komunikacyjnej mają istotny wpływ na możliwości rozwojowe danego obszaru. Sieć dróg publicznych na terenie gminy Wróblew obejmuje:

- drogę krajową nr 12 relacji: Łęknica – Dorohusk,
- drogę wojewódzką nr 482 relacji: Łódź – granica województwa wielkopolskiego i dolnośląskiego,
- drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne.

Przez teren gminy Wróblew przebiega linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Tuplice¹.

¹ <https://mapa.plk-sa.pl/> (dostęp: 18.07.2025 r.)

Na obszarze gminy zlokalizowane jest także lądowisko Tubądzin przeznaczone dla śmigłowców².

Długość dróg gminnych na terenie gminy Wróblew wynosi 31,217 km (w skład których wchodzi 27,237 km dróg posiadających powierzchnię bitumiczną oraz 3,980 km dróg posiadających powierzchnię gruntową)³.

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.

Stan jakości powietrza w województwie łódzkim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń, prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze.

Gmina Wróblew w 2024 roku znalazła się w obszarze przekroczeń standardów imisyjnych poziomu celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów hałasu przemysłowego na terenie gminy Wróblew w 2023 i 2024 roku nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Średni dobowy ruch roczny na drogach krajowych ogółem wynosił 13 568 poj./dobę. Na odcinku drogi krajowej nr 12 przebiegającej przez teren gminy Wróblew nie został przekroczony średni dobowy ruch roczny na drogach krajowych ogółem.

Średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich ogółem wynosił 4 231 poj./dobę. Na drodze wojewódzkiej nr 482 na odcinku SIERADZ /DK12/ - ZŁOCZEW /DW477/ przebiegającej przez teren gminy został przekroczony średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich ogółem. Z tego względu na tym odcinku natężenie ruchu może być źródłem hałasu na terenie gminy.

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wynik z 0,5 godz. pomiaru a także maksymalna wartość chwilowa kształtowały się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.

² <https://caa-pl.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=8d1080b126bd43918e7dea4569d8b574> (dostęp: 18.07.2025 r.)

³ Urząd Gminy Wróblew

Zgodnie z IIaPGW na terenie gminy Wróblew występują zlewnie następujących JCWP:

- RW600010184829 – Swędnia,
- RW60001018467 – Trojanówka do Pokrzywnicy,
- RW600010183149 – Myja,
- RW6000101831529 – Dopływ z Sędzic,
- RW6000101831549 – Dopływ z Kawęczynka,
- RW600010183129 – Żeglina.

Na obszarze JCWPd o numerze PLGW600082 znajduje się punkt pomiarowy regionalnego monitoringu wód podziemnych w miejscowości Charłupia Wielka. Ostatnie badania w tym punkcie pomiarowym przeprowadzono w 2023 roku. Na podstawie badań fizykochemicznych stwierdzono w punkcie pomiarowym znajdującym się w Gminie Wróblew wodę bardzo dobrej jakości – I klasę jakości.

Gmina wyposażona jest w sieć wodociągową i kanalizacyjną. Stopień zwodociągowania Gminy wynosi 95,6%, natomiast stopień skanalizowania 3,9%.

Na terenie gminy Wróblew nie funkcjonuje sieć ciepłownicza. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wciąż opiera się głównie na spalaniu węgla kamiennego i drewna jako podstawowych nośników energii cieplnej⁴.

Na terenie gminy 1 stycznia 2017 r. został uruchomiany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych PSZOK znajdujący się na terenie przyległym do oczyszczalni ścieków we Wróblewie.

Na przestrzeni lat 2022-2024 łączna masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Wróblew wzrosła o 57,1820 Mg, tj. 5,09%, co może świadczyć o zwiększonej produkcji odpadów..

Na obszarze gminy Wróblew znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu: Brąszewicki,
- 17 pomników przyrody.

Zgodnie z opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykazem zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. na obszarze gminy Wróblew nie funkcjonują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), występuje jednak zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR):

⁴ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wróblew na lata 2016-2020

— BAR-GAZ Braszak Ilona, Smardzew 9a.

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

Gmina Wróblew podejmuje działania w zakresie ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza, koncentrując się na utworzeniu eko remizy w miejscowości Rowy i Oraczew, zadanie to ma na celu zwiększenie efektywności energetycznej oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Gmina planuje także przeprowadzenie działań edukacyjnych, co pozytywnie wpłynie na podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza

Gmina będzie podejmować działania ograniczające uciążliwości związane z hałasem, koncentrując się na przebudowie dróg gminnych. Poprawa stanu technicznego jezdni przyczyni się do redukcji hałasu generowanego przez ruch pojazdów, zwłaszcza w obszarach zabudowanych. Równa, dobrze utrzymana nawierzchnia zmniejszy wibracje i odgłosy toczenia kół, co bezpośrednio wpłynie na poprawę komfortu akustycznego mieszkańców i jakość ich codziennego otoczenia.

Na obszarze gminy Wróblew planowane są także działania związane z racjonalnym gospodarowaniem wodami poprzez opracowanie planu ogólnego gminy, co pozytywnie wpłynie na ograniczenie ryzyka powodziowego oraz ochronę zasobów wodnych w procesie planowania przestrzennego.

Na terenie gminy będą prowadzone działania na rzecz poprawy gospodarki wodno-ściekowej. Planowane jest dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, co przyczyni się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz ograniczenia negatywnego wpływu ścieków na środowisko.

Gmina planuje działania zmierzające do poprawy gospodarki odpadami i ograniczania ich powstawania. W planach jest zakup prasokontenera do gromadzenia odpadów z papieru i tektury, odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, a także demontaż, odbiór i utylizacja wyrobów zawierających azbest. Pozwoli to na bezpieczne i zgodne z przepisami unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, ograniczy ich nielegalne składowanie, a także umożliwi odzysk cennych surowców oraz zmniejszy presję na środowisko i zdrowie mieszkańców. Istotny wpływ na gospodarkę odpadami będzie mieć również edukacja ekologiczna w zakresie odpadów komunalnych.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów. Organ wykonawczy Gminy Wróblew odpowiedzialny będzie za sporządzanie i przedstawianie Radzie Gminy raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu działań zdefiniowanych i zaleconych w programie.

3. Efekty realizacji dotychczasowego programu

Ostatni Program Ochrony Środowiska jaki obowiązywał na terenie gminy, był przyjęty uchwałą nr XVII/94/04 przez Radę Gminy w dniu 26 sierpnia 2004 roku. Mimo to Gmina w ostatnich latach realizowała szereg zadań związanych z ochroną środowiska:

- od 2014 roku dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- od 2016 roku dofinansowanie demontażu, odbioru i utylizacji azbestu,
- w 2016 roku Gmina Wróblew wykonała kompleksową termomodernizację OSP w Słomkowie Suchym (wymiana okien, drzwi, źródła ogrzewania na pellet),
- w 2016 roku Gmina wykonała termomodernizację budynku Urzędu Gminy wraz z wymianą źródła ogrzewania na gaz ziemny. W 2020 roku na budynku Urzędu Gminy wykonano instalację PV,
- w 2017 roku Gmina wymieniła źródło ogrzewania w Szkole Podstawowej w Charłupi Wielkiej na pellet.
- w 2019 roku Gmina Wróblew przeprowadziła kompleksową termomodernizację Szkoły Podstawowej we Wróblewie (wymiana okien, drzwi, źródeł ogrzewania na gaz ziemny oraz wymiana całej instalacja grzewczej wraz z grzejnikami) + instalacja PV,
- w 2020 r wykonano ze środków RPO dla mieszkańców gminy Wróblew: 17 instalacji solarnych, 53 instalacje PV oraz wymieniono 27 źródeł ogrzewania na kotły na biomasę,
- w 2021 roku Gmina Wróblew wykonała instalację PV na stacji uzdatniania wody,
- w 2023 roku wybudowano nową strażnicę OSP Wróblew wraz z domem kultury we Wróblewie w technologii pasywnej z wykorzystaniem gazowych pomp ciepła,
- w 2023 roku ze środków RPO dla mieszkańców gminy Wróblew wymieniono 28 źródeł ogrzewania na kotły na biomasę oraz wykonano 173 instalacje PV,
- w 2023 roku wykonano kompleksową termomodernizację Szkoły Podstawowej we Wąglczewie (wymiana okien, drzwi oraz źródła ogrzewania na pompę ciepła, a także wykonano instalacja PV),
- w 2023 roku Gmina Wróblew wykonała instalację PV na budynku Szkoły Podstawowej w Słomkowie Mokrym,
- w 2023 roku Gmina Wróblew wykonała instalację PV na Stacji uzdatniania Wody w Słomkowie Suchym,

- w 2024 roku Gmina Wróblew wykonała kompleksową termomodernizację budynku OSP w Inczewie (wymiana okien, drzwi oraz instalacji PV)⁵.

Powyższe zadania miały przede wszystkim na celu ochronę jakości powietrza, ochronę bioróżnorodności, zarządzanie odpadami i odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrody. Dzięki tym działaniom możliwe jest osiągnięcie zrównoważonego rozwoju i poprawa jakości życia zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń.

4. Charakterystyka gminy

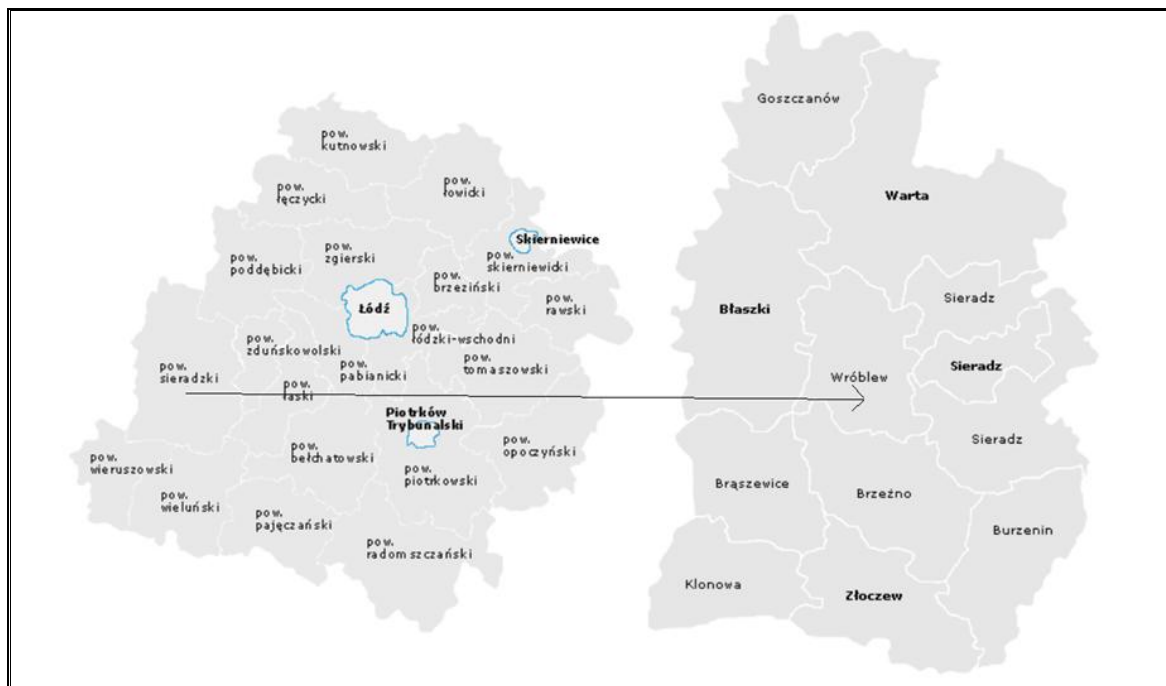
4.1. Położenie administracyjne

Gmina wiejska Wróblew położona jest w powiecie sieradzkim, w województwie łódzkim. Gmina ta sąsiaduje z:

- gminą miejsko-wiejską Błaszki (powiat sieradzki, województwo łódzkie),
- gminą wiejską Brąszewice (powiat sieradzki, województwo łódzkie),
- gminą wiejską Brzeźnio (powiat sieradzki, województwo łódzkie),
- gminą wiejską Sieradz (powiat sieradzki, województwo łódzkie),
- miastem Sieradz (powiat sieradzki, województwo łódzkie),
- gminą miejsko-wiejską Warta (powiat sieradzki, województwo łódzkie).

⁵ Urząd Gminy Wróblew.

Rysunek 1. Położenie gminy Wróblew na tle powiatu sieradzkiego i województwa łódzkiego



Źródło: https://ssdip.bip.gov.pl/search/graphsubjects/state_id:23/substate_id:/community_name:/aclgroup_id:/#results (dostęp: 18.07.2025 r.)

W 2024 roku Gmina Wróblew była zamieszkiwana przez 5 859 osób. Stanowiło to o 2,20% mniej mieszkańców w stosunku do 2020 roku. Szczegółowe dane w zakresie liczby ludności na terenie gminy zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. Liczba ludności na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba ludności ogółem	5 991	5 953	5 922	5 897	5 859

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/bdl/start> (dostęp: 18.07.2025 r.)

4.2. Położenie geograficzne

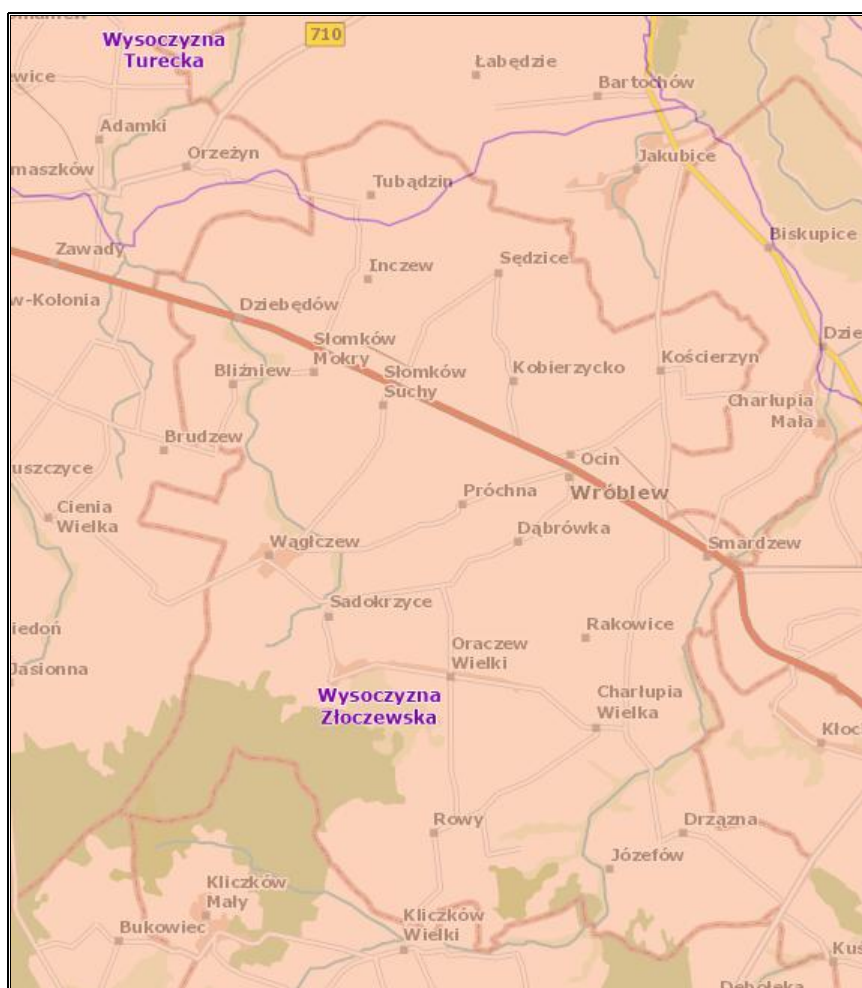
Według podziału fizyczno-geograficznego Polski terytorium gminy Wróblew położone jest na obszarze 2 mezoregionów: Wysoczyzna Żłoczewska i Wysoczyzna Turecka.

Tabela 2. Położenie Gminy Wróblew wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Wyszczególnienie	Gmina Wróblew	
Megaregion	Pozaałpejska Europa Środkowa	
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski	
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie	
Makroregion	Nizina Południowowielkopolska	
Mezoregion	Wysoczyzna Złoczewska	Wysoczyzna Turecka

Źródło: Opracowanie własne na podstawie
<https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/home/webmap/viewer.html?layers=d5b0848edcf348f39292dd8c72c507bd>
 (dostęp: 18.07.2025 r.)

Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Wróblew



Źródło: Opracowanie własne na podstawie
<https://geologia.pgi.gov.pl/arcgis/home/webmap/viewer.html?layers=d5b0848edcf348f39292dd8c72c507bd>
 (dostęp: 18.07.2025 r.)

4.3. Zagospodarowanie przestrzenne

Łączna powierzchnia Gminy Wróblew wynosi około 112,75 km². Na jej obszarze zdecydowanie dominują użytki rolne oraz grunty leśne, które pełnią ważną funkcję

przyrodniczą i krajobrazową. Pozostały obszar zajmują m.in. tereny zabudowane, komunikacyjne oraz nieużytki, stanowiąc niewielki procent struktury użytkowania gruntów⁶.

4.4. Infrastruktura techniczna

4.4.1. Transport

4.4.1.1. Drogi

Układ komunikacyjny jest kluczowym elementem struktury przestrzennej Gminy, odgrywając rolę szkieletu jej organizacji. Gęstość, stan techniczny oraz wzajemne powiązania sieci komunikacyjnej mają istotny wpływ na możliwości rozwojowe danego obszaru. Sieć dróg publicznych na terenie gminy Wróblew obejmuje:

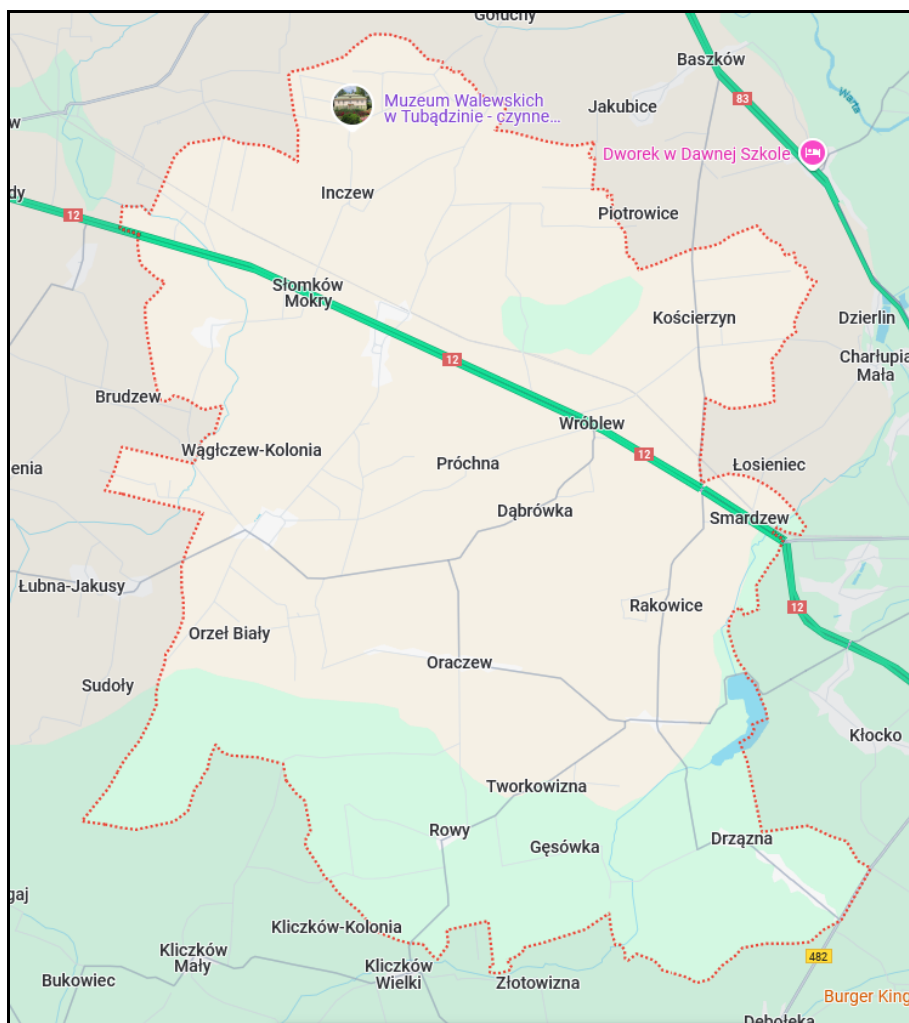
- drogę krajową nr 12 relacji: Łęknica – Dorohusk,
- drogę wojewódzką nr 482 relacji: Łódź – granica województwa wielkopolskiego i dolnośląskiego,
- drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne.

Długość dróg gminnych na terenie gminy Wróblew wynosi 31,217 km (w skład których wchodzi 27,237 km dróg posiadających powierzchnię bitumiczną oraz 3,980 km dróg posiadających powierzchnię gruntową)⁷.

⁶ Raport o stanie Gminy Wróblew za 2024 rok

⁷ Urząd Gminy Wróblew (stan na dzień 26.05.2025 r.).

Rysunek 3. Drogi na terenie gminy Wróblew



Źródło: <https://www.google.pl/maps/> (dostęp: 18.07.2025 r.)

Ruch samochodowy znacząco wpływa na jakość powietrza i poziom hałasu w otoczeniu. Spaliny emitowane przez pojazdy zawierają szkodliwe substancje chemiczne, takie jak tlenki azotu, dwutlenek węgla czy pyły zawieszone, które przyczyniają się do powstawania smogu i kwaśnych deszczów. Zanieczyszczenia te negatywnie oddziałują na zdrowie ludzi, prowadząc do chorób układu oddechowego, problemów sercowo-naczyniowych oraz innych dolegliwości zdrowotnych. Nadmierny hałas obniża komfort życia mieszkańców, wywołując stres, zaburzenia snu i inne problemy zdrowotne. Aby ograniczyć te negatywne skutki, konieczne jest modernizowanie infrastruktury drogowej, promowanie ekologicznych i zrównoważonych środków transportu oraz rozwój technologii pojazdów o niskiej emisji i cichej pracy. Takie działania są kluczowe dla poprawy jakości życia i ochrony środowiska.

4.4.1.2. Drogi dla rowerów

Przez teren gminy Wróblew przebiega szlak rowerowy „Sieradzka eSka” o łącznej długości 120 km. Pierwszy etap szlaku zaczyna swój bieg przez miejscowości: Klonowa - Kuźnica Błomska - Kurpie - Sowizdrzały - Lesiaki - Sowijaki - Robaszew - Grójec Wielki - Wilkołek Unikowski - Złoczew. Następnie trasa prowadzi od Złoczewa do Sieradza przez: Potok - Pyszków - Barczew - Ruszków - Stefanów Ruszkowski - Kuśnie - Dąbrowa Wielka - Dąbrówka - Sieradz. Następnie należy kierować się przez Wolę Dzierlińską do Błaszek: Wola Dzierlińska - Chałupia Mała - Łosieniec - Smardzew - Rakowice - Chałupia Wielka - Tworkowizna Oraczewska - Oraczew - Oraczew Mały - Kliczków Mały - Jasionna - Niedoń - Wojków - Grzymaczew - Wrząca - Łapigrosz - Żeliszew - Chrzanowice - Błaszki. Końcowy etap prowadzi do Warty przez Lubanów - Maciszewice - Kociołki - Tuwalczew - Gać Warcka - Kawęczyn - Tubądzin - Rudnik - Gołuchy – Warta⁸.

Rozwój infrastruktury rowerowej niesie ze sobą istotne korzyści środowiskowe. Przede wszystkim sprzyja ograniczeniu ruchu samochodowego, co bezpośrednio przekłada się na niższe emisje spalin, poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie hałasu w obszarach cennych przyrodniczo i rekreacyjnych. Ruch rowerowy nie wpływa negatywnie na strukturę gleby i nie stanowi zagrożenia dla lokalnej fauny, a jednocześnie umożliwia zrównoważone korzystanie z walorów krajobrazowych i przyrodniczych gminy.

4.4.1.3. Kolej i lotnictwo

Przez teren gminy Wróblew przebiega linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Tuplice⁹.

Na obszarze gminy zlokalizowane jest także lądowisko Tubądzin przeznaczone dla śmigłowców¹⁰.

4.4.2. Infrastruktura zaopatrzenia w ciepło

Na terenie gminy Wróblew nie funkcjonuje sieć ciepłownicza. Istniejąca zabudowa mieszkaniowa wciąż opiera się głównie na spalaniu węgla kamiennego i drewna jako podstawowych nośników energii cieplnej¹¹.

⁸ <https://www.centrumrowerowe.pl/trasy-rowerowe/trasa-rowerowa-sieradzka-eska/?srsltid=AfmBOortvkaRmsgatf9MJQYb0X044Njcl606bGT6oYv-9Yr4GdF1JbKY> (dostęp: 18.07.2025 r.)

⁹ <https://mapa.plk-sa.pl/> (dostęp: 18.07.2025 r.)

¹⁰ <https://caa-pl.maps.arcgis.com/apps/Viewer/index.html?appid=8d1080b126bd43918e7dea4569d8b574> (dostęp: 18.07.2025 r.)

¹¹ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wróblew na lata 2016-2020

4.4.3. Infrastruktura zaopatrzenia w energię elektryczną

Przez obszar gminy Wróblew przebiega linia wysokiego napięcia (WN) 110 kV¹². Zasilanie energetyczne gminy realizowane jest za pośrednictwem napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV, wyprowadzonych ze stacji transformatorowych 110/15 kV „Sieradz” oraz „Błaszki”¹³.

4.4.4. Infrastruktura zaopatrzenia w gaz

Stopień gazyfikacji gminy Wróblew wynosi 2,17%, usługi świadczone przez PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi są w miejscowościach Dąbrówka, Dąbrówka Zgniła, Ocín, Słomków Suchy, Smardzew, Tubądzin oraz Wróblew¹⁴.

Przez teren gminy nie przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia¹⁵.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Obszary przyszłej interwencji

5.1.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1.1 Klimat

Gmina Wróblew, zgodnie z regionalizacją klimatyczną wg. W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do śląsko-wielkopolskiego regionu klimatycznego. Jest to klimat określany jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych. W regionie tym występują umiarkowane temperatury, z chłodnymi zimami i ciepłymi latami. Średnia roczna temperatura na terenie gminy Wróblew wynosi ok. 9°C. Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 500-550 mm. Usłonecznienie na terenie gminy wynosi ok. 1 750 – 1 800 h¹⁶. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi ok. 225-230 dni¹⁷.

¹² Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego 2030+

¹³ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wróblew na lata 2016-2020

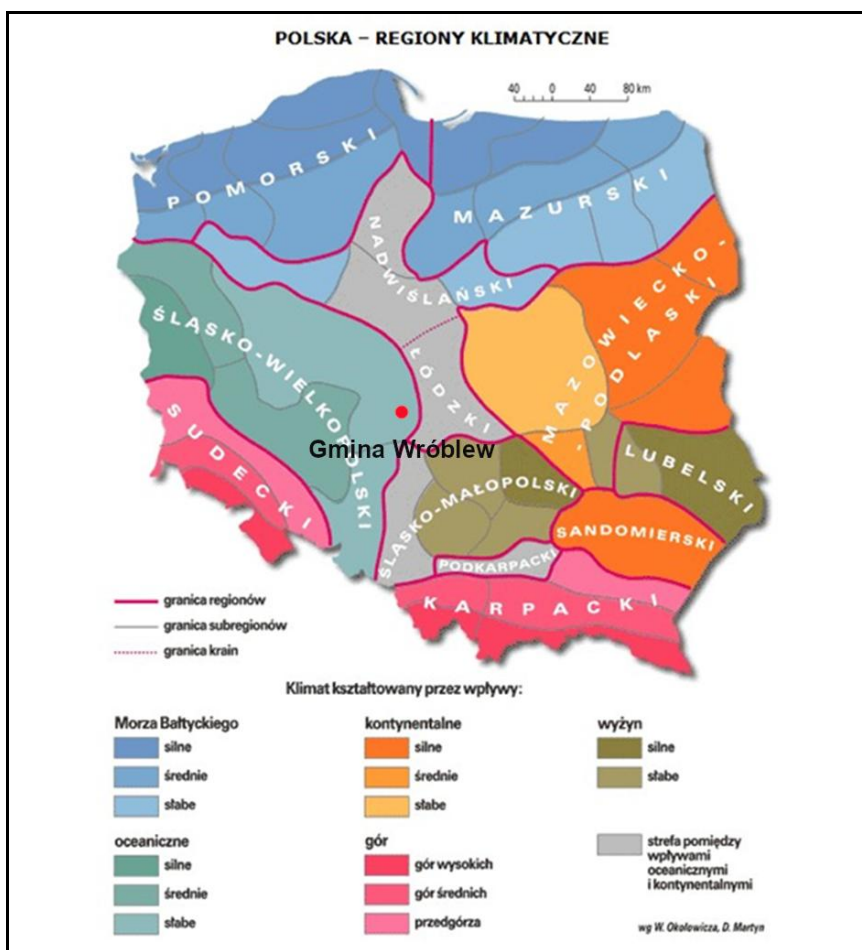
¹⁴ <https://www.psgaz.pl/mapasystemu/> (dostęp: 18.07.2025 r.)

¹⁵ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego 2030+

¹⁶ <https://klimat.imgw.pl/pl/climate-maps/#Sunshine/Yearly/1991-2020/1/Winter> (dostęp: 18.07.2025 r.)

¹⁷ http://rcin.org.pl/Content/58667/WA51_78605_r2016-t88-z1_Przeg-Geogr-Tomczyk.pdf (dostęp: 18.07.2025 r.)

Rysunek 4. Dzielnice klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie źródła: <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DSCauhSet> (dostęp: 18.07.2025 r.)

5.1.1.2 Jakość powietrza

Jakość powietrza jest jednym z kluczowych zagadnień środowiskowych, gdyż ma bezpośredni wpływ na zdrowie ludzi i stan ekosystemów. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego są:

- energetyka (kopalnie, szyby wiertnicze, paliwa kopalne),
- przemysł (przemysł ciężki, metalurgiczny, farmaceutyczny),
- komunikacja (transport lądowy i wodny),
- działalność komunalno-bytowa (paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, gromadzenie i utylizacja odpadów)¹⁸.

Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy w dużej mierze wynika z tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł znajdujących się na wysokości

¹⁸ Kraszewski D., Grzesińska D.; *Jesteś tym, czym oddychasz*, Kompendium wiedzy na temat niskiej emisji.

nieprzekraczającej 40 metrów. Problem ten szczególnie dotyka obszarów zwartej zabudowy, które cechują się ograniczoną cyrkulacją powietrza. Głównym źródłem „niskiej emisji” jest ogrzewanie budynków mieszkalnych, zwłaszcza w budownictwie jednorodzinnym. Pomimo rosnącego zainteresowania ekologicznymi paliwami, wciąż powszechnie stosowane są nieekologiczne paliwa stałe, takie jak węgiel. Zjawisko to nasila się zwłaszcza w okresie grzewczym, prowadząc do okresowego pogorszenia jakości powietrza, szczególnie na terenach zamieszkałych oraz w ich bezpośrednim otoczeniu. Problem ten jest szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców obszarów o ograniczonych możliwościach przewietrzania, co negatywnie wpływa na komfort życia i stan sanitarny powietrza w regionie.

Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania węgla o różnej kaloryczności,
- opalania mieszkań drewnem,
- spalanie w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Środki transportu stanowią kolejne istotne źródło zanieczyszczenia powietrza na omawianym terenie. Najwyższe stężenia substancji emitowanych podczas spalania paliw w silnikach pojazdów obserwuje się wzdłuż tras o dużym natężeniu ruchu, szczególnie w obszarach zwartej zabudowy, gdzie wymiana powietrza jest ograniczona. Do głównych przyczyn nadmiernej emisji zanieczyszczeń z transportu zalicza się przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, niewłaściwe użytkowanie samochodów, liczne przestoje w ruchu spowodowane słabą organizacją oraz niską przepustowość lokalnych dróg. Czynniki te prowadzą do zwiększonego uwalniania szkodliwych substancji do atmosfery, co negatywnie wpływa na jakość powietrza i komfort życia mieszkańców.

Sieć drogowa w Gminie Wróblew odgrywa kluczową rolę w lokalnym systemie komunikacyjnym, jednak przyczynia się również do zanieczyszczenia powietrza poprzez emisję gazów i pyłów pochodzących z pojazdów silnikowych. Szczególnie wzmożony ruch na drodze krajowej nr 12, drodze wojewódzkiej nr 482 oraz na drogach lokalnych powoduje znaczną emisję dwutlenku węgla, tlenków azotu i innych substancji szkodliwych zarówno dla zdrowia mieszkańców, jak i dla środowiska naturalnego.

Ogrzewanie przy użyciu tradycyjnych kotłów węglowych i gazowych w lokalnych kotłowniach stanowi kolejne źródło zanieczyszczenia powietrza. Proces spalania paliw kopalnych prowadzi do emisji substancji takich jak tlenki siarki, tlenki azotu oraz pyły zawieszone, co znacząco pogarsza jakość powietrza i negatywnie wpływa na zdrowie mieszkańców.

Stan jakości powietrza w województwie łódzkim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów

stężeń zanieczyszczeń, prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze.

Województwo łódzkie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Wróblew należy do strefy łódzkiej.

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 (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon troposferyczny (O₃), pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref¹⁹:

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 dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny – dopuszczalny 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 – docelowy 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** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,

¹⁹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim. Raport za rok 2024

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

Poziom celu długoterminowego – 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_{2,5}, dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} 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/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin dla strefy łódzkiej za 2024 rok.

Tabela 3. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 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 ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2024

Tabela 4. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 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 ₂	NO _x		
Strefa łódzka	PL1002	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2024

Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim za rok 2024 w strefie łódzkiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- poziom docelowy benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – klasa C (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza II) – klasa C1 (ochrona zdrowia ludzi),
- poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2 (ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy łódzkiej były dotrzymane.

System oceny jakości powietrza dla gminy Wróblew w powiecie sieradzkim województwa łódzkiego, oparty jest o matematyczne modelowanie jakości powietrza realizowane przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy IOŚ-PIB w Warszawie. Modelowanie stanowiące podstawę do obiektywnego szacowania przestrzennego rozkładu stężeń, jest realizowane dla obszaru całego kraju, w tym województwa łódzkiego. Obliczenia obejmują określenie wartości stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, ozonu, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu oraz arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Ochrona zdrowia

Ze względu na ochronę zdrowia w roku 2024 nie zanotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla stężeń 1-godz. i 24-godz. dwutlenku siarki. Nie zanotowano również przekroczeń dopuszczalnego poziomu 1-godz. i średniej rocznej dwutlenku azotu, 8-godzinnego poziomu tlenku węgla, średniej rocznej benzenu, 24-godz. Pyłu zawieszonego PM₁₀, średniej rocznej pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II ($Da=20\mu g/m^3$), pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza I ($Da=25\mu g/m^3$), poziomów docelowych metali ciężkich w pyłe zawieszonym PM₁₀ (As, Cd, Ni, Pb - rok), poziomu docelowego ozonu oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ na terenie gminy Wróblew ($Ddc=1ng/m^3$).

Na obszarze całej gminy w tym okresie doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia.

Ochrona roślin

Ze względu na ochronę roślin w 2024 roku nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla SO₂ i NO_x oraz poziomu docelowego dla ozonu AOT405L. Doszło jednak do przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu AOT40 na całym obszarze gminy Wróblew.

Spalanie złej jakości paliw powoduje wysoką emisję do powietrza substancji mających negatywny wpływ na zdrowie ludzi, a także stan środowiska naturalnego. Dlatego na obszarze województwa łódzkiego wprowadzono uchwałę antysmogową. Uchwała antysmogowa na obszarze województwa łódzkiego wprowadza ograniczenia w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwałę stosuje się do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2024 poz. 266 ze zm.), w szczególności kocioł, piec, kominek, jeżeli następuje w nich spalanie paliw stałych oraz:

1. dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub do systemu ogrzewania wody użytkowej lub
2. wydzielają ciepło poprzez:
 - a) bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
 - b) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do medium lub
 - c) bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

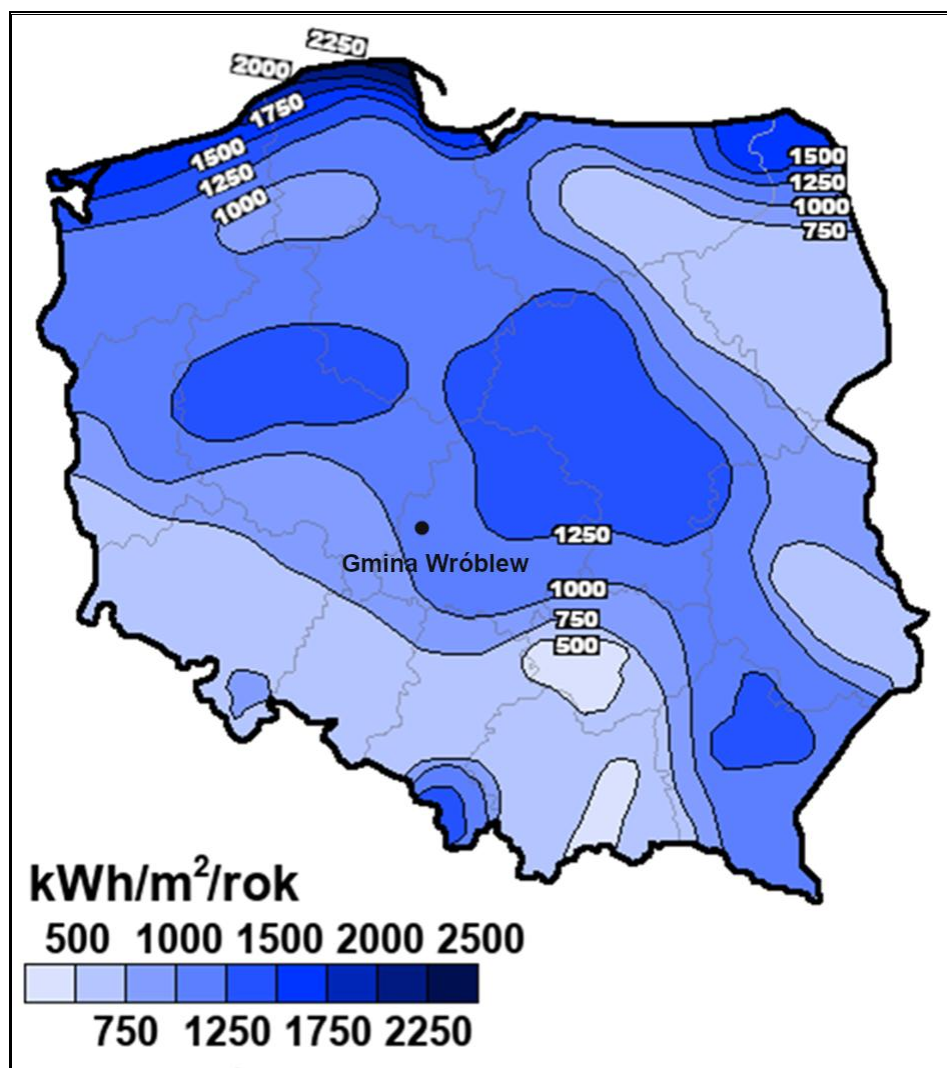
Odnawialne źródła energii

Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego, a w efekcie poprawa jakości powietrza może nastąpić także poprzez montaż instalacji odnawialnych źródeł energii. Odnawialnymi źródłami energii są odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące przede wszystkim energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię geotermalną, energię wodną oraz energię otrzymywaną z biomasy i biogazu. Efektywność pracy instalacji wykorzystujących energię odnawialną uzależniona jest jednak od potencjału wykorzystania poszczególnych źródeł i uwarunkowań obszaru, na którym zostaną zlokalizowane.

Z analizy poniższej mapy energii wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynika, iż energia wiatru na obszarze gminy wynosi ok. 1 000 kWh/m²/rok. Wskazuje to, że Gmina Wróblew posiada niski potencjał pozyskiwania energii z wiatru. Obecnie na terenie gminy funkcjonują farmy wiatrowe²⁰.

²⁰ Urząd Gminy Wróblew

Rysunek 5. Położenie gminy Wróblew na mapie energii wiatru w kWh/m²/rok na wysokości 30 m nad poziomem gruntu

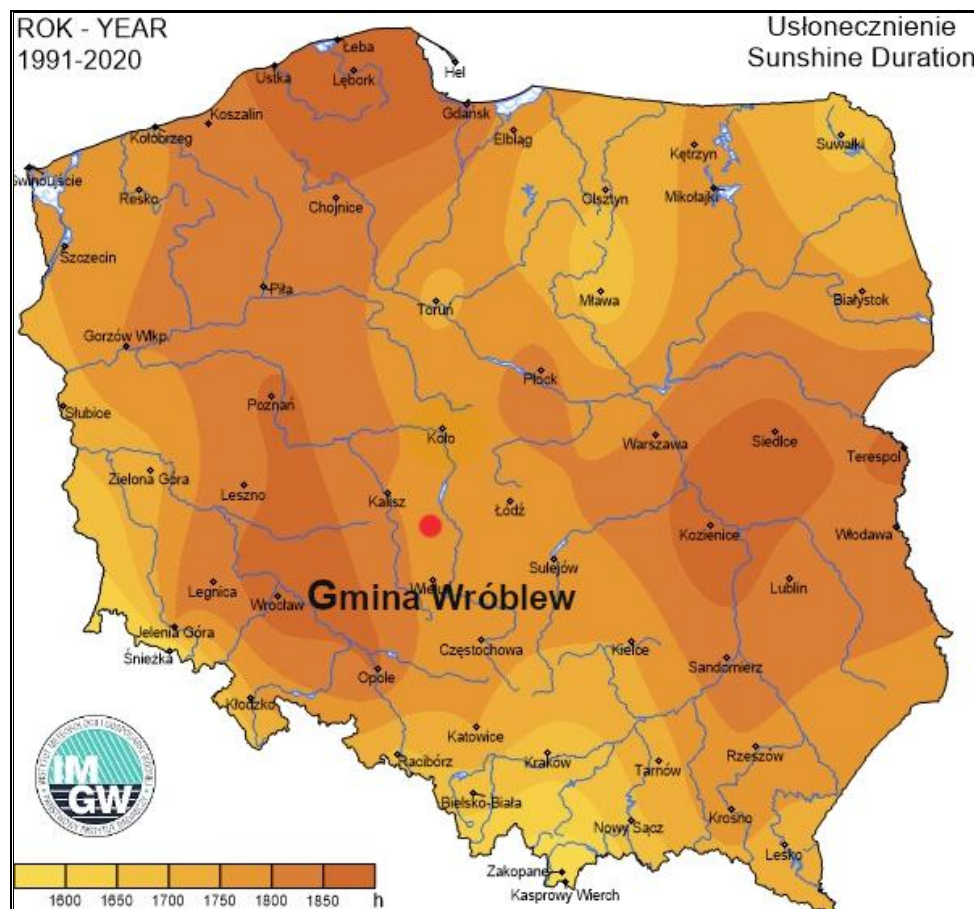


Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Położenie Gminy jest umiarkowanie korzystne pod kątem rozwoju instalacji wykorzystujących energię słoneczną. Usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi na obszarze gminy około 1 750 – 1 800 godzin i należy do umiarkowanych w warunkach polskich. Oznacza to, że występuje tu umiarkowany potencjał do wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u. Na terenie gminy zlokalizowane są instalacje fotowoltaiczne oraz kolektory słoneczne²¹.

²¹ Raport o stanie Gminy Wróblew za 2024 rok

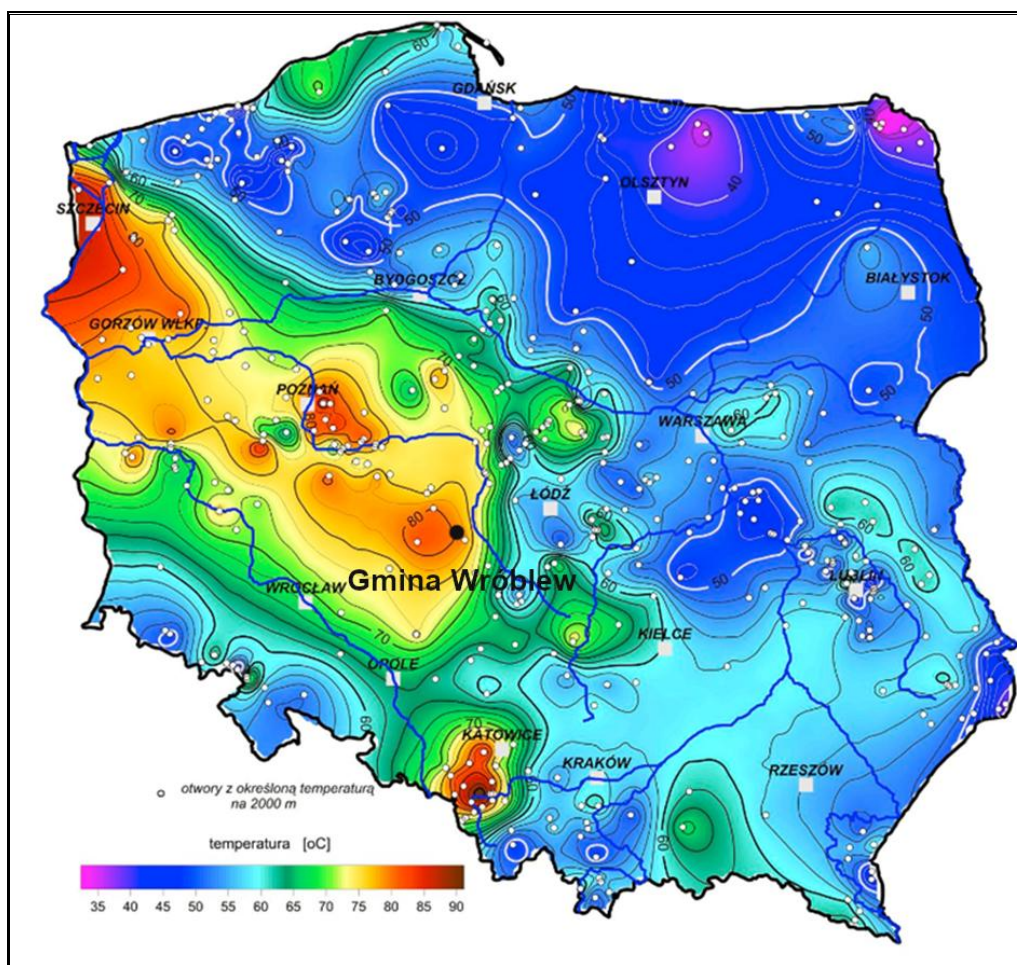
Rysunek 6. Położenie gminy Wróblew na mapie usłonecznienia na terenie Polski



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

Temperatura wód geotermalnych zlokalizowanych na terytorium gminy Wróblew na głębokości 2 000 m p.p.t. wynosi około 75-80°C. Uznaje się, że wydobycie wód geotermalnych jest opłacalne, gdy do głębokości 2 km temperatura osiąga 65°C. Należy jednak uwzględnić jeszcze inne czynniki determinujące opłacalność wydobywania – mineralizację, głębokość zalegania złoża czy wydajność eksploatacyjną. Na terenie gminy Wróblew w gospodarstwach domowych istnieje możliwość wykorzystywania geotermii niskotemperaturowej poprzez pompy ciepła.

Rysunek 7. Położenie gminy Wróblew na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/> (dostęp: 21.07.2025 r.)

Do energii odnawialnej, poza wspomnianą energią wiatru, energią promieniowania słonecznego i energią geotermalną, zalicza się energię wodną oraz energię otrzymywaną z biomasy i biogazu. Teren gminy Wróblew charakteryzuje się niskim potencjałem energetycznym cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych Małych Elektrowni Wodnych²².

Biomasa (np. w formie brykietu czy pelletu) może być wykorzystywana przez indywidualnych właścicieli nieruchomości na cele grzewcze. Staje się również możliwością dla tych, którzy posiadają grunty, gdzie ze względu na niską jakość gleb, nie opłaca się uprawiać roślin, ale można je wykorzystać pod uprawy roślin energetycznych, z których powstaje biomasa. Z kolei źródłem biogazu najczęściej są pozostałości z produkcji rolnej lub z oczyszczalni ścieków. Nie są one jednak wykorzystywane do produkcji biomasy ani biogazu na terenie gminy.

²² <https://www.mew.pl/narzedzia/mapa-mew> (dostęp: 21.07.2025 r.)

Poprawa jakości powietrza jest możliwa poprzez następujące działania:

- ograniczenie stosowania tradycyjnych paliw na rzecz niskoemisyjnych źródeł energii,
- wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii,
- wykonywanie termomodernizacji budynków,
- wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych zmierzających do eliminacji lub ograniczenia emisji szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż tras komunikacyjnych oraz w sąsiedztwie obiektów i urządzeń emitujących zanieczyszczenia.

5.1.1.3 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.

Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
— odnawialne źródła energii wykorzystywane na terenie gminy.	— przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia oraz poziomu celu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony roślin, — korzystanie z nieekologicznych paliw stałych do ogrzewania budynków przez mieszkańców.
Szanse	Zagrożenia
— edukacja ekologiczna mieszkańców, — rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii, — realizacja założeń programu ochrony powietrza dla strefy łódzkiej oraz uchwały antysmogowej dla województwa łódzkiego.	— rosnące koszty inwestycji OZE, — wzrost cen nośników energii wykorzystywanych na cele grzewcze, — wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych, — zmiany i ocieplenie klimatu.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.2. Zagrożenia hałasem

Przez hałas rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Głównym źródłem emisji hałasu w Gminie Wróblew są szlaki komunikacyjne:

- droga krajowa nr 12 relacji: Łęknica – Dorohusk,
- droga wojewódzka nr 482 relacji: Łódź – granica województwa wielkopolskiego i dolnośląskiego,
- drogi powiatowe, gminne i wewnętrzne.

Źródłem hałasu na terenie gminy Wróblew może być także linia kolejowa przebiegająca przez jej teren oraz lądowisko Tubądzin.

Hałas stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia, wpływając negatywnie zarówno na jakość życia mieszkańców, jak i na funkcjonowanie zwierząt. Długotrwała ekspozycja na hałas może prowadzić do poważnych konsekwencji, takich jak zaburzenia snu, choroba niedokrwienna serca, obniżona koncentracja czy zwiększona drażliwość.

Aby zminimalizować hałas komunikacyjny, należy stosować ciche nawierzchnie drogowe, budować ekrany akustyczne oraz rozwijać infrastrukturę zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych. Ważne jest także promowanie transportu publicznego, rowerowego i pieszego, a także wprowadzanie stref ograniczonej prędkości.

Ochroną akustyczną objęte są określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale). Ograniczenie emisji hałasu może nastąpić m.in. poprzez stosowanie środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych zmniejszających natężenie hałasu, ale również poprzez odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące lokalizacji obiektów przemysłowych, zapewnienie odpowiednich odległości terenów przeznaczonych pod nową zabudowę lub stosowanie odpowiednich barier akustycznych. Istotnym działaniem w zakresie ograniczania natężania hałasu jest także monitoring.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo co 5 lat dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- głównych dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 milionów pojazdów w ciągu roku tj. ok. 8 200 poj./dobę,
- głównych linii kolejowych, po których rocznie przejeżdża ponad 30 000 pociągów,
- głównych portów lotniczych, na których odbywa się powyżej 50 000 operacji rocznie.

Standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów i grup źródeł hałasu),

w odniesieniu do rodzaju terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje.

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ c) Tereny mieszkaniowo-usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	60	50	50	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałas w środowisku powodowanego przez straty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w dB			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszyst- kim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszyst- kim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszyst- kim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszyst- kim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo-usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ¹⁾	60	50	50	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Monitoring klimatu akustycznego realizowany jest zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., uwzględniającą wymogi dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE. Celem podsystemu monitoringu klimatu akustycznego jest gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o stanie akustycznym środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Działania te prowadzone są zarówno dla terenów objętych obowiązkiem sporządzania map strategicznych, jak i terenów pozostałych, na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu lub innych metod oceny poziomu hałasu. Wyniki pomiarów hałasu w środowisku gromadzone są w systemie informatycznym Inspekcji Ochrony Środowiska, w bazie danych EHAŁAS. Dane obejmują 4 kategorie źródeł hałasu: droga, linie szynowe, lotnisko oraz instalacje i zakłady przemysłowe.

W zasobach Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Łodzi dostępne dane obejmują pomiary hałasu przemysłowego wykonane w ramach realizacji obowiązków prawnych nałożonych na zakłady przemysłowe w zakresie wykonywania okresowych pomiarów hałasu. Na przedmiotowym terenie nie wykonywano pomiarów hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska ani działalności kontrolnej Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W ramach badań hałasu przemysłowego pomiary wykonano:

- w 2023 roku w 2 zakładach (w 5 punktach pomiarowych);
- w 2024 roku w 3 zakładach (w 7 punktach pomiarowych).

Szczegółowe wyniki pomiarów wraz z lokalizacją punktów pomiarowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki hałasu przemysłowego w 2023 i 2024 roku na terenie gminy Wróblew

Nazwa punktu pomiarowego i lokalizacja	Współrzędne WGS84		Data pomiaru	Wartość równoważnego poziomu dźwięku A dla czasu odniesienia T wyrażonego wskaźnikiem hałasu, z uwzględnieniem niepewności pomiaru +U95 i -U95 [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony wskaźnikiem dla pory dnia i pory nocy		Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dnia i pory nocy [dB]	
	WGS84 E	WGS84 N		L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]	L _{AeqD} [dB]	L _{AeqN} [dB]
P1 Rowy 83	18,588378	51,545461	2023-06-05	40,0 (+1,7)	39,9 (+1,6)	55	45	-	-
P2 Rowy 84	18,5896	51,546231		40,1 (+1,5)	39,8 (+1,5)			-	-
P3 Rowy 87	18,596761	51,542322		38,8 (+1,6)	37,7 (+1,7)			-	-
P1/2021 Inczew	18,5625	51,639583	2023-08-24	41,5 (+1,2)	38,2 (+1,3)	50	40	-	-
P2/2021 Inczew	18,561611	51,639722		41,0 (+1,1)	37,3 (+1,0)			-	-
PP Tubądzin 36	18,563722	51,654361	2024-07-17	37,8 (±1,5)	33,7 (±1,4)	55	45	-	-
PP Tubądzin 9b	18,560417	51,653639		37,4 (±1,4)	37,6 (±1,4)			-	-
PP Tubądzin 30 - przy elewacji	18,559944	51,650639		43,9 (±1,4)	44,8 (±1,5)			-	-
P2 Ocin 51A	18,603917	51,609306	2024-07-30	42,4 (+1,0)	41,3 (+0,9)	55	45	-	-
P1/2024 dz. nr ewid. 436	18,606583	51,609472		38,9 (+1,1)	38,6 (+0,9)			-	-
P2 dz. nr ewid. 436	18,606528	51,609833	2024-11-16	-	37,3 (+1,4)	-	45	-	-
P1 dz. nr ewid. 447	18,608861	51,610472		-	37,6 (+1,3)			-	-

Źródło: Baza EHAŁAS GIOŚ RWMS Łódź

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów hałasu przemysłowego na terenie gminy Wróblew w 2023 i 2024 roku nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Natomiast, w 2022 roku, w ramach IV rundy mapowania, zgodnie z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647) zarządzający głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydenci miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, wykonali strategiczne mapy hałasu. W związku z powyższym, na terenie gminy Wróblew, wykonana została strategiczna mapa hałasu dla wymienionego poniżej odcinka drogi:

— droga krajowa nr 12 na odcinku: BŁASZKI /UL. PRZEMYSŁOWA (DW710)/ - SIERADZ /GR. MIASTA/.

Na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 wykonanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad można odczytać średni dobowy ruch roczny na drodze krajowej, która przebiega przez Gminę Wróblew.

Charakterystykę wykonanych pomiarów odcinka drogi krajowej nr 12, która przebiega przez teren gminy Wróblew, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 11. Średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi krajowej przebiegającej przez teren gminy Wróblew

Numer drogi	Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem
12	BŁASZKI /UL. PRZEMYSŁOWA (DW710)/ - SIERADZ /OBWODNICA/	11 105

Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021> (dostęp: 21.07.2025 r.)

Średni dobowy ruch roczny na drogach krajowych ogółem wynosił 13 568 poj./dobę. Na odcinku drogi krajowej nr 12 przebiegającej przez teren gminy Wróblew nie został przekroczony średni dobowy ruch roczny na drogach krajowych ogółem.

Na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu 2020/2021 wykonanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad można odczytać średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich, które przebiegają przez Gminę Wróblew.

Charakterystykę wykonanych pomiarów odcinka drogi wojewódzkiej, który przebiega przez teren gminy Wróblew, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren gminy Wróblew

Numer drogi	Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem
482	SIERADZ /DK12/ - ŻŁOCZEW /DW477/	4 588

Źródło: <https://www.gov.pl/web/gddkia/generalny-pomiar-ruchu-20202021> (dostęp: 30.07.2025 r.)

Średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich ogółem wynosił 4 231 poj./dobę. Na drodze wojewódzkiej nr 482 na odcinku SIERADZ /DK12/ - ŻŁOCZEW /DW477/ przebiegającej przez teren gminy został przekroczony średni dobowy ruch roczny na drogach wojewódzkich ogółem. Z tego względu na tym odcinku natężenie ruchu może być źródłem hałasu na terenie gminy.

Na terenie gminy Wróblew przeprowadzono badania hałasu przemysłowego, które nie wykazały przekroczeń. Natomiast nie prowadzono dotychczas badań w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dotyczących poziomu hałasu komunikacyjnego, kolejowego i lotniczego w środowisku, mimo iż przez obszar gminy przebiegają zarówno drogi o wysokim natężeniu ruchu, trasa kolejowa, jak i znajduje się tam lądowisko, które mogą być głównym źródłem hałasu. Długotrwałe narażenie mieszkańców na hałas komunikacyjny, kolejowy i lotniczy może wywierać istotny wpływ na środowisko oraz zdrowie mieszkańców. Może powodować stres, dyskomfort, zaburzenia snu, a w konsekwencji bezsenność i inne problemy zdrowotne związane z brakiem odpoczynku. Zwiększa również ryzyko wystąpienia chorób serca, nadciśnienia oraz udarów mózgu. Hałas negatywnie wpływa na zdolność koncentracji, co utrudnia zarówno pracę dorosłych, jak i naukę dzieci. Ponadto zakłóca naturalne zachowania dzikich zwierząt, wpływając na ich komunikację i nawigację, co może prowadzić do migracji, zaburzeń w lokalnych ekosystemach oraz utraty bioróżnorodności. Aby ograniczyć te negatywne skutki, kluczowe jest regularne monitorowanie poziomu hałasu oraz wdrożenie środków zaradczych. Do skutecznych działań należą budowa i przebudowa dróg oraz budowa ścieżek rowerowych. Dzięki tym działaniom możliwe jest zmniejszenie poziomu hałasu i jego negatywnego wpływu na mieszkańców oraz środowisko.

5.1.2.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Zagrożenie hałasem.

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
— średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi krajowej nr 12 przebiegającej przez teren gminy jest niższy niż średnia na wszystkich drogach krajowych, — brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.	— brak przeprowadzonych badań hałasu komunikacyjnego, kolejowego i lotniczego na terenie gminy, — średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi wojewódzkiej nr 482 przebiegającej przez teren gminy jest wyższy niż średnia na wszystkich drogach wojewódzkich.
Szanse	Zagrożenia

— uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ograniczania uciążliwości powodowanych przez hałas, — remonty nawierzchni dróg publicznych, — stosowanie rozwiązań technicznych lub technologicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu, — budowa ścieżek rowerowych.	— wzrost natężenia ruchu pojazdów na drogach, — rosnące koszty inwestycji drogowych.
--	--

Źródło: Opracowanie własne

5.1.3 Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest to pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz.

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,
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska, w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka.

Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które występują na terenie gminy Wróblew, należą m.in.:

- stacje i linie energetyczne,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w przemyśle, medycynie, policji, straży pożarnej.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

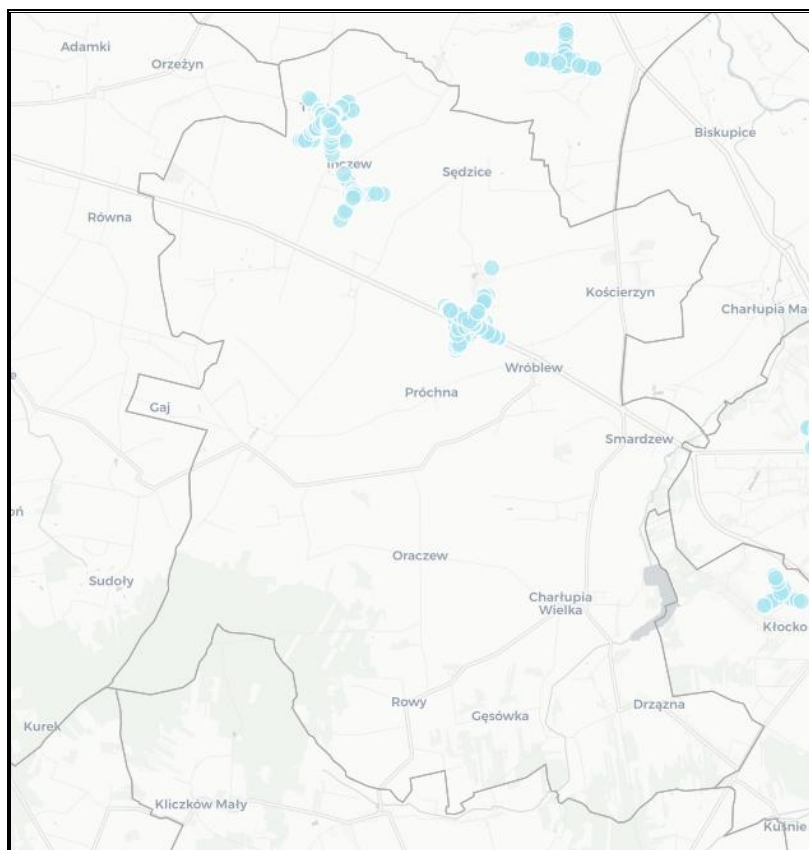
Przez obszar gminy Wróblew przebiega linia wysokiego napięcia (WN) 110 kV²³. Zasilanie energetyczne gminy realizowane jest za pośrednictwem napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV, wyprowadzonych ze stacji transformatorowych 110/15 kV „Sieradz” oraz „Błaszki”²⁴.

W lipcu 2021 r. Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy uruchomił, ogólnodostępny, bezpłatny System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne – SI2PEM. Dzięki niemu 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.

²³ Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego 2030+

²⁴ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wróblew na lata 2016-2020

Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych oraz wyników pomiarów PEM na terenie gminy Wróblew



Legenda:

Wyniki pomiarów PEM

- < 7 V/m
- 7-14 V/m
- 14-21 V/m
- 21-28 V/m
- > 28 V/m
- pomiary selektywne

Stacja bazowa

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Ostatnie pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie gminy Wróblew wykonano w 2023 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 1 punkcie pomiarowym. Pomiary wykonano na podstawie Programu wykonawczego monitoringu pól elektromagnetycznych na 2023 rok zgodnie z obowiązującą, od początku 2021 roku, metodyką zawartą w Załączniku nr 1 „Sposób wyboru punktów pomiarowych” do Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 2311), w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Lokalizację punktu pomiarowego zamieszczono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Lokalizacja punktu pomiarowego PEM na terenie gminy Wróblew w 2023 roku

Nazwa punktu pomiarowego	Adres punktu pomiarowego	Szerokość geograficzna (N)	Długość geograficzna (E)
E_2023_GW_30	Kobierzyczo 45	51,619333	18,600472

Źródło: Baza JELMAG GIOŚ RWMŚ Łódź

W ramach monitoringu pól elektromagnetycznych określa się wskaźnik WME zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630) w celu określenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jest to wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola. Wyznaczany jest on na podstawie maksymalnej wartości chwilowej uzyskanej w trakcie pomiaru. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości wskaźnikowych WME nie przekracza wartości 1. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów PEM przeprowadzonych w punkcie pomiarowym na terenie gminy Wróblew.

Tabela 15. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Wróblew w 2023 roku

Nazwa punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Stwierdzenie zgodności		
			E max [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Wartość wskaźnika WM_E
E_2023_GW_30	<0,8*	-	<0,8*	-	-

* wartość poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej

Źródło: Baza JELMAG GIOŚ RWMŚ Łódź

Na podstawie powyższych wyników nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wynik z 0,5 godz. pomiaru, a także maksymalna wartość chwilowa kształtowały się poniżej dolnej granicy oznaczalności stosowanej metody badawczej.

Ponadto, z przekazanych raportów pomiarowych od zobowiązanych do wykonywania okresowych pomiarów operatorów instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne wynika, że w miejscach dostępnych dla ludności, znajdujących się w budynkach mieszkalnych jak również na terenach zewnętrznych, natężenie pola elektromagnetycznego emitowanego przez te instalacje kształtowało się poniżej określonej prawem wartości dopuszczalnej.

Istniejące urządzenia na terenie gminy Wróblew nie stanowią większego zagrożenia. W zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym należy jednak

uwzględniać następujące działania: wprowadzać zakazy lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w pasach technologicznych wzdłuż linii elektroenergetycznych, a także ograniczać lokalizowanie stacji bazowych telefonii komórkowych emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w postaci masztów antenowych w bezpośrednim sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz na terenach przeznaczonych pod funkcję mieszkaniową.

5.1.3.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
— brak urządzeń powodujących większe zagrożenie w zakresie emisji szkodliwych fal elektromagnetycznych, — brak przekroczenia wartości dopuszczalnej pól elektromagnetycznych w środowisku.	— występowanie na terenie gminy napowietrznych linii energetycznych, — występowanie na terenie gminy linii wysokiego napięcia.
Szanse	Zagrożenia
— wprowadzenie systemu monitoringu środowiska - okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, — modernizacja napowietrznej sieci energetycznej.	— rosnące zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet) i urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne, — niska świadomość społeczna dotyczące pól elektromagnetycznych.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.4 Gospodarowanie wodami

5.1.4.1. Charakterystyka wód zlokalizowanych na terenie gminy

Gmina Wróblew pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Warty, wchodzącego w skład obszaru dorzecza Odry.

Głównym ciekim wodnym zlokalizowanym na obszarze gminy jest rzeka Myja, będąca lewobrzeżnym dopływem Warty. Drugą istotną rzeką występującą w granicach gminy jest Swędra – lewobrzeżny dopływ Swędrni, którego źródła znajdują się na terenie gminy Wróblew, w okolicach miejscowości Wąglczew. Rzeka ta odpowiada za odwodnienie zachodnich oraz północno-zachodnich obszarów gminy. Część północna i północno-wschodnia odwadniana jest natomiast przez dopływ z Inczewa, dopływ z Sędzic oraz dopływ z Łosieńca, a także przez mniejsze ciek wodne. Na terenie gminy występuje również wiele niewielkich, bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych. Charakterystyczne są także liczne boczne dolinki, które odprowadzają wody w sposób okresowy – głównie w wyniku intensywnych opadów. Ponadto w granicach gminy zlokalizowanych jest kilka małych zbiorników wodnych, które

wykorzystywane są przede wszystkim jako stawy hodowlane, a także do celów nawadniania oraz ochrony przeciwpożarowej²⁵.

5.1.4.2. Jednolite części wód powierzchniowych

Zgodnie z IIaPGW na terenie gminy Wróblew występują zlewnie następujących JCWP:

- RW600010184829 – Swędrnia,
- RW60001018467 – Trojanówka do Pokrzywnicy,
- RW600010183149 – Myja,
- RW6000101831529 – Dopływ z Sędzic,
- RW6000101831549 – Dopływ z Kawęczynka,
- RW600010183129 – Żeglina.

Monitoring wód powierzchniowych płynących jest realizowany w oparciu o wyznaczone tzw. jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), czyli jednorodne pod względem hydromorfologicznym oraz biologicznym oddzielne i znaczące części wód.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska badania stanu zanieczyszczenia wód powierzchniowych prowadzi w punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk) zlokalizowanych na jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCWP), zgodnie z zapisami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska. W ramach monitoringu wód powierzchniowych realizowane są badania elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych wykonywana jest w podziale hydrograficznym rzek, nie uwzględnia się przy tym podziału administracyjnego kraju. Na podstawie Mapy Podziału Hydrograficznego Polski (MPHP) wyznaczane są granice jednostek podziału administracyjnego obowiązującego w polskiej gospodarce wodnej – obszarów dorzeczy, regionów wodnych i zlewni. Zlewnia danej JCWP to obszar obejmujący główną jednolitą część wód powierzchniowych wraz z jej dopływami znajdujący się na znacznie większej powierzchni niż wiodąca JCWP.

Zasady dotyczące klasyfikacji wskaźników JCWP za 2022 i 2023 rok zostały zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. poz. 1475). Działając zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia, w 2023 i 2024 roku GIOŚ wykonał jedynie klasyfikację wskaźników jakości

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wróblew, grudzień 2010 r.

wód na podstawie pomiarów i badań wykonanych w 2022 i 2023 roku, bez konieczności klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego JCWP oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie wód powierzchniowych na obszarze gminy Wróblew w latach 2022 i 2023 obejmował badania następujących jednolitych części wód powierzchniowych:

- Myja (PLRW600010183149) badana w 2022 roku,
- Dopływ z Sędzic (PLRW6000101831529) badany w 2023 roku,
- Dopływ z Kawęczynka (PLRW6000101831549) badany w 2023 roku,
- Swędrnia (PLRW600010184829) badana w 2023 roku.

JCWP Myja jest silnie zmienioną częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. Badania przedmiotowej JCWP prowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym Myja – Biskupice.

O trzeciej klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja makrofitów. O klasie poniżej drugiej dla elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zadecydowały średnioroczne stężenia badanych wskaźników: ogólny węgiel organiczny, azot azotanowy, azot ogólny i fosfor fosforanowy. Wśród substancji priorytetowych badanych w wodzie zanotowano przekroczenie średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu.

JCWP Dopływ z Sędzic jest naturalną jednolitą częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. Badania przedmiotowej JCWP prowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym Dopływ z Sędzic - Biskupice.

O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zadecydował średnioroczny wynik przewodności w 20°C

JCWP Dopływ z Kawęczynka jest naturalną jednolitą częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. Badania przedmiotowej JCWP prowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym Dopływ z Kawęczynka - Baszków.

O piątej klasie elementów biologicznych zadecydowała klasyfikacja ichtiofauny. O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zadecydował średnioroczny wynik przewodności w 20°C.

JCWP Swędrnia jest naturalną jednolitą częścią wód powierzchniowych o typie abiotycznym PNp. Badania przedmiotowej JCWP prowadzono w punkcie pomiarowo-kontrolnym Swędrnia - Dębe.

O klasie poniżej drugiej elementów fizykochemicznych zdecydowało średnioroczne stężenie tlenu rozpuszczonego. Wśród substancji priorytetowych badanych w wodzie zanotowano przekroczenie średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu.

Poniższa tabela zawiera dane pochodzące z klasyfikacji obejmujących lata 2022 i 2023 dla JCWP przepływających przez teren gminy Wróblew.

Tabela 17. Klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych dla jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Wróblew badanych w roku 2023

Nazwa ppk	Kod jcwp	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)
Dopływ z Sędzic - Biskupice	PLRW6000101831529		>2
Dopływ z Kawęczynka - Baszków	PLRW6000101831549	5	>2
Swędnia - Dębe	PLRW600010184829		>2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Tabela 18. Klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych dla jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Wróblew badanych w roku 2022

Nazwa ppk	Kod jcwp	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)
Myja - Biskupice	PLRW600010183149	3	>2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

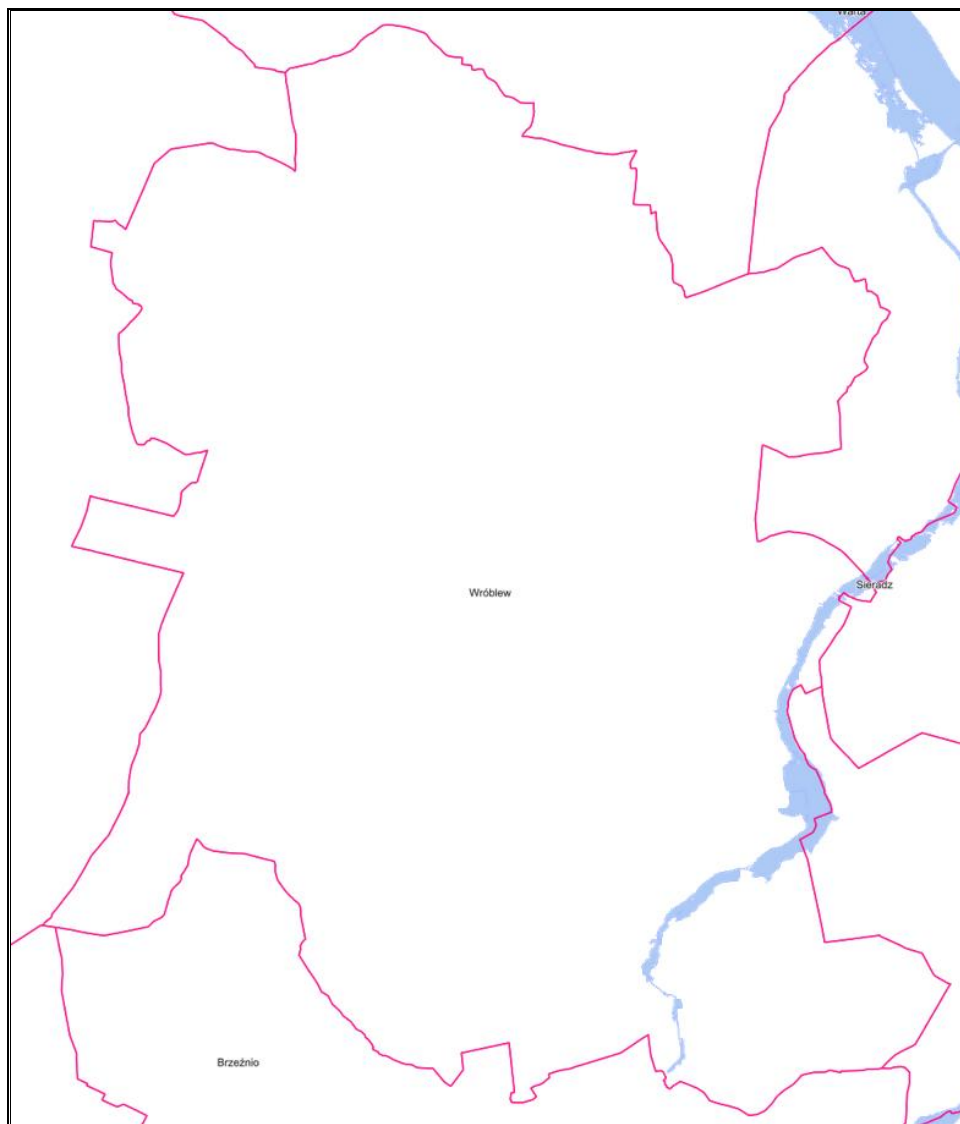
Edukacja ekologiczna odgrywa kluczową rolę w ochronie zasobów wodnych przed zanieczyszczeniami. Świadomość społeczeństwa na temat skutków zanieczyszczeń, metod ich redukcji oraz działań na rzecz ochrony wód ma bezpośredni wpływ na jakość ekosystemów wodnych i zdrowie ludzi. Włączenie tematyki ochrony wód do programów szkolnych, organizowanie kampanii społecznych oraz warsztatów praktycznych pozwala lepiej zrozumieć problem i zachęca do podejmowania odpowiedzialnych decyzji. Współpraca instytucji edukacyjnych, samorządów oraz organizacji pozarządowych przyczynia się do budowania społeczeństwa świadomego ekologicznie i gotowego do działań na rzecz ochrony wód.

5.1.4.3. Zagrożenie i ryzyko powodziowe

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza możliwość wystąpienia tam zjawiska powodzi²⁶. Na terenie gminy Wróblew występuje zagrożenie powodziowe, co przedstawiono na poniższej mapie.

²⁶ https://powodz.gov.pl/pl/o_mapach (dostęp: 22.07.2025 r.)

Rysunek 9. Mapa zagrożenia powodziowego w obrębie gminy Wróblew



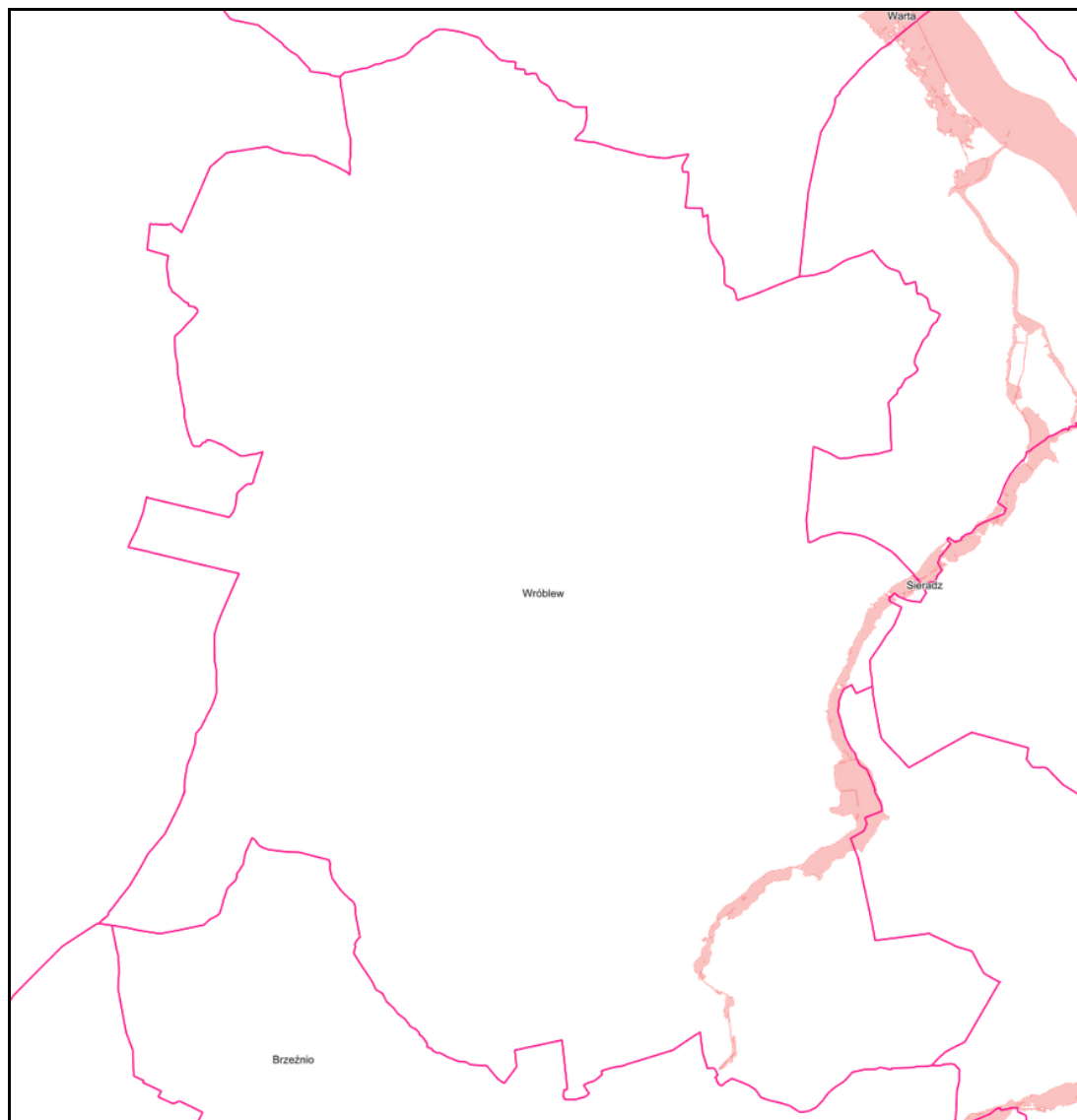
Legenda:

 - teren zagrożenia powodziowego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Ryzyko powodzi 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. Na terenie gminy Wróblew występuje ryzyko powodziowe, co przedstawiono na poniższej mapie.

Rysunek 10. Mapa ryzyka powodziowego w obrębie gminy Wróblew



Legenda:

 - teren ryzyka powodziowego

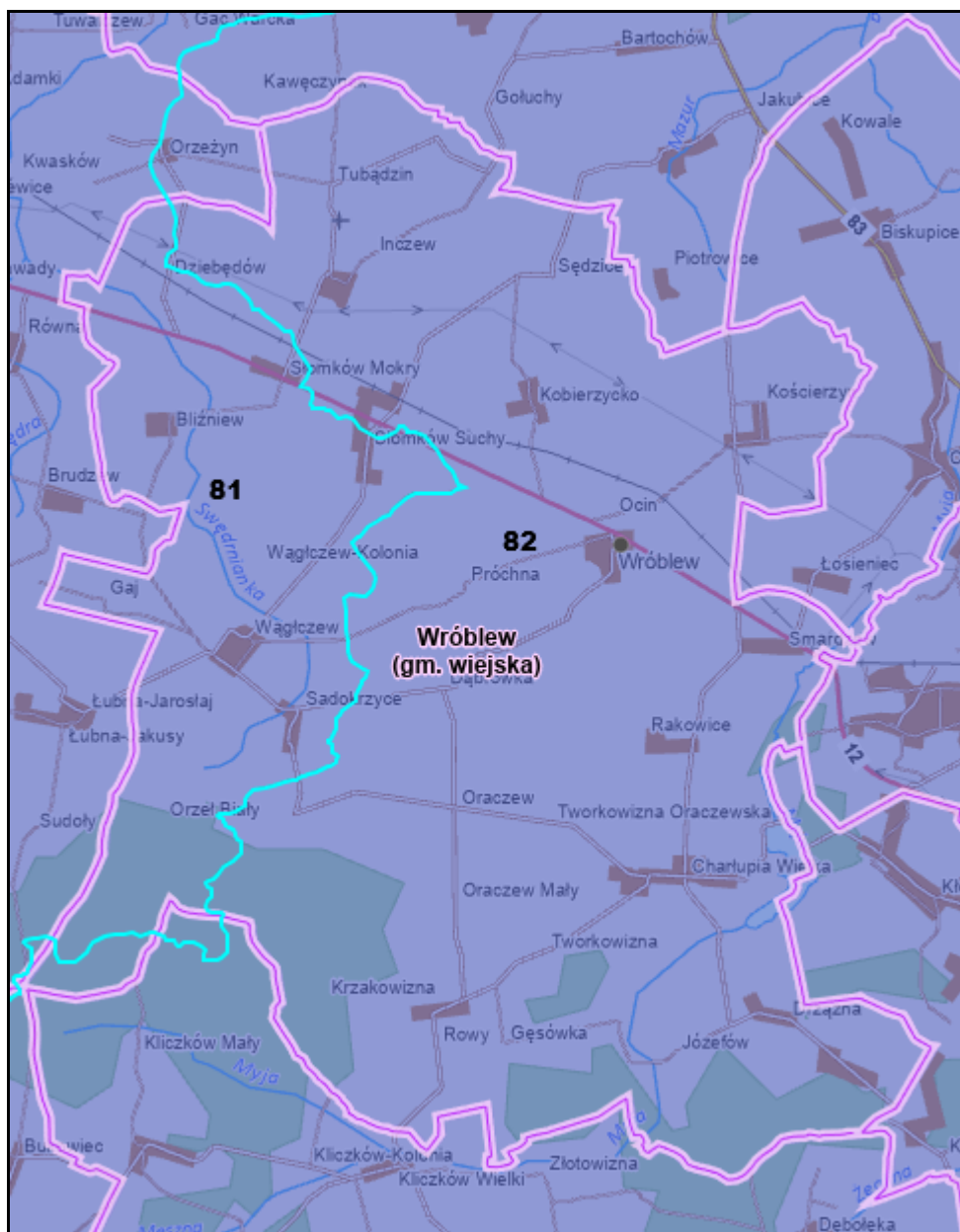
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Zagrożenie powodzią ma wielowymiarowy wpływ na ochronę środowiska. Wymaga ono podejścia integrującego różne aspekty zarządzania zasobami naturalnymi i adaptacji do zmian klimatycznych, aby minimalizować negatywne skutki i chronić różnorodność biologiczną oraz zdrowie ekosystemów. Przykładem negatywnego oddziaływania powodzi na środowisko może być erozja gleby, która wpływa na jej strukturę i żyzność. Erozja może prowadzić do utraty warstwy wierzchniej gleby, która jest najbogatsza w składniki odżywcze. Zarządzanie zasobami wodnymi może odbywać się poprzez budowę zbiorników retencyjnych, czy wałów przeciwpowodziowych, co wpłynie pozytywnie na środowisko i lokalne ekosystemy.

5.1.4.4. Jednolite części wód podziemnych

Według podziału Polski na 174 JCWPd, teren gminy leży na obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 81 (PLGW600081) oraz JCWPd nr 82 (PLGW600082).

Rysunek 11. JCWPd na terenie gminy Wróblew



Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Wody-podziemne> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Celem prowadzenia regionalnego monitoringu wód podziemnych w województwie łódzkim jest:

- ocena stanu chemicznego wód podziemnych, z uwzględnieniem potrzeb wykorzystania zasobów wód w celu zaopatrzenia w wodę do spożycia i na potrzeby komunalne oraz celów przemysłowych;

- oznaczenie i oszacowanie istniejących i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń oraz określenie ich zasięgu w stosunku do wód podziemnych;
- rozpoznanie wpływu naturalnych i antropogenicznych procesów kształtujących jakość wód w czasie i przestrzeni;
- przedstawienie prognoz zmian chemizmu wód na podstawie kilkuletnich obserwacji;
- umożliwienie przedsięwzięć o zasięgu regionalnym mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniami oraz podniesienie jakości wód już zanieczyszczonych.

Badania wód podziemnych na poziomie regionalnym są uzupełnieniem badań w monitoringu krajowym w zakresie fizykochemicznym.

Należy podkreślić że wiodącą instytucją, realizującą krajowy monitoring wód podziemnych jest Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Monitoring regionalny wód podziemnych realizowany przez GIOŚ ma charakter uzupełniający i jego prowadzenie nie jest obligatoryjne. Za badania jakości wody przeznaczonej do spożycia odpowiada Państwowa Inspekcja Sanitarna.

Monitoring regionalny wód podziemnych województwa łódzkiego prowadzony jest zgodnie z art. 349 ust. 9 ustawy Prawo wodne przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Badania wykonywane przez Centralne Laboratorium Badawcze w Łodzi, pozwalają określić jakość i stan chemiczny wód podziemnych w poszczególnych punktach sieci pomiarowej. Badania przeprowadzane są jeden raz w roku w cyklu trzyletnim.

Podstawą działalności monitoringowej jest „Program monitoringu regionalnego wód podziemnych w województwie łódzkim” opracowany w 2004 roku. Zgodnie z Programem, przedmiotem badań są surowe wody podziemne pochodzące z wybranych ujęć na terenie jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z aktualnym opracowaniem PIG-PIB uwzględniającym ryzyko niespełnienia celów środowiskowych, obszar Polski podzielono na 174 JCWPd, z czego 14 w całości lub w części znajduje się w województwie łódzkim.

Zakres wykonywanych w ramach monitoringu regionalnego badań wynikał z obowiązującego Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 roku w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2021 poz. 1576) i obejmuje 32 wskaźniki.

Na podstawie badań monitoringowych wykonuje się ocenę stanu jednolitych części wód podziemnych wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).

W oparciu o § 2. 1 ww. rozporządzenia klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
- nie wskazują na wpływ działalności człowieka;

klasa II – wody dobrej jakości, w których:

- wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo wpływ ten jest bardzo słaby;

klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku:

- naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub
- słabego wpływu działalności człowieka;

klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych:

- a) są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
- b) wskazują na wyraźny wpływ działalności człowieka;

klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych wskazują na znaczący wpływ działalności człowieka.

Według § 4. 1. Przedmiotowego rozporządzenia oceny stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowo-kontrolnym, zwanym dalej „punktem pomiarowym”, dokonuje się, ustalając klasę jakości wód podziemnych, przez porównanie wartości badanych elementów fizykochemicznych z wartościami granicznymi elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych określonymi w załączniku do rozporządzenia. Klasy jakości wód podziemnych I–III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny.

Przy ocenie stanu chemicznego wód podziemnych w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości granicznych elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem że przekroczenie tych wartości nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku do rozporządzenia symbolem „H” i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy jakości wód podziemnych.

Na obszarze JCWPd o numerze PLGW600082 znajduje się punkt pomiarowy regionalnego monitoringu wód podziemnych w miejscowości Chałupia Wielka. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych badanego w ramach monitoringu regionalnego w miejscowości Chałupia Wielka

POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE		NR JCWPd	WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE		GŁĘBOKOŚĆ PUNKTU [m p.p.t.]	UJMOWANA WARSTWA WODONOŚNA		
MIEJSCOWOŚĆ	GINA		długość	szerokość		głębokość do stropu [m p.p.t.]	stratygrafia	zwierciadło wody
Chałupia Wielka	Wróblew	82	18,639686	51,566181	49	29	Q	napięte

Stratygrafia:

Q - Czwartorzęd

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Ostatnie badania w wyżej wymienionym punkcie pomiarowym przeprowadzono w 2023 roku.

Na podstawie badań fizykochemicznych stwierdzono w punkcie pomiarowym znajdującym się w Gminie Wróblew wodę bardzo dobrej jakości – I klasę jakości.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148) otrzymane wyniki badań wody były podstawą do określenia dobrego stanu chemicznego w badanym punkcie pomiarowym w Gminie Wróblew w 2023 roku, ponieważ jakość wody w tym punkcie zakwalifikowana została w klasach mieszczących się z zakresie klas od I do III.

Ocenę jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punkcie pomiarowym w ramach monitoringu regionalnego, w pobliżu wskazanego terenu, w 2023 roku przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Ocena jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punkcie pomiarowym w miejscowości Chartupia Wielka

Nr punktu pomiarowego		108
Miejscowość		Chartupia Wielka
wskaźnik/miano/data poboru		23.10.2023
Temperatura	°C	11,2
pH	pH	7,7
Przewodność 20°C	μS/cm	282
Tlen rozpuszczony	mg/l O ₂	5,7
OWO	mg/l C	2,78
Amoniak	mg/l NH ₄	0,151
Azotany	mg/l NO ₃	< 1,33
Azotyny	mg/l NO ₂	< 0,023
Fosforany	mg/l PO ₄	0,29
Siarczany	mg/l SO ₄	9,2
Chlorki	mg/l Cl	4,4
Cynk	mg/l Zn	0,0017
Wapń	mg/l Ca	48,7
Magnez	mg/l Mg	5,0
Fluorki	mg/l F	0,152
Sód	mg/l Na	2,95
Potas	mg/l K	1,17
Antymon	mg/l Sb	<0,00010
Arsen	mg/l As	<0,0010
Bor	mg/l B	<0,0050
Chrom	mg/l Cr	<0,0010
Glin	mg/l Al	<0,0050
Kadm	mg/l Cd	<0,000020
Mangan	mg/l Mn	0,105
Miedź	mg/l Cu	0,0036
Nikiel	mg/l Ni	<0,0010
Ołów	mg/l Pb	0,00042
Rtęć	mg/l Hg	<0,000020
Selen	mg/l Se	<0,0050
Srebro	mg/l Ag	<0,0010
Żelazo	mg/l Fe	0,800
Cyjanki wolne	mg/l	<0,008
Wodorowęglany	mg/l HCO ₃	174
klasa jakości		I

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz jednolitych części wód podziemnych.

Zgodnie z wyżej przytaczanym rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe.

Według § 14.1. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre.

2. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

W 2022 roku w odległości ok. 3 km od Gminy Wróblew w ramach monitoringu krajowego wód podziemnych (monitoring diagnostyczny) przeprowadzono badania w Gminie Brzeźnio, w miejscowości Wola Brzeźniowska. Podstawowe dane o punkcie przedstawiono w poniższej tabeli w tabeli.

Tabela 21. Dane o punkcie pomiarowym w Gminie Brzeźnio, w miejscowości Wola Brzeźniowska

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Identyfikator UE punktu pomiarowego (wg podziału JCWPd na 174 części)	PUM/G 1992 X	PUM/G 1992 Y	Gmina	Miejscowość /rodzaj punktu	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonosnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonosnej [m p.p.t.]	Klasa jakości 2022 r. końcowa
82	PLGW600082_008	470030,49956	405385,31197	Brzeźnio (gm. wiejska)	Wola Brzeźniowska	Q	5,10	6,80-8,80	III

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Próbki wody do badań w miejscowości Wola Brzeźniowska pobrano w dniu 4 maja 2022 roku. Na podstawie wykonanych analiz wskaźników fizykochemicznych w zakresie monitoringu diagnostycznego, w punkcie pomiarowym położonym w JCWPd 82, w miejscowości Wola Brzeźniowska stwierdzono wodę zadowalającej jakości (klasa III).

5.1.4.5. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) to zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami

hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Gmina Wróblew nie jest zlokalizowana w obszarze Głównych Zbiorników Wód Podziemnych²⁷.

5.1.4.6. Zagrożenia mogące wpłynąć na jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych wynika głównie z działalności człowieka, zarówno bezpośredniej, jak i pośredniej, obejmującej rolnictwo, działalność gospodarczą oraz poziom urbanizacji terenu. Do potencjalnych zagrożeń wpływających na zasoby i jakość wód na terenie gminy zalicza się m.in. spływ powierzchniowy zanieczyszczeń, obciążonych zwłaszcza związkami biogennymi, takimi jak azot i fosfor, pochodzącymi z rolnictwa. Problem ten nasila nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe praktyki agrotechniczne. Długotrwały i nadmierny spływ składników biogennych prowadzi do przeżyźnienia wód, zjawiska znanego jako eutrofizacja. Proces ten wywołuje szereg negatywnych konsekwencji, takich jak zakwity wód (gwałtowny rozwój makrofytów i toksycznych glonów, w tym sinic), zakwaszenie wód, pogłębianie stref beztlenowych, spadek przezroczystości wody, wymieranie ryb, a także znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. Stopniowa degradacja zbiorników wodnych może doprowadzić do ich całkowitego zaniku w wyniku zarastania. Eutrofizacja stanowi poważne zagrożenie dla polskich wód powierzchniowych, głównie z powodu nadmiernego stosowania nawozów i środków ochrony roślin, które przedostają się do wód w wyniku spływów powierzchniowych.

Dodatkowym źródłem presji na środowisko wodne jest niedostateczna infrastruktura sanitarna na terenie gminy. W obszarach nieskanalizowanych mieszkańcy korzystają z bezodpływowych zbiorników (szamb), opróżnianych przez wyspecjalizowane firmy. W przypadku nieszczelnych szamb istnieje ryzyko skażenia gleby i wód w okolicy posesji. Bakteriologiczne zanieczyszczenia mogą stanowić bezpośrednie zagrożenie zdrowotne, a chemiczne

²⁷ <https://geologia.pgi.gov.pl/mapy/?page=Wody-podziemne> (dostęp: 22.07.2025 r.)

przedostają się do gleby i roślin, w tym warzyw i zbóż. Szkodliwe związki chemiczne mogą rozprzestrzeniać się na większe odległości, prowadząc do skażenia wód podziemnych, co dodatkowo pogarsza stan środowiska wodnego.

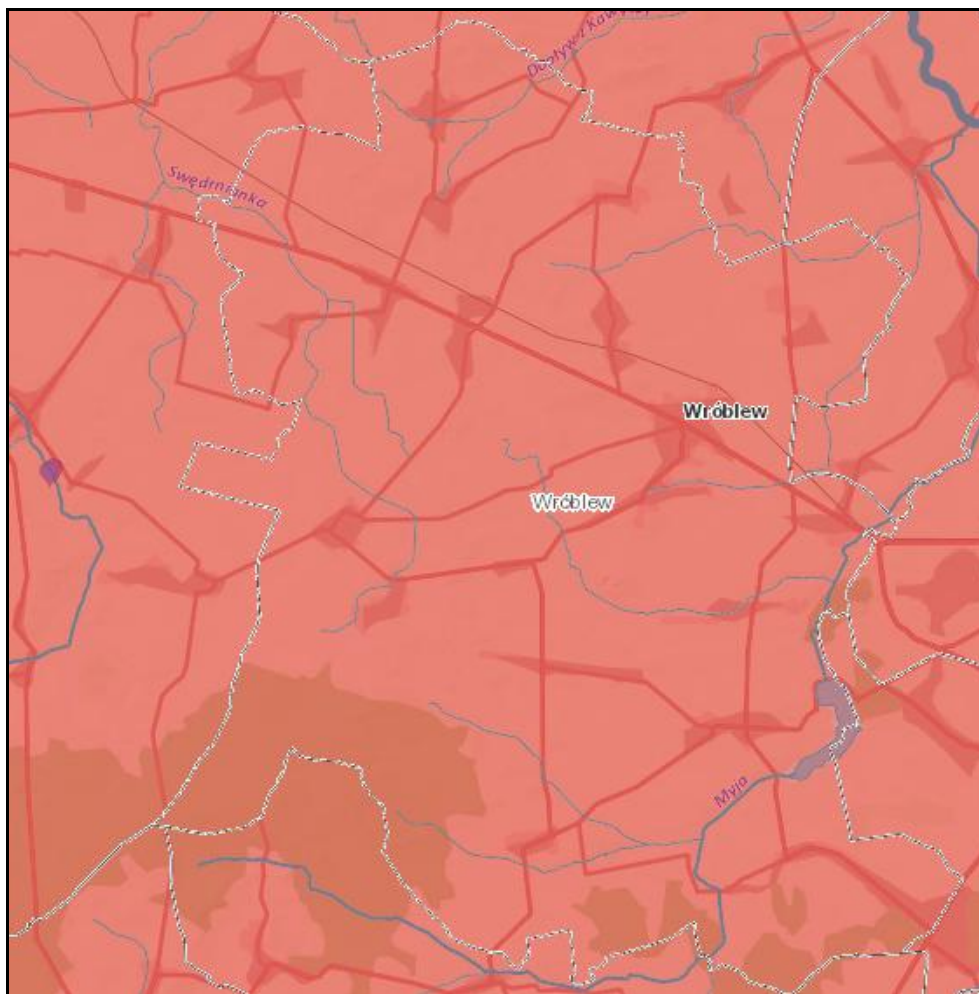
5.1.4.7. Zagrożenie suszą

Suszę na danym terenie opisać można według podziału na:

- suszę atmosferyczną,
- suszę rolniczą na terenach rolnych i leśnych,
- suszę hydrologiczną,
- suszę hydrogeologiczną.

Susza atmosferyczna jest to okres, w którym opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak. Bezpośrednim skutkiem niedoboru opadów jest narastający w czasie niedosyt wilgotności, ujawniający się szczególnie intensywnie w ciepłej porze roku, wzmagający inwestycyjne parowanie oraz ewapotranspirację (wskaźnik klimatyczny mówiący o tym, jak szybko mogłoby zachodzić parowanie, gdyby dostępność wody była wystarczająca). Powyższe prowadzi do naruszenia zasobów wód glebowych i powierzchniowych. W zależności od warunków środowiska przyrodniczego, jego zmienności przestrzennej oraz zagospodarowania i zapotrzebowania na wodę, susza atmosferyczna może aktywować kolejno suszę rolniczą, hydrologiczną oraz hydrogeologiczną. Teren gminy Wróblew jest ekstremalnie zagrożony suszą atmosferyczną, co ukazano na poniższym rysunku.

Rysunek 12. Mapa zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie gminy Wróblew



Legenda:

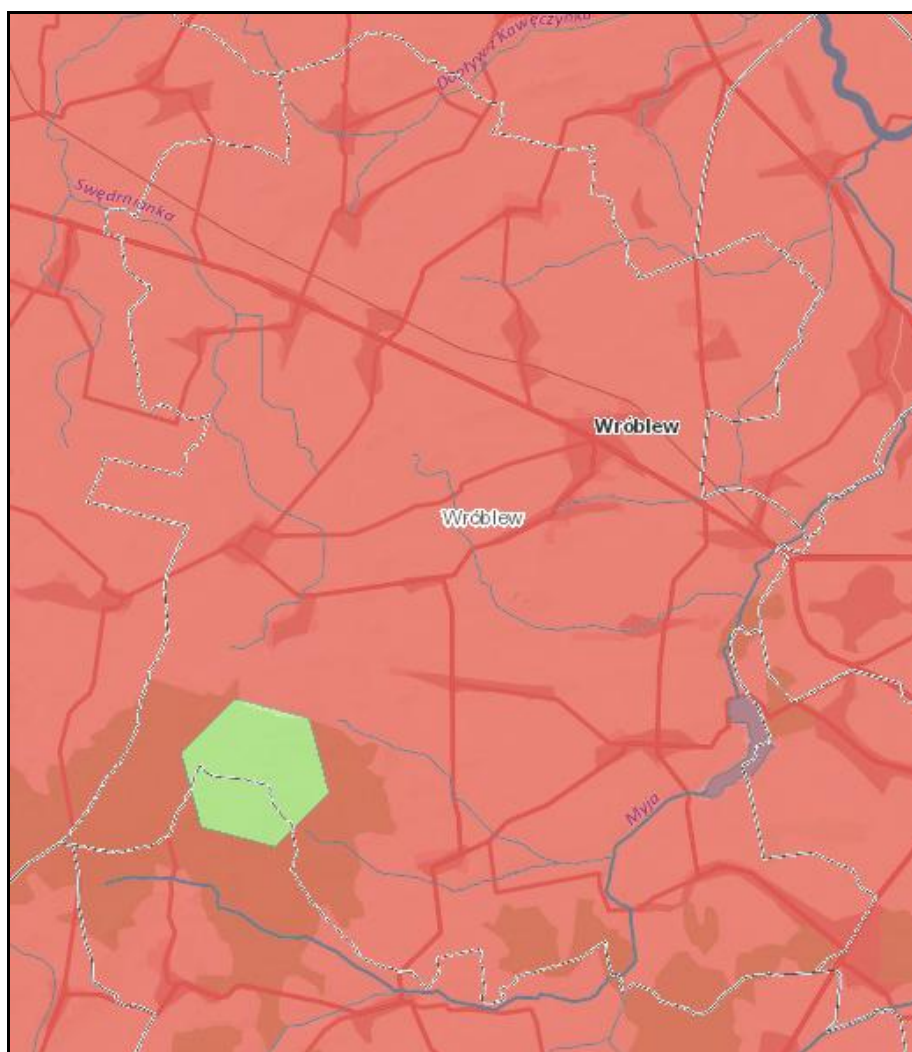
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - silnie zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Hydroportal; <http://wody.isok.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Susza rolnicza to okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb roślin w profilu glebowym i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Nazywana jest również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej. Zaznaczyć należy, iż nie każdy okres bezopadowy i jednoczesny spadek wilgoci glebowej jest suszą rolniczą. Warunkiem zaistnienia suszy rolniczej jest wystąpienie zmian w stanie roślinności, tj. wystąpienia objawów stresu wodnego, spadku w biomase i ograniczeń plonowania. Czas wystąpienia deficytu zasobów wodnych w glebie oraz ich dotkliwość zależą bezpośrednio od właściwości retencyjnych gleby – są zatem zmienne w czasie oraz w przestrzeni, stosownie do rozkładu przestrzennego typów gleb. Susza rolnicza prowadzi do wytworzenia strat bezpośrednich w ekosystemach naturalnych, ale przede wszystkim skutkuje stratami w produkcji rolnej i leśnej. Teren gminy Wróblew jest w przewadze

ekstremalnie zagrożony suszą rolniczą, jednak na południu gminy występuje niewielki fragment słabo zagrożony suszą rolniczą, co ukazano na poniższym rysunku.

Rysunek 13. Mapa zagrożenia suszą rolniczą na terenie gminy Wróblew



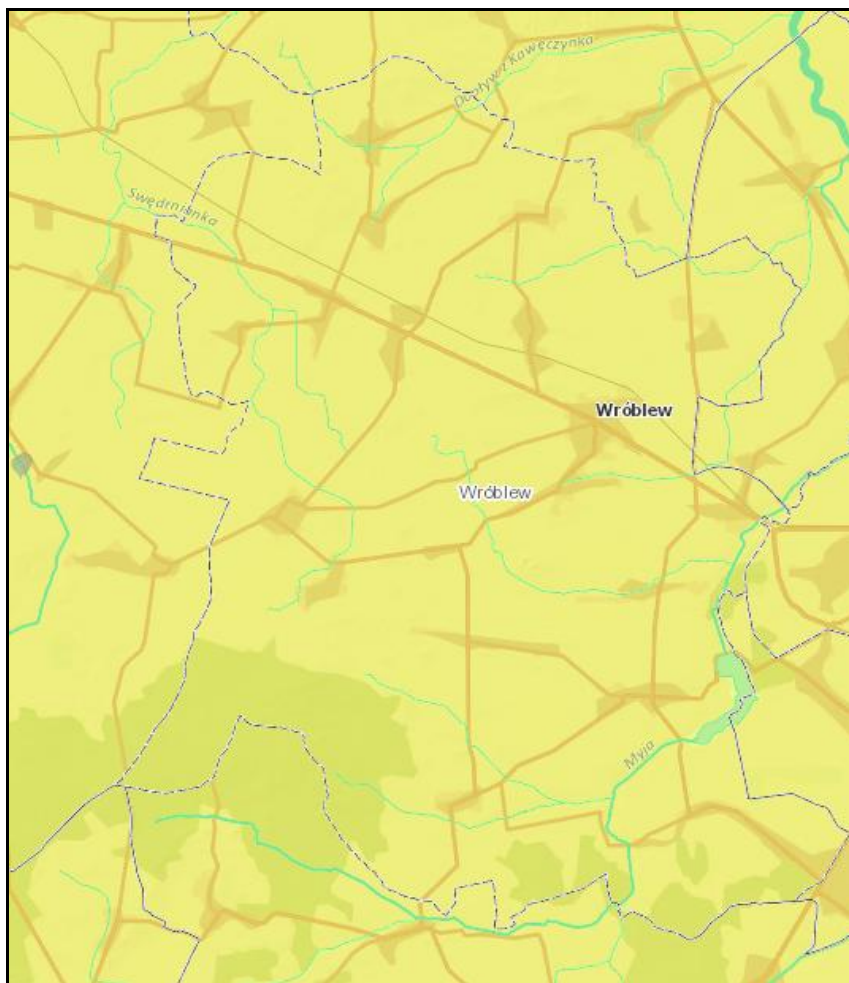
Legenda:

- klasa I - słabo zagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - silnie zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Hydroportal; <http://wody.isok.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Susza hydrologiczna to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu. Susza hydrologiczna jest z reguły kolejnym etapem pogłębiającej się suszy atmosferycznej i rolniczej, ale może również ujawnić się i przebiegać po zakończeniu okresu bezopadowego. Na terenie gminy Wróblew występuje umiarkowane zagrożenie suszą hydrologiczną.

Rysunek 14. Mapa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie gminy Wróblew



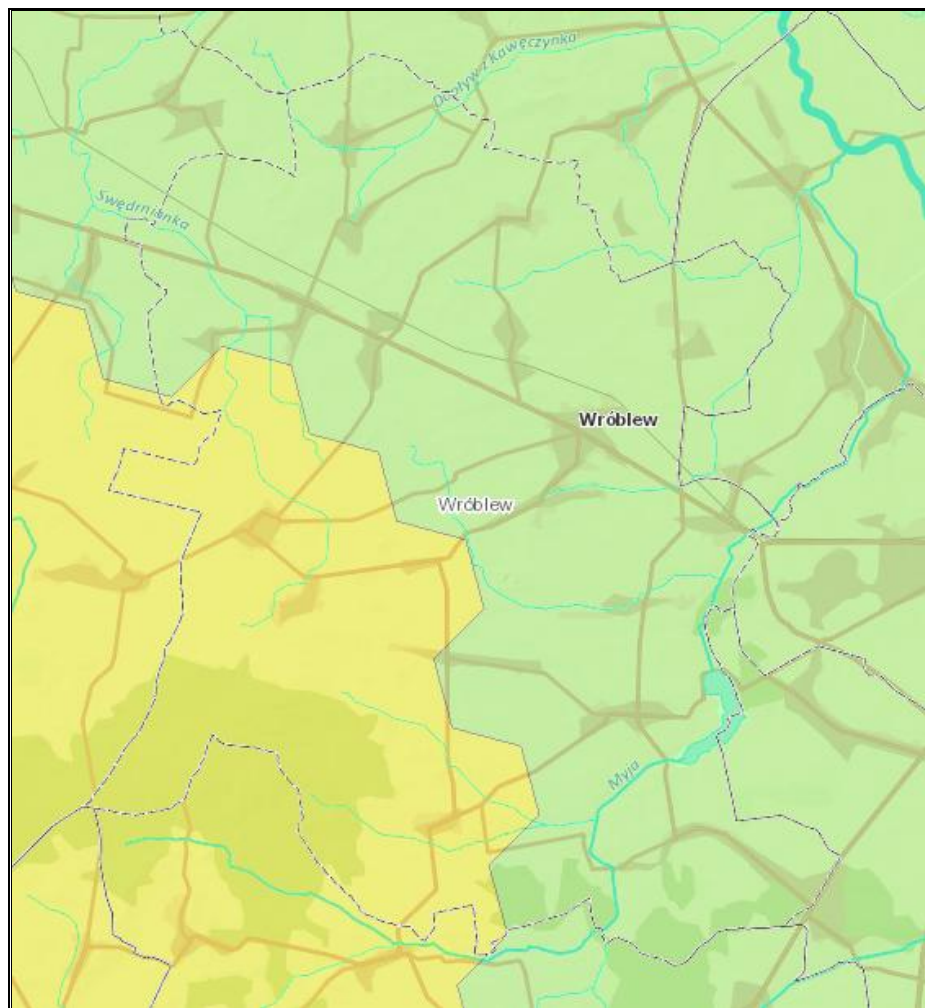
Legenda:

- klasa I - słabo zagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - silnie zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Hydroportal; <http://wody.isok.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Susza hydrogeologiczna, nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni. Jak przedstawiono na mapie poniżej teren gminy Wróblew jest słabo oraz umiarkowanie zagrożony suszą hydrogeologiczną.

Rysunek 15. Mapa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Wróblew



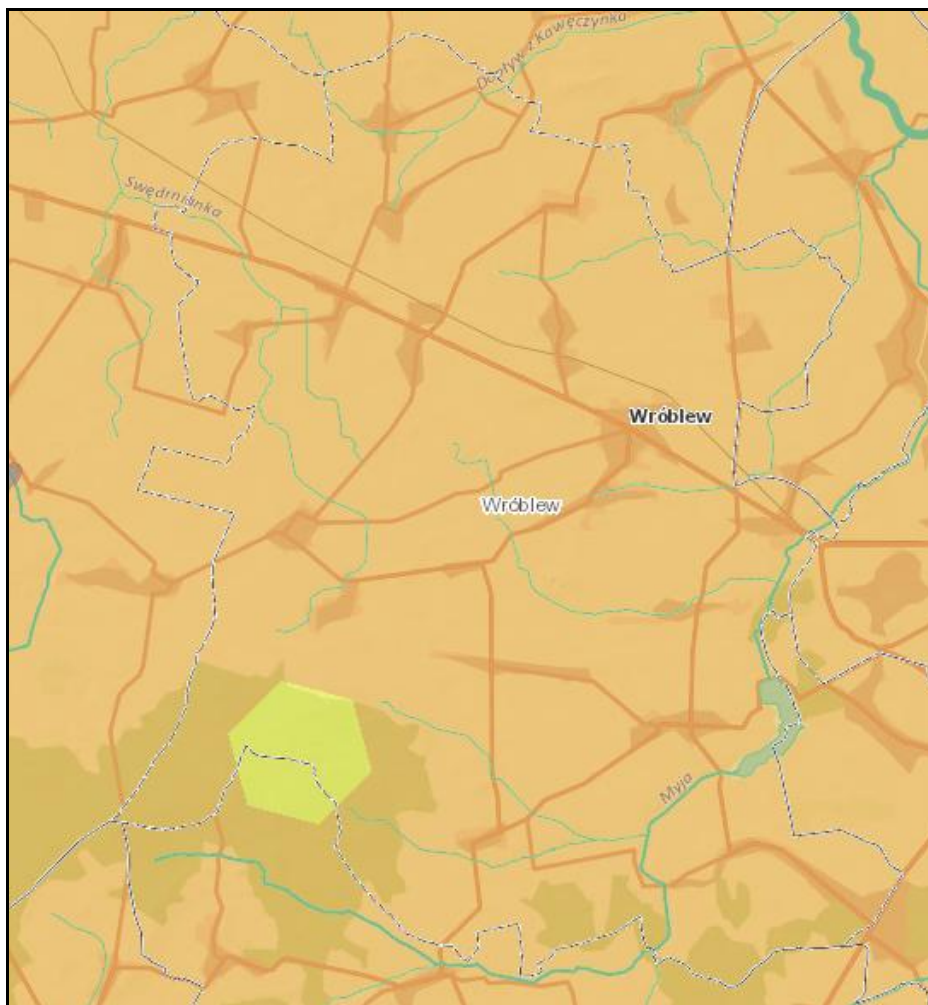
Legenda:

- klasa I - słabo zagrożone
- klasa II - umiarkowanie zagrożone
- klasa III - silnie zagrożone
- klasa IV - ekstremalnie zagrożone

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Hydroportal; <http://wody.isok.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Zestawienie łączne wyników zagrożenia suszą dostarcza istotnych wniosków diagnostycznych z punktu widzenia planowania w gospodarowaniu wodą. Gmina Wróblew jest w przewadze silnie zagrożona suszą, jednak na południu gminy występuje niewielki fragment umiarkowanie zagrożony suszą, co ukazano na poniższym rysunku.

Rysunek 16. Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie gminy Wróblew



Legenda:

- słabo zagrożone suszą
- umiarkowanie zagrożone suszą
- silnie zagrożone suszą
- ekstremalnie zagrożone suszą

Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Hydroportal; <http://wody.isok.gov.pl/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Zjawisko suszy powoduje nadmierne odparowywanie wody z gleby, co prowadzi do jej przesuszenia i ma bezpośredni wpływ na zdolność gleby do utrzymania życia roślin. Susza sprzyja wysychaniu roślinności, co zwiększa ryzyko wystąpienia pożarów lasów i obszarów trawiastych. Sucha roślinność staje się łatwopalnym materiałem. Spadek poziomu wód gruntowych i powierzchniowych może prowadzić do zmniejszenia dostępności wody pitnej dla społeczności lokalnych. Konieczność ograniczania zużycia wody może wpływać na codzienne życie ludzi, a także na sektor gospodarczy. W związku z tym, zarządzanie skutkami suszy wymaga holistycznego podejścia, które obejmuje zarówno działania prewencyjne, jak i adaptacyjne, mające na celu minimalizację negatywnych skutków tego zjawiska na środowisko, rolnictwo i społeczeństwo.

W celu przeciwdziałania skutkom suszy sporządzony został Plan przeciwdziałania skutkom suszy, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. W Planie tym zawarto „katalog działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy”, co odpowiada brzmieniu art. 184 ust. 2 pkt 4 ustawy – Prawo wodne przed jego nowelizacją.

5.1.4.8 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Gospodarowanie wodami.

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
— monitoring wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez GIOŚ, — dobry stan wód podziemnych.	— silne zagrożenie suszą na terenie gminy, — zagrożenie i ryzyko powodziowe występujące na terenie gminy, — zbiorniki bezodpływowe znajdujące się na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, — zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód, — prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni, — kontynuacja działań z zakresu ochrony wód, — rozwój „systemu retencjonowania wody” w postaci rozbudowy tzw. małej retencji, — dofinansowanie na likwidację zbiorników bezodpływowych i budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.	— działalność rolniczo-gospodarcza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód, — gwałtowne zjawiska powodziowe mogą spowodować powodzie i podtopienia.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.1.5.1. Infrastruktura wodociągowa

Na przełomie lat 2020-2024 długość czynnej sieci rozdzielczej zmalała o 3,0 km, tj. 2,31%. Wzrosła natomiast liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania o 52 sztuki, tj. 3,05%. Stopień zwodociągowania gminy w 2023 roku wyniósł 95,6%. Szczegółowe dane dotyczące infrastruktury wodociągowej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 23. Sieć wodociągowa na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	130,0	130,3	126,0	126,0	127,0

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 706	1 730	1 741	1 746	1 758
Awarie sieci wodociągowej	szt.	1	1	1	1	9
Stopień zwodociągowania gminy	%	95,4	95,6	95,6	95,6	-

- W momencie opracowania dokumentu dane za 2024 r. nie były jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://bdl.start.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 30.07.2025 r.)

Na terenie gminy Wróblew funkcjonują trzy czynne stacje uzdatniania wody (SUW), zlokalizowane w Charłupi Wielkiej, Słomkowie Mokrym oraz Wróblewie²⁸.

Przydatność wody do spożycia przez ludzi na terenie gminy Wróblew stwierdzona została przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Sieradzu, pismami:

- OHK.903.250.2025 z dnia 15 lipca 2025 r. (woda z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Charłupia Wielka),
- OHK.903.249.2025 z dnia 15 lipca 2025 r. (woda z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Słomków Mokry),
- OHK.903.248.2025 z dnia 15 lipca 2025 r. (woda z wodociągu zbiorowego zaopatrzenia Wróblew)²⁹.

5.1.5.2. Infrastruktura kanalizacyjna

Na przełomie lat 2020-2024 długość czynnej sieci kanalizacyjnej uległa zmniejszeniu o 0,4 km, tj. 9,52%. Zmalała także liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania o 5 sztuk, tj. 6,49%. W 2023 r. stopień skanalizowania gminy wynosił 3,9%. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 24. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	4,2	4,2	3,6	3,6	3,8
Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	77	79	71	71	72
Awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	1	1	1	1	3
Stopień skanalizowania gminy	%	3,9	3,9	3,9	3,9	-
Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	610	578	567	539	-

²⁸ Raport o stanie Gminy Wróblew za 2024 rok

²⁹ <https://www.wroblew.pl/asp/wyniki-jakosci-wody,196,,1> (dostęp: 22.07.2025 r.)

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2020	2021	2022	2023	2024
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	534	566	589	617	-

- W momencie opracowania dokumentu dane za 2024 r. nie były jeszcze dostępne.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://bdl.start.gov.pl/BDL/start> (dostęp: 30.07.2025 r.)
Gmina Wróblew nie należy do aglomeracji ściekowej³⁰. Na terenie gminy zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków Wróblew³¹.

Na podstawie danych z GUS na dzień 31.12.2024 r. ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu wyniosły:

- BZT5: 137 kg/rok,
- ChZT: 1 195 kg/rok,
- Zawiesina ogólna: 260 kg/rok,
- Azot ogólny 73 kg/rok,
- Fosfor ogólny 29 kg/rok³².

Gmina Wróblew od 2014 roku udziela mieszkańcom dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków³³.

5.1.5.3 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa.

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

Mocne strony	Słabe strony
— wysoki stopień zwodociągowania Gminy, — rosnąca liczba przyłączy do sieci wodociągowej, — dofinansowanie udzielane mieszkańcom przez gminę na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.	— niski stopień skanalizowania Gminy, — malejąca liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej, — występowanie na terenie gminy zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
— rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej, — prowadzenie kontroli zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe.	— ryzyko niewłaściwego zagospodarowania nieczystości ciekłych przez właścicieli, — awarie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Źródło: Opracowanie własne

³⁰ Urząd Gminy Wróblew

³¹ Raport o stanie Gminy Wróblew za 2024 rok

³² Dane z GUS, stan na dzień 31.12.2024 r.

³³ Urząd Gminy Wróblew

5.1.6 Zasoby geologiczne

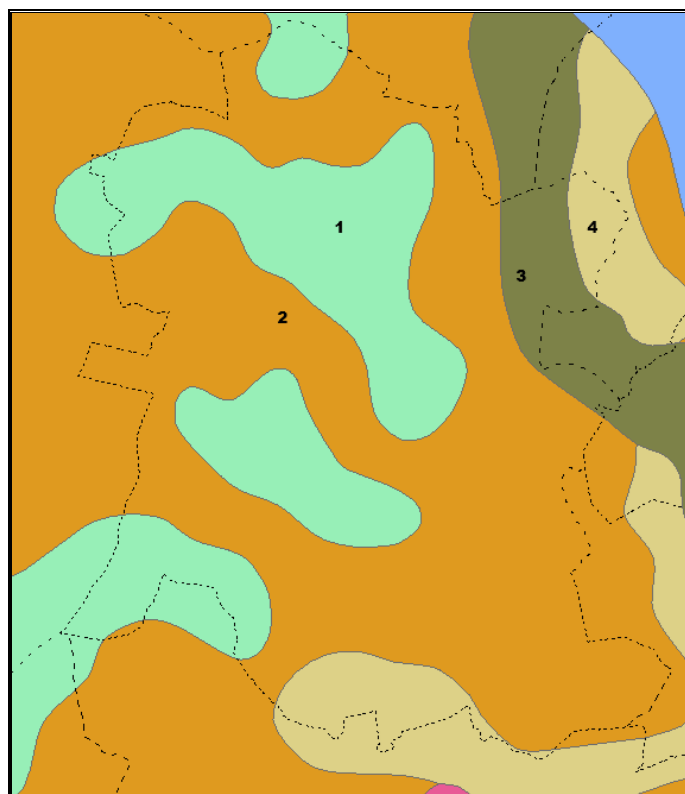
Gmina Wróblew położona jest w strefie kontaktowej niecki mogileńsko-lódzkiej i monokliny kalisko-złoczewskiej. Sedymentacja osadów budujących te struktury trwała od przełomu permu dolnego i górnego przez całą erę mezozoiczną. Głównym czynnikiem kształtującym strukturę kompleksu cechsztyński-mezozoicznego były powaryscyjskie ruchy bloków podłoża. Podłoże mezozoiczne gminy tworzą głównie utwory kredy górnej, wykształcone jako wapienie (białe, jasnoszare, szaro-białe, miejscami margliste lub skrzemionkowane), margle (często ilaste z wkładkami wapieni), oraz iły margliste o zróżnicowanej powierzchni. Utwory trzeciorzędu osiągają miąższość od kilku metrów (Sędzice) do ok. 70 m (Kobierzycko, Wróblew) i reprezentowane są przez iły (szare, niebieskie, brunatne, miejscami pylaste lub z wkładkami piasku), piaski (drobno- i średnioziarniste, często z domieszką pyłu węglowego, szczątkami roślinnymi). Osady czwartorzędowe występują powszechnie i tworzą pokrywę o miąższości od 25 do 45 m, lokalnie do 60 m. Zbudowane są głównie z glin piaszczystych i zwałowych (szarych, żółtych, brązowych, z wkładkami piasków, żwirów i głazików), piasków o różnej granulacji, żwirów, pyłów, mułków ilastych i gliniastych, ilów (niebieskich i szarych, miejscami piaszczystych) oraz torfów. Najstarsze osady czwartorzędowe związane są ze zlodowaceniem Sanu 1 (okolice Rakowic i Charłupii Wielkiej) oraz Sanu 2 (okolice Inczewa, Słomkowa Suchego, Rykowic, Charłupii Wielkiej i Drążny). Osady zlodowacenia Warty stanowią większość utworów powierzchniowych gminy. W czasie zlodowacenia Wisły obszar gminy znajdował się w strefie ekstraglacialnej, gdzie powstawały osady rzeczne i deluwialne. W holocenie tworzyły się osady tarasu zalewowego oraz osady organiczne, które powstają również współcześnie³⁴.

Wschodnia część gminy Wróblew znajduje się w obrębie doliny rzeki Warty oraz równiny wodnolodowcowej zachodniego fragmentu Kotliny Sieradzkiej. Na pozostałym obszarze występuje zespół form wypukłych charakterystycznych dla sieradzkiej strefy zaniku lądolodu warciańskiego. Teren gminy cechuje się niewielkim stopniem zróżnicowania morfologicznego. Rzeźba wysoczyzn urozmaicona jest przez doliny rzek My i Swędry wraz z ich dopływami, którym miejscami towarzyszą terasy nadzalewowe oraz równiny torfowe. Większość powierzchni gminy charakteryzuje się słabo zróżnicowaną rzeźbą o typie płaskorówninnym, a także terenami lekko falistymi i nieznacznie pagórkowatymi. Jedynie niewielki fragment położony w południowo-zachodniej części gminy zalicza się do obszaru o rzeźbie falistej i pagórkowatej. Na obszarze gminy Wróblew dominującymi formami powierzchniowymi są równiny akumulacji wodnolodowcowej z występującymi pagórkami kemowymi oraz równiny moreny dennej, których powierzchnię w przeważającej części buduje glina. Wymienione

³⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wróblew, grudzień 2010 r.

elementy rzeźby wpływają na ogólną monotonię krajobrazu tej części regionu. Aktualna rzeźba terenu w obrębie dorzecza Środkowej Warty, z wyłączeniem dolin rzecznych, uformowana została w wyniku działalności lądolodu zlodowacenia Warty. Układ form glacialnych związany jest z procesem stopniowego zaniku lobu południowowielkopolskiego. Doliny rzeczne, powstałe podczas fazy kataglacialnej tego zlodowacenia w wyniku działania wód roztopowych, zostały następnie w okresie postglacialnym pogłębione erozyjnie, a w czasie zlodowaceń północnopolskich uległy ponownemu wypełnieniu osadami rzecznyymi. W tej samej fazie rozpoczęło się również formowanie niecek denudacyjnych i płaskodennych dolinek, które odzwierciedlają kierunki spływu wód powierzchniowych z wysoczyzn w kierunku dolin rzecznych. Najintensywniejszy rozwój tych form przypadał na okresy peryglacialne zlodowaceń północnopolskich. Najmłodsze jednostki rzeźby terenu stanowią holocenijskie tarasy zalewowe w obrębie dolin rzecznych³⁵.

Rysunek 17. Mapa utworów przypowierzchniowych na obszarze gminy Wróblew



Legenda:

1. Żwiry, piaski, głazy i gliny moren czołowych.
2. Gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe.
3. ły, mułki i piaski zastoiskowe.
4. Piaski i żwiry sandrowe.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL; <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> (dostęp: 22.07.2025 r.)

³⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wróblew, grudzień 2010 r.

Obszary górnicze i złoża kopalin

Na terenie gminy Wróblew zlokalizowanych jest 14 złóż kopalin i 1 aktualny obszar górniczy. Ogólną charakterystykę złóż kopalin i obszarów górniczych przedstawiają tabele poniżej.

Tabela 26. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Wróblew

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
KN 4966	Inczew	0,9600	PIASKI I ŻWIRY – eksploatacja złoża zaniechana Z
KN 12003	Mantyki	1,1800	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 14097	Mantyki I	1,9949	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 14516	Mantyki II	5,3500	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 15176	Mantyki III	1,2511	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 15977	Mantyki IV	2,0176	PIASKI I ŻWIRY – złożo zagospodarowane E
KN 9510	Próchna	1,9558	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 3877	Rakowice-Mantyki	1,7000	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 7843	Rowy	0,7327	PIASKI I ŻWIRY – złożo rozpoznane szczegółowo R
KN 5587	Smardzew	0,1055	PIASKI I ŻWIRY – złożo rozpoznane szczegółowo R
KN 16031	Smardzew I	0,9324	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 16043	Smardzew II	0,5811	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M
KN 3863	Wąglczew	0,4000	PIASKI I ŻWIRY – złożo skreślone z bilansu zasobów M

Nr złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
KN 17487	Wąglczew I	1,0433	PIASKI I ŻWIRY – złoże skreślone z bilansu zasobów M

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych (dostęp: 22.07.2025 r.)

Tabela 27. Aktualne obszary górnicze na obszarze gminy Wróblew

Nazwa przestrzeni	Typ	Nr w rejestrze	Położenie
Mantyki IV A	OG	10-5/7/633a	Mantyki, dz. 1/2, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 18/2

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych (dostęp: 22.07.2025 r.)

Osuwiska

Osuwisko jest przemieszczeniem mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO), na terenie gminy nie występują osuwiska ani tereny zagrożone osuwiskami³⁶.

5.1.6.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne.

Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
— złoża kopalin zlokalizowane na terenie gminy, — brak osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskiem.	— działalność wydobywcza na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— podejmowanie działań zapobiegawczych przemieszczaniu się mas ziemnych, — ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego, — nacisk na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalin.	— niewystarczające środki finansowe na inwestycje z zakresu ochrony powierzchni ziemi, — ryzyko występowania miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.7 Gleby

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy

³⁶ <https://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3> (dostęp: 22.07.2025 r.)

rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

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 (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, 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 kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie 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.

Na przeważającej części obszaru gminy występują gleby bielcowe i pseudobielcowe, powstałe z ubogich, piaszczystych skał macierzystych, charakteryzujących się niską żyznością. Występują również gleby brunatne, uformowane z glin oraz piasków gliniastych pochodzenia morenowego. Dominującymi kompleksami rolniczej przydatności gleb są kompleks żytnio-dobry oraz pszenno-żytni. Na terenie gminy przeważają gleby o średniej i dobrej klasie bonitacyjnej (klasy III i IV), które zajmują łącznie 69,1% powierzchni. Gleby słabsze, zaliczane do klas V i VI, stanowią 28,2% areálu. Gleby klasy II występują jedynie lokalnie i zajmują niespełna 2% powierzchni gminy.

Na obszarze gminy dominują:

- w części północnej – gleby klasy III,
- w części centralnej – gleby klasy IV,
- w części południowej – gleby klasy V-VI³⁷.

Badania monitoringowe gleb

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. 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 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647).

Na obszarze gminy Wróblew nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, zatem nie jest ona objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska³⁸.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi to zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed tą datą. Ocenia się je na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wróblew, grudzień 2010 r.

³⁸ https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary (dostęp: 22.07.2025 r.)

z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi³⁹.

Na terenie gminy Wróblew nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi⁴⁰.

5.1.7.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Gleby.

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
— brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi zlokalizowanych na terenie gminy, — występowanie średnich i dobrych jakościowo gleb.	— brak stałego punktu pomiarowo kontrolnego monitoringu gleb na obszarze gminy.
Szanse	Zagrożenia
— wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa, — popularyzacja rolnictwa ekologicznego, — restrykcyjne normy środowiskowe dla przedsiębiorstw wpływające na zapobieganie skażeniu gleb, — rozwój sieci kanalizacyjnej.	— postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu, — erozja wodna i wietrzna, — ryzyko degradacji gleb w związku z działalnością rolniczą i używaniem sztucznych nawozów.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zadań w kwestii 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 odpadami oraz ograniczenie ich powstawania.

Na obszarze gminy Wróblew obowiązuje regulamin utrzymania czystości i porządku, który określa szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Wróblew, został przyjęty uchwałą nr XIX/135/20 Rady Gminy Wróblew z dnia 24 listopada 2020 r., zmieniony uchwałą nr XXXVIII/290/23 Rady Gminy Wróblew z dnia 8 lutego 2023 r. głównie poprzez ustalenie m.in.:

- wymagań w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie nieruchomości,
- wymagań dotyczących rodzaju i minimalnej pojemności pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości, w tym na

³⁹ <https://www.gov.pl/web/rdos-gorzow-wielkopolski/historyczne-zanieczyszczenie-powierzchni-ziemi> (dostęp: 22.07.2025 r.)

⁴⁰ <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp: 22.07.2025 r.)

terenach przeznaczonych do użytku publicznego oraz na drogach publicznych, warunków rozmieszczania tych pojemników i worków oraz utrzymania pojemników w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym,

- częstotliwości i sposobu pozbywania się odpadów komunalnych i nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości oraz terenów przeznaczonych do użytku publicznego,
- innych wymagań wynikających z wojewódzkiego planu gospodarki odpadami,
- obowiązku osób utrzymujących zwierzęta domowe, mających na celu ochronę przed zagrożeniem lub uciążliwością dla ludzi oraz przed zanieczyszczeniem terenów przeznaczonych do wspólnego użytku,
- wymagań utrzymywania zwierząt gospodarskich na terenach wyłączonych z produkcji rolniczej, w tym także zakazu ich utrzymywania na określonych obszarach lub w poszczególnych nieruchomościach,
- obszarów podlegających obowiązkowej deratyzacji i terminów jej przeprowadzania.

Na terenie gminy 1 stycznia 2017 r. został uruchomiany Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych PSZOK znajdujący się na terenie przyległym do oczyszczalni ścieków we Wróblewie.

Rodzaje odpadów, które można oddawać w PSZOK:

- Opakowania z papieru i tektury oraz papier i tektura,
- Metale,
- Tworzywa sztuczne,
- Opakowania szklane oraz szkło,
- Opakowania wielomateriałowe,
- Odpady ulegające biodegradacji (zielone),
- Zużyte baterie i akumulatory,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Przeterminowane leki i chemikalia,
- Zużyte opony od tacek, pojazdów osobowych (samochody o DMC do 3,5 t, rowery, motorowery, motocykle) - z zachowaną ciągłością i nie pomalowane farbami,
- Odpady wielkogabarytowe w tym stolarka okienna i drzwiowa,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe,
- Popiół⁴¹.

Na przestrzeni lat 2022-2024 łączna masa odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy Wróblew wzrosła o 57,1820 Mg, tj. 5,09%, co może świadczyć o zwiększonej produkcji

⁴¹ <https://www.wroblew.pl/asp/informacje-dla-mieszkancow,55,,1> (dostęp: 22.07.2025 r.)

odpadów. Szczegóły dotyczące masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 30. Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Wróblew w latach 2022-2024

Rok	2022	2023	2024
Masa odpadów komunalnych [Mg]	1 122,8120	1 114,5080	1 179,9940

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wróblew za latami 2022-2024
W przypadku łącznej masy odpadów komunalnych odebranych w PSZOK w 2024 roku można zauważyć wzrost w stosunku do 2022 roku o 35,6130 Mg, tj. 28,87%. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 31. Masa odpadów komunalnych odebranych w PSZOK w latach 2022-2024

Rok	2022	2023	2024
Masa odpadów komunalnych [Mg]	123,3470	146,6930	158,9600

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wróblew za latami 2022-2024
Gmina Wróblew w latach 2022-2024 osiągnęła obowiązkowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, osiągając w 2024 roku poziom 55,89%. Szczegółowe dane przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 32. Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez Gminę Wróblew w latach 2022-2024

Rok	Obowiązkowe poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
2022	25%	52,26%
2023	35%	58,30%
2024	45%	55,89%

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wróblew za latami 2022-2024
W przypadku poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania gmina Wróblew w 2022 roku osiągnęła poziom 9,39%, w 2023 roku 10,07%, a w 2024 roku 22,60%, zatem nie przekroczyła poziomu ograniczania masy odpadów wynikającego z rozporządzenia, który wynosi 35,00%⁴².

⁴² Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wróblew za latami 2022-2024

Na stronie internetowej Gminy Wróblew publikowane są materiały związane z gospodarką odpadami⁴³.

W Gminie Wróblew nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów ani dzikich wysypisk⁴⁴.

Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Azbest stanowi zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi, gdy ulegnie uszkodzeniu np. (łamanie, cięcie) lub gdy dojdzie do jego korozji. Wynikiem wskazanych procesów jest uwalnianie włókien tego minerału do powietrza i możliwość ich wdychania, dostawania się do układu oddechowego i uszkodzania pęcherzyków płucnych.

Na terenie gminy Wróblew obowiązuje „Program usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wróblew” przyjęty uchwałą nr XLVII/260/14 Rady Gminy Wróblew z dnia 26 września 2014 roku. Celem opracowania Programu jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy.

Suma unieszkodliwionego azbestu dotychczas wynosi 836 751 kg, ilość zinwentaryzowanego azbestu 4 375 068 kg, zatem pozostałego do unieszkodliwienia – 3 538 318 kg⁴⁵. Oznacza to, iż unieszkodliwiono 19,13% zinwentaryzowanego azbestu.

Mieszkańcy gminy od 2016 roku mogą się ubiegać o dofinansowanie demontażu, odbioru i utylizacji azbestu⁴⁶.

Podjęte przez Gminę kroki są istotne z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia publicznego. Niezbędne jest dalsze zaangażowanie, edukacja mieszkańców na temat zagrożeń związanych z azbestem oraz pozyskiwanie środków na utylizację tego materiału. W ten sposób Gmina może skutecznie chronić zarówno swoich mieszkańców, jak i środowisko naturalne przed szkodliwym wpływem azbestu.

5.1.8.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

⁴³ <https://www.wroblew.pl/asp/gospodarka-odpadami,49,,1> (dostęp: 23.07.2025 r.)

⁴⁴ Dane GUS, stan na 23.07.2025 r.

⁴⁵ <https://bazaazbestowa.gov.pl/> (dostęp: 23.07.2025 r.)

⁴⁶ Urząd Gminy Wróblew

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

Mocne strony	Słabe strony
— prowadzenie działań z zakresu usuwania azbestu na terenie gminy, — brak dzikich wysypisk na terenie gminy, — brak składowisk odpadów na terenie gminy, — osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w latach 2022-2024, — osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych w latach 2022-2024, — dofinansowanie udzielane mieszkańcom gminy do demontażu, odbioru i utylizacji azbestu.	— niewystarczający stopień usunięcia wyrobów azbestowych na terenie gminy, — wzrost odebranych odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
— ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, — dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest ze środków zewnętrznych.	— rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami, — powstawanie dzikich wysypisk.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.9 Zasoby przyrodnicze

Tereny leśne gminy Wróblew stanowiące własność Skarbu Państwa zarządzane są przez Nadleśnictwo Złoczew⁴⁷.

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie gminy Wróblew zgodnie z danymi GUS na koniec 2024 r. wynosiła 1 061,75 ha. Lesistość na terenie gminy wynosi 9,30%. Szczegółowe dane na temat lasów i gruntów leśnych zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 34. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Wróblew

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2024
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	1 061,75
Lesistość	%	9,30
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	282,44
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	282,24
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	280,58
Grunty leśne prywatne	ha	779,31
Powierzchnia lasów		

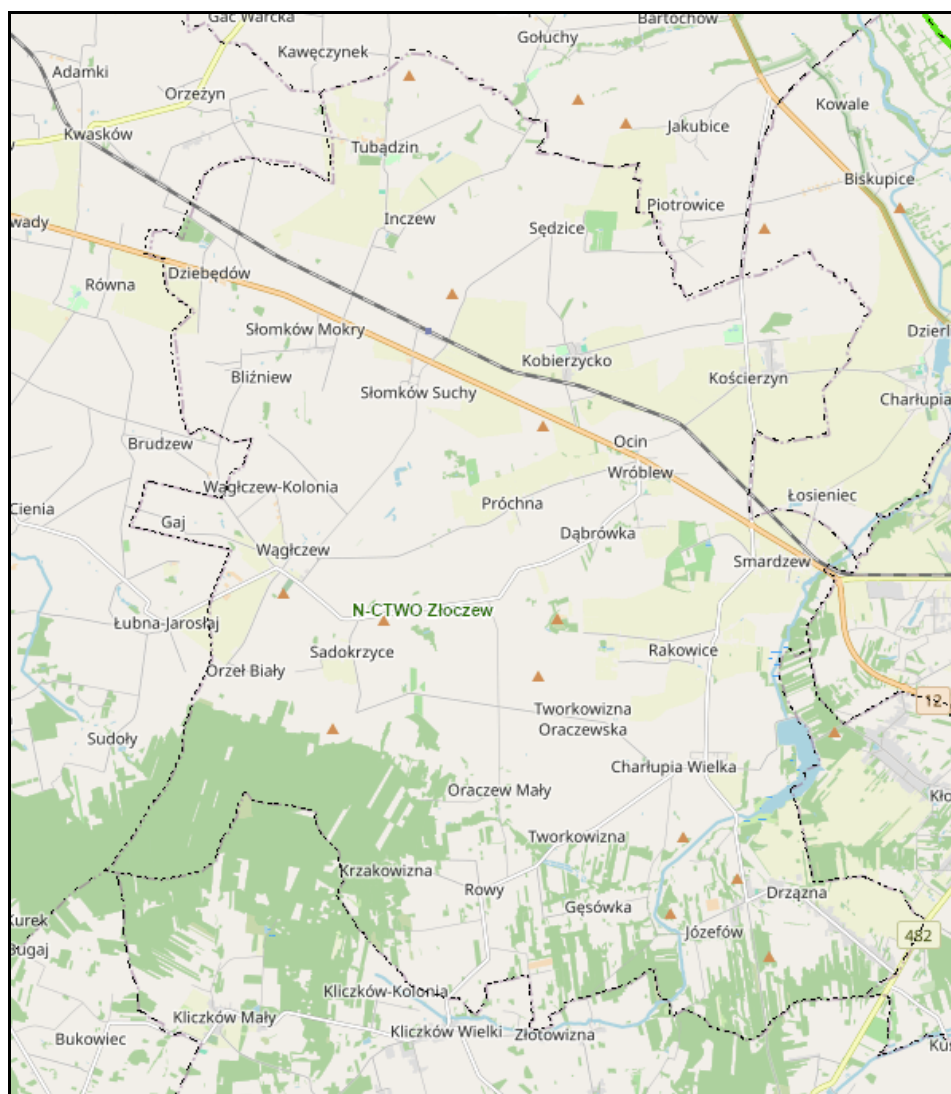
⁴⁷ <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy> (dostęp: 23.07.2025 r.)

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2024
Lasy ogółem	ha	1 051,99
Lasy publiczne ogółem	ha	272,68
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	272,48
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	270,82
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	0,00
Lasy publiczne gminne	ha	0,20
Lasy prywatne ogółem	ha	779,31

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (dostęp 23.07.2025 r.)

Na rysunku poniżej zaprezentowano mapę obszarów leśnych w Gminie Wróblew.

Rysunek 18. Mapa obszarów leśnych w Gminie Wróblew



Legenda:

- obszary leśne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl> (dostęp: 23.07.2025 r.)

Zadrzewienia i obszary leśne są ważnym czynnikiem retencji i stabilizacji warunków wodnych, zmniejszają zagrożenie powodziowe, łagodzą niedobory wód, chronią gleby przed erozją oraz poprawiają warunki aerosanitarne.

Flora

Siedliska leśne występujące na terenie gminy to głównie bory, w których przeważającym gatunkiem drzew jest sosna, miejscami pojawiają się również dąb, świerk, brzoza, olcha oraz jesion. Największy udział zajmuje bór świeży, w dalszej kolejności bór mieszany świeży, a lokalnie także bór mieszany wilgotny oraz las świeży. Na obszarze gminy spotkać można również osikę i akację, a także nasadzenia modrzewia i sosny czarnej. Pozostałą zieleń obszaru tworzą szpalery drzew przy drogach (pełniące istotną funkcję korytarzy ekologicznych), zieleń urządzona zlokalizowana przy obiektach usługowych (takich jak szkoły, kościoły czy cmentarze), zieleń sadownicza, ogrodowa i przydomowa, a także szczególnie cenna zieleń łąkowa w dolinach oraz zieleń śródpolna⁴⁸.

Fauna

Na obszarze gminy występuje fauna związana z ekosystemami leśnymi, wodnymi, nadwodnymi oraz terenami rolniczymi. W środowisku leśnym obserwuje się obecność takich gatunków jak sarna, dzik, jeleń czy zając. Obszary podmokłe, zarówno te okresowo zalewane, jak i stale znajdujące się pod wodą, stanowią siedlisko dla ptactwa wodnego oraz błotnego⁴⁹.

Wśród ssaków na terenie gminy mogą występować także takie gatunki jak: krety, ryjówki aksamitne, ryjówki malutkie, nocki łydkowłose, nocki rude, mroczki posrebrzane, karliki większe, gacki szare, mopki zachodnie, wiewiórki pospolite, bobry europejskie, piżmaki, normiki północne, szczury wędrowne, bydlarki, myszy polne, lisy, jenoty, borsuki, wydry, kuny leśne i łosie⁵⁰.

Natomiast wśród płazów i gadów na terenie gminy mogą występować: grzebiuszka ziemna, kumak nizinny, ropucha zielona, traszka zwyczajna, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba jeziorowa, żaba śmieszka, żaba wodna, jaszczurka zwinka, padalec zwyczajny oraz żmija zygzakowata⁵¹.

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

⁴⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wróblew, grudzień 2010 r.

⁴⁹ Jw.

⁵⁰ <https://www.iop.krakow.pl/Ssaki/gatunki> (dostęp: 23.07.2025 r.)

⁵¹ <https://www.iop.krakow.pl/plazygady/gatunki> (dostęp: 23.07.2025 r.)

Pomnik przyrody

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 ze zm.) 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, głazy narzutowe oraz jaskinie”.

Na podstawie danych zawartych w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Wróblew istnieje 17 pomników przyrody.

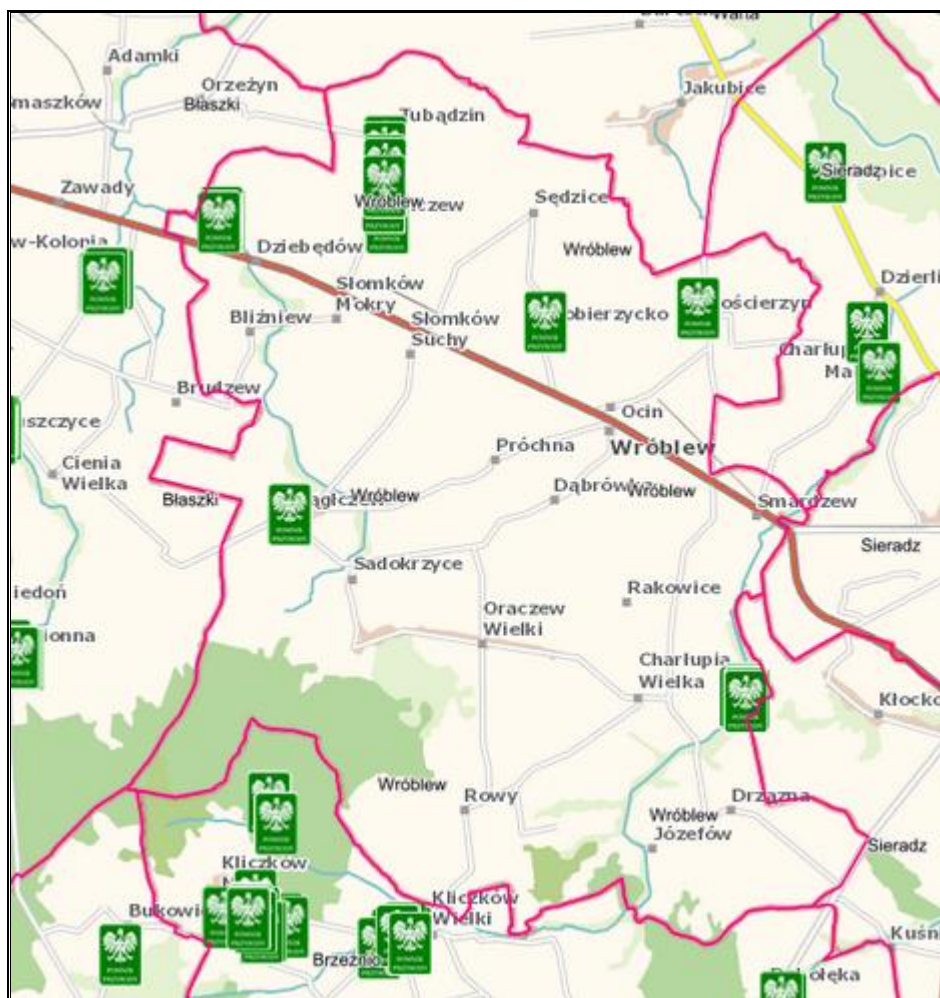
Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie gminy Wróblew

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
1.	Jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	Kościierzyn, park zabytkowy dz. nr 25	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 24 listopada 1998 r. w sprawie uznania za obiekty chronione
2.	Jednoobiektowy	drzewo	Klon srebrzysty - <i>Acer saccharinum</i>	Kościierzyn, park zabytkowy dz. nr 25	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
3.	Wieloobiektowy	grupa drzew	19 - Klonów pospolitych (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i> 15 - Kasztanowców - <i>Aesculus sp.</i>	Charłupia Wielka, park zabytkowy dz. nr 472	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
4.	Wieloobiektowy	grupa drzew	5 - Klonów pospolitych (Klon zwyczajny) - <i>Acer platanoides</i>	Charłupia Wielka, park zabytkowy dz. nr 472	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
5.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Charłupia Wielka, park zabytkowy dz. nr 472	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
6.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Charłupia Wielka, park zabytkowy dz. nr 472	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
7.	Jednoobiektowy	drzewo	Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>)	Dziebędów, park wiejski dz. nr 101/3	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
8.	Wieloobiektowy	grupa drzew	2 - Jesiony wyniosłe - <i>Fraxinus excelsior</i>	Dziebędów, park wiejski dz. nr 101/3	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
9.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Incze, park wiejski dz. nr 19/23 i 19/24	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
10.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Incze, park wiejski dz. nr 19/23 i 19/24	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
11.	Jednoobiektowy	drzewo	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	Incze, park wiejski dz. nr 19/23 i 19/24	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
12.	Jednoobiektowy	drzewo	Buk pospolity (Buk zwyczajny) - <i>Fagus sylvatica</i>	Kobierzycko, park zabytkowy dz. nr 2/6	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
13.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Tubadzin, park zabytkowy dz. nr 196/10	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
14.	Jednoobiektowy	drzewo	Olsza czarna - <i>Alnus glutinosa</i>	Tubadzin, park zabytkowy dz. nr 196/10	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
15.	Wieloobiektowy	grupa drzew	29 - Lip drobnolistnych - <i>Tilia cordata</i>	Tubadzin, przy drodze do Inczewa	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
16.	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Wąglczew, obok kościoła dz. nr 189	Rozporządzenie Wojewody Sieradzkiego z dnia 3 lutego 1998 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody
17.	Wieloobiektowy	aleja	29 - Lip drobnolistnych - <i>Tilia cordata</i>	Incze, ciąg drogi powiatowej Nr 1723 E od km 2+120 do km 1+600	Rozporządzenie nr 5/2008 Wojewody Łódzkiego z dnia 25 marca 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody (dostęp: 23.07.2025 r.)

Rysunek 20. Pomniki przyrody na terenie gminy Wróblew

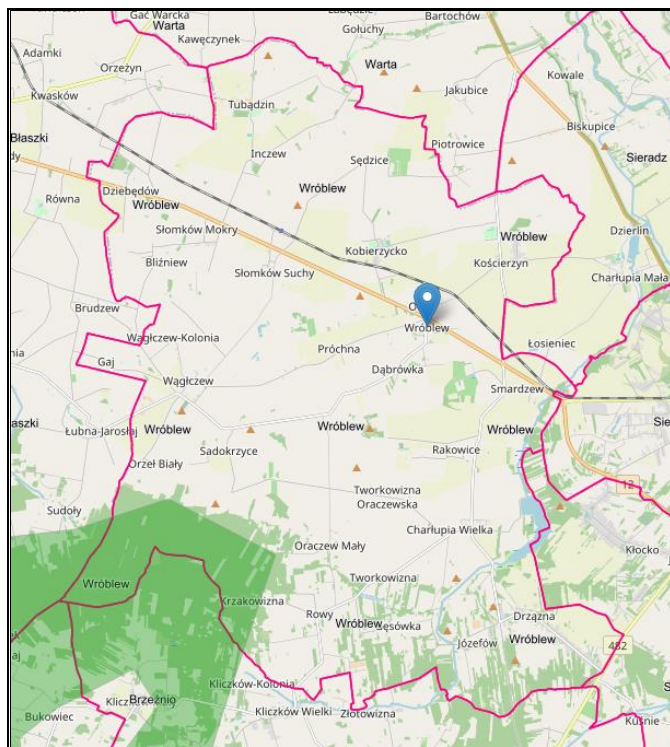


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/> (dostęp: 23.07.2025 r.)

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.

Według Mapy korytarzy ekologicznych 2005 przez teren gminy Wróblew przebiega korytarz ekologiczny Dolina Baryczy – północ (KPdC-8A).

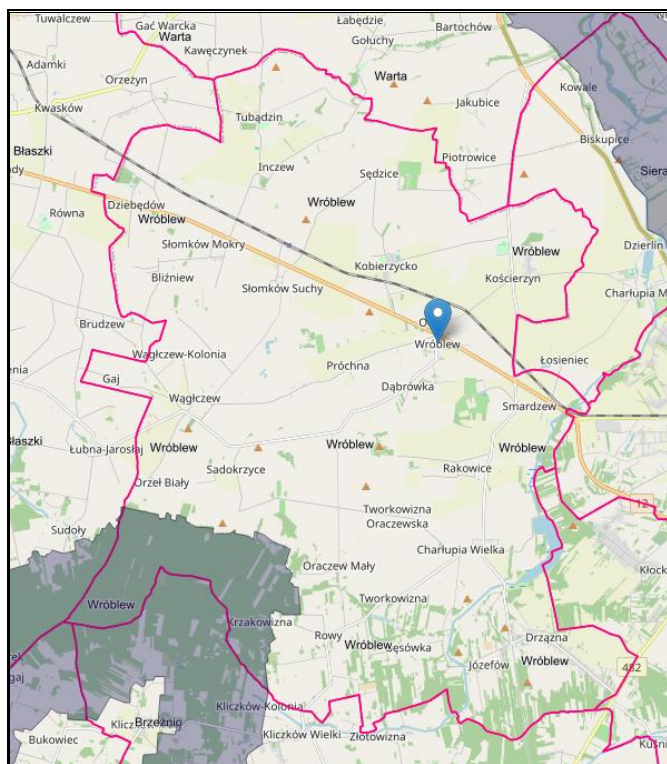
Rysunek 21. Mapa korytarzy ekologicznych 2005



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/> (dostęp: 23.07.2025 r.)

Według Mapy korytarzy ekologicznych 2012 zlokalizowany na terenie gminy występuje korytarz ekologiczny Lasy Kaliskie i Sieradzkie (KPdC-16A).

Rysunek 22. Mapa korytarzy ekologicznych 2012



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/> (dostęp: 23.07.2025 r.)

W celu skutecznej ochrony środowiska naturalnego w gminie Wróblew, ważne jest zwiększanie świadomości mieszkańców na temat przyrody i konieczności jej ochrony. Organizacja działań edukacyjnych i promocyjnych może przyczynić się do zaangażowania społeczności lokalnej. Istniejące formy ochrony przyrody, stanowią ważny instrument ochrony przyrody. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i dążyć do ich wzmocnienia tam, gdzie to konieczne. Istotne jest zachowanie i rozwijanie zadrzewień oraz obszarów leśnych w celu zapewnienia zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody.

5.1.9.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Zasoby przyrodnicze.

Tabela 36. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
— występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy, — korytarze ekologiczne występujące na terenie gminy.	— podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska.
Szanse	Zagrożenia
— programy i akcje edukacyjno-informacyjne o potrzebie ochrony przyrody, — prowadzenie nasadzeń drzew, zabiegów pielęgnacyjnych w lasach, — zalesianie, — renowacje i utrzymanie terenów zielonych, — zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych, — możliwość wdrożenia lokalnych programów zachęcających mieszkańców do zalesiania nieużytków oraz gruntów rolnych o niskiej klasie bonitacyjnej.	— postępująca urbanizacja, — zmiany klimatyczne powodujące przekształcenia w ekosystemach, — ekspansja gatunków obcych, — wzrastające zagrożenie pożarowe lasów.

Źródło: Opracowanie własne

5.1.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w ustawie Prawo ochrony środowiska (IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię 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 lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23).

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 o dużym ryzyku.

Zgodnie z opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykazem zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) oraz o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. na obszarze gminy Wróblew nie funkcjonują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR), występuje jednak zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR):

- BAR-GAZ Braszak Ilona, Smardzew 9a.

Działalność Rozlewni Gazu Płynnego w Smardzewie zalicza się do zakładu zwiększonego ryzyka, ze względu na rodzaj i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych. Rozlewnia jest zobowiązana do wdrożenia Programu Zapobiegania Poważnym Awariom oraz podania do publicznej wiadomości wszelkich informacji określonych w art. 261A ust. 1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647)⁵².

Zagrożenie dla mieszkańców i środowiska naturalnego Gminy stanowić może także transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Występowanie w granicach administracyjnych Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał jej rozwoju, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na obszarze gminy skupiony jest na drodze krajowej nr 12.

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej) oraz awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne).

Na terenie gminy Wróblew w ostatnim czasie nie wystąpiły zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

5.1.10.1 Analiza SWOT

Na podstawie przeprowadzonej analizy poniżej przedstawiono mocne, słabe strony, szanse i zagrożenia dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.

⁵² <https://www.bargaz.com.pl/bezpieczenstwo> (dostęp: 30.07.2025 r.)

Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
— brak zakładów przemysłowych o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, — brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii na terenie gminy.	— transport drogowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych), — występowanie zakładu przemysłowego o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
Szanse	Zagrożenia
— edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii, — doposażenie służb odpowiadających za bezpieczeństwo na terenie gminy, — rozwój systemów powiadamiania o zagrożeniach.	— zdarzenia losowe w zakładach pracy, — małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: Opracowanie własne

5.2 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.

5.2.1 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 adaptacji do zmian klimatu.

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 skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp., które powodują duże szkody i ograniczenia w środowisku. Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego istotne jest przygotowanie Gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu.

Prowadzenie działań mitygacyjnych i adaptacyjnych do zachodzących zmian klimatu przez samorządy lokalne zależy od działań podejmowanych w skali międzynarodowej, które następnie wytyczają kierunki zmian w zakresie prawa krajowego oraz miejscowego. Gmina może również inicjować i wprowadzać własne rozwiązania.

Gminy posiadają uprawnienia do kształtowania i tworzenia polityki ekologicznej za pomocą obowiązujących przepisów. Podstawą podejmowania działań proekologicznych w gminach są przepisy m.in.:

- ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska,
- ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne.

Poza obowiązkowymi działaniami wynikającymi z przepisów prawa, gminy mogą wprowadzać dodatkowe inicjatywy. Wśród przykładowych działań mających pozytywny wpływ na środowisko można wskazać:

- angażowanie mieszkańców, m.in. poprzez prowadzenie działań edukacyjnych na terenie gminy – organizacja warsztatów oraz konkursów o tematyce proekologicznej,
- wyodrębnienie w budżecie gminy środków finansowych na realizację projektów klimatyczno-środowiskowych,
- prowadzenie mobilnych punktów odbioru odpadów, np. elektroodpadów,
- prowadzenie bezpłatnych punktów doradztwa energetycznego,
- wykorzystywanie energii odnawialnej do zasilania infrastruktury gminnej,
- ograniczanie strat ciepła poprzez termomodernizację budynków gminnych, modernizację lub wymianę indywidualnych źródeł ciepła,
- zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnej,
- wprowadzanie zielonej infrastruktury w mieście (np. zielone dachy, ogrody deszczowe),
- stworzenie systemu ostrzegania i informowania o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu.

W celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego i przeciwdziałania suszy należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Istotna jest także systematyczna konserwacja rowów melioracyjnych oraz działania z zakresu małej retencji obejmujące np. budowę niewielkich zbiorników, oczek wodnych i stawów, ale również zadrzewianie.

Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację oraz adaptację do zmian klimatu i ograniczenie negatywnych skutków tych zmian.

5.2.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647) 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 określone w art. 86 Konstytucji RP.

W szkołach na terenie gminy Wróblew, przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, przekazywane są informacje z zakresu ochrony środowiska, zbiórki i utylizacja odpadów, czy zajęcia plenerowe. Ponadto, na stronach internetowych zamieszczane są informacje w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- kontynuacja konkursów i organizowanie warsztatów edukacyjnych w szkołach w celu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców,
- kontynuacja akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- tworzenie ścieżek edukacyjnych na terenie gminy i organizowanie zajęć plenerowych dla dzieci i młodzieży w celu ochrony zasobów przyrodniczych,
- prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, odnawialnych źródeł energii oraz walki ze smogiem podczas imprez plenerowych,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska to pojęcie, które zostało zdefiniowane w art. 104 ust. 2 w byłej ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, które nie jest 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. 2025 poz. 647). Rozumiane jest jako zdarzenie, np. emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, których dostanie się do środowiska, prowadzi 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. 2025 poz. 188), która definiuje nadzwyczajne zagrożenie jako zdarzenie inne niż pożar i klęska żywiołowa, wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody, stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub usunięcie skutków, którego 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.

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 potencjalne zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

Konieczne jest rozwijanie systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacja urządzeń infrastruktury energetycznej, modernizacja i budowa infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

5.2.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 20 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2024 poz. 425) 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 zmian 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 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 10 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 Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

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

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego Gminy Wróblew, 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 Wróblew. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione. 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 populację 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 powinny 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 38. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032⁵³

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Ilość zredukowanej emisji gazów [ton/rok] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Redukcja emisji gazów [ton/rok]: SO ₂ : 0,147558 NOx: 0,084013 CO: 1,385588 CO ₂ : 41,636499	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Eko remiza w miejscowości Rowy	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu;
		Ilość zredukowanej emisji gazów [ton/rok] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Redukcja emisji gazów [ton/rok]: SO ₂ : 0,147558 NOx: 0,084013 CO: 1,385588 CO ₂ : 41,636499	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń	Eko remiza w miejscowości Oraczew	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu;
		Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Wzrost wartości	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Działania edukacyjne	Gmina Wróblew + jednostki podległe (szkoły)	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

⁵³ Wartość bazowa zadań wynosi „0”, ponieważ zadania się jeszcze nie rozpoczęły, natomiast niektóre z wartości docelowych zostały określone w sposób opisowy, ponieważ w momencie sporządzania dokumentu nie ma dokładnej możliwości określenia wartości wskaźnika

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Długość przebudowanych dróg [km] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	14	Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Przebudowa dróg gminnych	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Oporność mieszkańców wobec zmian infrastrukturalnych
GOSPODAROWNIE WODAMI	OŚIĄGNIĘCIE LUB UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD	Liczba opracowanych planów ogólnych [szt.] ⁵⁴ Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	1	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej	Opracowanie planu ogólnego Gminy	Gmina Wróblew	Opóźnienia w realizacji projektu;
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Wzrost wartości	Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej	Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	Liczba zakupionych prasokontenerów [szt.] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Wzrost wartości	Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy	Zakup prasokontenera do gromadzenia odpadów z papieru i tektury	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu
		Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Co najmniej: 55% - za rok 2025; 56% - za rok 2026; 57% - za rok 2027; 58% - za rok 2028; 59% - za rok 2029;	Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu

⁵⁴ Plan ogólny gminy uwzględnia kwestie związane z ochroną zasobów i zarządzaniem wodami

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa wraz ze źródłem danych	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				60% - za rok 2030; 61% - za rok 2031; 62% - za rok 2032;				
		Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.] Źródło: Urząd Gminy Wróblew	0	Wzrost wartości	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Edukacja ekologiczna w zakresie odpadów komunalnych	Gmina Wróblew	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Masa wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie gminy [kg] Źródło: Baza azbestowa	3 538 318	< 3 538 318	Likwidacja azbestu	Demontaż, odbiór i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Wróblew	Brak środków finansowych; Opóźnienia w realizacji projektu

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Szacunkowe koszty realizacji zadań własnych Gminy Wróblew w każdym roku trwania Programu wraz ze źródłami ich finansowania przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Eko remiza w miejscowości Rowy	Gmina Wróblew	1 000 000,00	.	.	.	.	.	.	.	1 000 000,00	WFOŚiGW w Łodzi + środki własne
	Eko remiza w miejscowości Oraczew	Gmina Wróblew	1 000 000,00	.	.	.	.	.	.	.	1 000 000,00	WFOŚiGW w Łodzi + środki własne
	Działania edukacyjne	Gmina Wróblew + jednostki podległe (szkoły)	2 000,00	2 000,00	2 000,00	3 000,00	3 000,00	4 000,00	4 000,00	4 000,00	24 000,00	Środki własne gminy
ZAGROŻENIA HAŁASEM	Przebudowa dróg gminnych	Gmina Wróblew	.	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	5 000 000,00	35 000 000,00	Rządowy program rozwoju dróg + Środki z budżetu marszałkowskiego + środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	Razem	
GOSPODAROWNIE WODAMI	Opracowanie planu ogólnego Gminy	Gmina Wróblew	80 000,00	.	.	.	.	.	.	.	80 000,00	Środki własne gminy
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Wróblew	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	800 000,00	Środki własne gminy
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zakup prasokontenera do gromadzenia odpadów z papieru i tektury	Gmina Wróblew	97 000,00	.	.	.	.	.	.	.	97 000,00	Środki własne gminy
	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Wróblew	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	1 371 524,12	10 972 192,96	Środki z opłaty lokalnej od mieszkańców
	Edukacja ekologiczna w zakresie odpadów komunalnych	Gmina Wróblew	Brak danych									Środki z opłaty lokalnej za odbiór i zagospodarowa nie odpadami komunalnymi
	Demontaż, odbiór i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Wróblew	85 974,44	90 000,00	90 000,00	90 000,00	92 000,00	95 000,00	95 000,00	100 000,00	737 974,44	WFOŚiGW w Łodzi + Środki własne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację wraz z jednostkami włączonymi w realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródła finansowania
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoring natężenia pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy (OUG)	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG
7.	GLEBY	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.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	GIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	GIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, GIOŚ

Źródło: Opracowanie własne

6.3 Instrumenty realizacji programu

Realizacja zagadnień ochrony środowiska przyrodniczego w polskim porządku prawnym opiera się na bogatym zasobie aktów prawnych regulujących tę materię, wśród których kluczowymi są: prawo ochrony środowiska, prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, prawo geologiczne i górnicze oraz prawo budowlane.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 będzie realizowany w oparciu o instrumenty, które można podzielić na prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się przede wszystkim wydawane decyzje i pozwolenia. Do kompetencji Wójta należy m.in. wydawanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, czy decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Działania przewidziane do realizacji w ramach przedmiotowego Programu mogą wymagać również uzyskania innych decyzji lub pozwoleń, np. pozwolenia na budowę, które wydaje starosta czy pozwolenia wodnoprawnego, które w zależności od rodzaju inwestycji wydaje: dyrektor zarządu zlewni Wód Polskich, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej Wód Polskich lub minister właściwy do spraw gospodarki wodnej.

Do instrumentów finansowych, poza opłatami i administracyjnymi karami pieniężnymi, należy zaliczyć środki finansowe na realizację poszczególnych działań określonych w Programie. Planowane działania będą wdrażane z wykorzystaniem środków własnych Gminy (w ramach budżetu Gminy Wróblew), ale również w oparciu o środki zewnętrzne, w tym dotacje i pożyczki z funduszy krajowych, europejskich, czy norweskich. Część zadań będzie realizowana przez jednostki organizacyjne Gminy w ramach ich budżetów, ale także przez indywidualnych mieszkańców. Ponadto w Programie uwzględnione zostały zadania monitorowane, za których realizację odpowiadają organy zewnętrzne, które będą pokrywać koszty zadań zgodnie z planem swoich budżetów. Źródła finansowania poszczególnych zadań zostały wskazane w rozdziale 6.2. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem.

Najważniejszym instrumentem społecznym realizacji Programu jest edukacja ekologiczna, w tym organizowanie konkursów, warsztatów, czy kampanii informacyjno-edukacyjnych dla mieszkańców. Innym instrumentem społecznym są również postępowania prowadzone z udziałem społeczeństwa oraz konsultacje społeczne, w ramach których można zgłaszać uwagi i sugestie do projektów dokumentów strategicznych i programów, jak również planowanych inwestycji. Planowane działania edukacyjne zostały opisane w rozdziale 6.1. Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska.

Do kolejnych instrumentów – strukturalnych zalicza się strategie i programy realizowane na szczeblu gminnym, w ramach których określone są kierunki działań z zakresu zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

7.1 Zarządzanie ochroną środowiska w gminie

Dla każdego z zaplanowanych zadań określono podmiot odpowiedzialny za jego realizację. Poza działaniami bezpośrednio realizowanymi przez Gminę Wróblew, uwzględniono zadania jej jednostek organizacyjnych. W Programie określone zostały również zadania monitorowane, za których realizację odpowiadają organy zewnętrzne.

Z punktu widzenia realizacji poszczególnych zadań we wdrażaniu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 udział będą brały:

- podmioty odpowiedzialne za realizację planowanych w ramach Programu zadań (Gmina Wróblew, jednostki podległe - szkoły),
- podmioty odpowiedzialne za realizację zadań monitorowanych (GIOŚ, WIOŚ, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, RDOŚ i Powiatowa Państwowa Straż Pożarna).

Ponadto do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie wdrażania Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media (w zakresie informowania i promocji działań prośrodowiskowych),
- szkoły (w zakresie edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe (współdział w realizacji zadań i kształtowania postaw ekologicznych).

Bezpośrednio organem odpowiedzialnym za realizację zapisów Programu jest Wójt Gminy Wróblew.

7.2 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2025 poz. 647), 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 Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032” powinien zostać przygotowany z lat 2025-2026 następny z lat 2027-2028, itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzanie co dwa lata raportu oceniającego postęp wdrażania tegoż programu, 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.

Po sporządzeniu raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032, Wójt Gminy Wróblew przedstawi efekty podjętych działań Radzie Gminy Wróblew, a następnie przekaże do wiadomości raport Zarządowi Powiatu Sieradzkiego.

W tabeli poniżej zaprezentowano wskaźniki, które powinny zostać zweryfikowane w trakcie oceny stopnia realizacji zaplanowanych zadań.

Tabela 41. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitorowania celu
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Przekroczenie stężeń z substancji zanieczyszczających powietrze
ZAGROŻENIE HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKUSTYCZNEGO	Wyniki przeprowadzonych badań hałasu
GOSPODAROWANIE WODAMI	OSIĄGNIĘCIE LUB UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD	Stan badanych JCWP i JCWPd
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	ROZBUDOWA I MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY WODNO-ŚCIEKOWEJ	Stopień gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI	Wzrost udziału odpadów zebranych selektywnie

Źródło: Opracowanie własne

8. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

W niniejszej tabeli została opisana zgodność z dokumentami strategicznymi i programowymi. Przedstawiono akty prawne przyjmujące dane dokumenty czy programy, wyznaczone w nich kierunki działań/ działania odnoszące się do ochrony środowiska oraz wykazana została zgodność Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 z tymi dokumentami/programami poprzez przedstawienie celów środowiskowych/ kierunków działań, które są spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym, czy programie.

Tabela 42. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony: — Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich; Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia: — Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju; — Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej; Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko: — Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód; — Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; — Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego; — Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją; — Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi; — Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami; — Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku	Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: — Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
2020 z perspektywą do roku 2030 (spa 2020)	klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020 w dniu 29.10.2013 r.	— Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; — Kierunek działań 1.5 – adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: — Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybkiej do zmian klimatu; Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: — Kierunek działań 4.1 – monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: — Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczenia ich wpływu.	— Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030	Konkluzje Rady Europejskiej z dn. 23-24 października 2014 r.	Cel: Ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych względem roku 1990; Cel: Zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii; Cel: Poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.	Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: — Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		— Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania; — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej; Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: — Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym; Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu; — Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych; Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa; — Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji; Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska; Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.	Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	Uchwała nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r.)	Cel: dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15, Cel: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego, Cel: zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii, Cel: wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych, Cel: ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, Cel: ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych, Cel: ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych, Cel: minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszerze wykorzystanie ich w gospodarce, Cel: zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.	— Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku	Uchwała 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)	Cel szczegółowy: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych; Cel szczegółowy: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej; Cel szczegółowy: Rozwój odnawialnych źródeł energii; Cel szczegółowy: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji; Cel szczegółowy: Poprawa efektywności energetycznej.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2030	Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030”	Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym: Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Strategia rozwoju kapitału ludzkiego 2030	Uchwała Rady Ministrów nr 184/2020 z dnia 14 grudnia 2020 r. (M.P. 2020 poz. 1060)	Cel szczegółowy: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2030	Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150)	Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska: — Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska; — Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
			— Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. - Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. - Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. - Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Strategia Rozwoju Kapitału społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030	Uchwała nr 155 Rady Ministrów z dnia 27 października 2020 r. (M.P. z 2020 r. poz. 1060)	Cel szczegółowy 1. Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne: — Kierunek interwencji 1.2. – rozwój i wzmacnianie zorganizowanych form aktywności obywatelskiej.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	Uchwała nr 105 z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1054)	Kierunek interwencji: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.
Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)	Komunikat Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego	Cele szczegółowe: — 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	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
	Programu Ochrony Środowiska	obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia; — Dążenie do osiągnięcia 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.	
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028	Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028	W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele: 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów, 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym zakresie ZPO żywności, 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych: a) 55% dla roku 2025, b) 60% dla roku 2030, c) 65% dla roku 2035, 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów: a) do 30% w roku 2025, b) do 20% w roku 2030, c) do 10% w roku 2035, 5) zwiększenie recyklingu organicznego przez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”, 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia, 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami,	Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów, 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu, 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.	
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032	Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r.	Cele: — usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest, — minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju, — likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.	Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy	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	Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		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.	
Aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”	Rada Ministrów 5 maja 2022 r. przyjęła szóstą aktualizację KPOŚK.	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.	Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej.
Program wodno-środowiskowy kraju	Artykuł 4 Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. (RDW)	Cele: — 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.	Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	Priorytetem IIaPGW na obszarze dorzecza Odry jest stworzenie w ekosystemach wodnych i od wód zależnych warunków, określonych w RDW, sprzyjających osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczonych dla poszczególnych JCW oraz dla obszarów chronionych. Efekt procesu osiągania celów środowiskowych nie został dotychczas w pełni uzyskany. Determinuje to konieczność szczegółowego przeanalizowania przyczyn braku zakładanego postępu w osiąganiu celów środowiskowych oraz przygotowania zaktualizowanego zestawu działań naprawczych dających realną szansę na osiągnięcie celów środowiskowych do roku 2027 dla tych JCW, dla których nadal nie stwierdzono oczekiwanego stanu. Zestaw działań IIaPGW zawiera również działania zmierzające do utrzymania dobrego stanu w tych JCW, które stan ten osiągnęły. W przypadku JCW, dla których został wykazany brak możliwości osiągnięcia celów środowiskowych, przy jednoczesnym spełnianiu przesłanek dla przyznania odstępstw, przygotowane zostały szczegółowe uzasadnienia odstępstw w zakresie konieczności osiągnięcia celu środowiskowego, wymaganych RDW.	Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej.
Plany zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry	Cel główny: Zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego: — Cel szczegółowy: zapewnienie warunków ograniczających możliwość występowania powodzi, — Cel szczegółowy: zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP. Cel główny: Obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego: — Cel szczegółowy: zapewnienie warunków redukujących możliwość występowania powodzi,	Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		— Cel szczegółowy: redukcja obszaru zagrożonego powodzią oraz zapewnienie racjonalnego gospodarowania OZP, — Cel szczegółowy: redukcja wrażliwości społeczności i obiektów na OZP. Cel główny: Poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym — Cel szczegółowy: zwiększenie skuteczności prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych, — Cel szczegółowy: zwiększenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych, — Cel szczegółowy: zwiększenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi, — Cel szczegółowy: wdrożenie systemu analiz popowodziowych i zwiększenie jego skuteczności, — Cel szczegółowy: wdrożenie instrumentów prawnych i finansowych zwiększających bezpieczeństwo powodziowe, — Cel szczegółowy: zwiększenie świadomości i wiedzy na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.	
Plan przeciwdziałania skutkom suszy	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy	Cele szczegółowe: — skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych na obszarach dorzeczy, — zwiększanie retencji na obszarach dorzeczy, — edukacja i zarządzanie ryzykiem suszy, — formalizacja i zaplanowanie finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.	Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej.
Strategia rozwoju województwa Łódzkiego 2030	Uchwała nr XXXI/414/21 Sejmiku Województwa	Cel strategiczny: Atrakcyjna i dostępna przestrzeń: Cel operacyjny:	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
	Łódzkiego z dnia 6 maja 2021 r.	— Adaptacja do zmian klimatu i poprawa jakości zasobów środowiskowych, — Ochrona i kształtowanie krajobrazu, — Zwiększenie dostępności transportowej, — Nowoczesna energetyka w województwie, — Racjonalizacja gospodarki odpadami, — Zwiększenie dostępności do usług teleinformatycznych.	— Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. - Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. - Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. - Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Plan zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego oraz plan zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Łodzi	Uchwała nr LV/679/18 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.	Cele szczegółowe: III. Region o wysokiej jakości i dostępności infrastruktury technicznej; IV. Region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego; VII. Region o krajobrazie wysokiej jakości.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. - Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. - Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej:

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
			— Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. - Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.
Program ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2025-2028 z perspektywą do 2032	Uchwała nr XIII/160/25 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 kwietnia 2025 roku	Cel. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu: — Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością powietrza w województwie łódzkim, — Kierunek interwencji: oprawa efektywności energetycznej oraz zmniejszenie emisji powierzchniowej, — Kierunek interwencji: Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa łódzkiego, — Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, — Kierunek interwencji: Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych. Cel. Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim: — Kierunek interwencji: Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie łódzkim, — Kierunek interwencji: Poprawa standardów klimatu akustycznego na terenie województwa łódzkiego, — Kierunek interwencji: Ograniczanie hałasu przemysłowego. Cel. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi: — Kierunek interwencji: Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		Cel. Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) – rzecznych i jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): — Kierunek interwencji: Poprawa jakości wód powierzchniowych, — Kierunek interwencji: Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych, — Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom, w tym zwiększenie zdolności środowiska do retencjonowania wody, — Kierunek interwencji: Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego. Cel. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Zapewnienie sprawnego funkcjonowania systemu wodociągowego, — Kierunek interwencji: Rozbudowa instalacji oraz urządzeń służących gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu. Cel. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi — Kierunek interwencji: Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin, — Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin. Cel. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu: — Kierunek interwencji: Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb, — Kierunek interwencji: Rekultywacja oraz remediacja gleb, — Kierunek interwencji: Ochrona przed osuwiskami.	

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		Cel. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego — Kierunek interwencji: Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie gospodarki odpadami w województwie, — Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami zawierającymi azbest, — Kierunek interwencji: Zapobieganie powstawaniu odpadów, — Kierunek interwencji: Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami. Cel. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej na terenie województwa łódzkiego — Kierunek interwencji: Pogłębianie wiedzy na temat walorów przyrodniczych oraz wdrażanie działań mających na celu odpowiednie zarządzanie i ochronę zasobów przyrodniczych, — Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności, — Kierunek interwencji: Ochrona i rozwój terenów zieleni oraz zwiększanie bioróżnorodności, w kontekście zachodzących zmian klimatu. Cel. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków — Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.	
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa łódzkiego	Uchwała nr II/40/24 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 czerwca 2024 r.	Celem POH jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a tym samym poprawa klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców województwa poprzez ograniczenie negatywnych skutków zdrowotnych związanych z hałasem.	Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Program ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych dla strefy łódzkiej	Uchwała nr XX/303/20 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 15 września 2020 r. oraz uchwała LXIII/694/23 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie programu ochrony powietrza i planu działań krótkoterminowych	Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM ₁₀ , PM _{2,5} oraz poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie łódzkim. Projekt Programu uwzględnia cele zawarte w dokumentach planistycznych i strategicznych krajowych (w tym w Krajowym programie ochrony powietrza, Koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju) oraz w „Programie ochrony środowiska dla województwa łódzkiego na lata 2018-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.
Plan gospodarki odpadami województwa łódzkiego na lata 2019-2025 z uwzględnieniem lat 2026-2031	Uchwała nr XXXVI/466/21 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 września 2021 r.	Cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji: 1. zmniejszenie ilości powstających odpadów, 2. zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, 3. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, 4. zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów, 5. zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r., 6. zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,	Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
		7. zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia, 8. zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych, 9. utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi, 10. monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania, 11. zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r., 12. kontynuacja prowadzenia przez gminy gospodarki odpadami w oparciu o instalacje komunalne, 13. doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, 14. do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych, 15. redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2035 r.	
Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Wróblew	Uchwała nr XLVII/260/14 Rady Gminy Wróblew z dnia 26 września 2014 roku	Celem opracowania Programu usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Wróblew jest zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy do końca 2032 roku.	Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Nazwa dokumentu strategicznego/ programu	Akt przyjmujący dokument strategiczny/ program	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w dokumencie strategicznym/ programie odnoszące się do ochrony środowiska	Cele środowiskowe/ kierunki działań/ działania wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska spójne z celami/ kierunkami działań/ działaniami w dokumencie strategicznym
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wróblew	Uchwała nr IV/15/10 Rady Gminy Wróblew z dnia 29 grudnia 2010 r.	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wróblew określa politykę przestrzenną gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.	Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego: — Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. Cel. Poprawa klimatu akustycznego: — Kierunek interwencji: Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Cel. Osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu wód: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej. Cel. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej: — Kierunek interwencji: Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodnej i kanalizacyjnej. Cel. Zrównoważony rozwój systemu gospodarowania odpadami: — Kierunek interwencji: Utrzymanie porządku i czystości na terenie gminy. — Kierunek interwencji: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. — Kierunek interwencji: Likwidacja azbestu.

Źródło: Opracowanie własne

Spis tabel i rysunków

Tabela 1. Liczba ludności na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024.....	15
Tabela 2. Położenie Gminy Wróblew wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski.....	16
Tabela 3. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.....	25
Tabela 4. Wynikowe klasy strefy łódzkiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej za rok 2024 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	25
Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	31
Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$.	33
Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.....	34
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.....	35
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.....	36
Tabela 10. Lokalizacja punktów pomiarowych oraz wyniki hałasu przemysłowego w 2023 i 2024 roku na terenie gminy Wróblew	37
Tabela 11. Średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi krajowej przebiegającej przez teren gminy Wróblew.....	38
Tabela 12. Średni dobowy ruch roczny na odcinku drogi wojewódzkiej przebiegającej przez teren gminy Wróblew.....	38
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	39
Tabela 14. Lokalizacja punktu pomiarowego PEM na terenie gminy Wróblew w 2023 roku .	43
Tabela 15. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Wróblew w 2023 roku	43
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne.....	44
Tabela 17. Klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych dla jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Wróblew badanych w roku 2023	47
Tabela 18. Klasyfikacja elementów biologicznych i fizykochemicznych dla jednolitych części wód powierzchniowych przepływających przez teren gminy Wróblew badanych w roku 2022	47
Tabela 19. Charakterystyka punktu pomiarowego wód podziemnych badanego w ramach monitoringu regionalnego w miejscowości Charłupia Wielka	53
Tabela 20. Ocena jakości wskaźników zanieczyszczeń badanych w punkcie pomiarowym w miejscowości Charłupia Wielka	54
Tabela 21. Dane o punkcie pomiarowym w Gminie Brzeźnio, w miejscowości Wola Brzeźniowska	55
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	63
Tabela 23. Sieć wodociągowa na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024	63
Tabela 24. Sieć kanalizacyjna na terenie gminy Wróblew w latach 2020-2024.....	64
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	65
Tabela 26. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Wróblew.....	68

Tabela 27. Aktualne obszary górnicze na obszarze gminy Wróblew.....	69
Tabela 28. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	69
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	72
Tabela 30. Masa odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy Wróblew w latach 2022-2024	74
Tabela 31. Masa odpadów komunalnych odebranych w PSZOK w latach 2022-2024	74
Tabela 32. Osiągnięte poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych przez Gminę Wróblew w latach 2022-2024.....	74
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	76
Tabela 34. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Wróblew	76
Tabela 35. Pomniki przyrody na terenie gminy Wróblew	80
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	84
Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	86
Tabela 38. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Wróblew na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.....	92
Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem.....	95
Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	97
Tabela 41. Propozycje wskaźników monitorowania celów	100
Tabela 42. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	102
 Rysunek 1. Położenie gminy Wróblew na tle powiatu sieradzkiego i województwa łódzkiego	15
Rysunek 2. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Wróblew.....	16
Rysunek 3. Drogi na terenie gminy Wróblew	18
Rysunek 4. Dzielnice klimatyczne Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	21
Rysunek 5. Położenie gminy Wróblew na mapie energii wiatru w kWh/m ² /rok na wysokości 30 m nad poziomem gruntu.....	28
Rysunek 6. Położenie gminy Wróblew na mapie usłonecznienia na terenie Polski.....	29
Rysunek 7. Położenie gminy Wróblew na mapie rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t.	30
Rysunek 8. Lokalizacja stacji bazowych oraz wyników pomiarów PEM na terenie gminy Wróblew	42
Rysunek 9. Mapa zagrożenia powodziowego w obrębie gminy Wróblew.....	48
Rysunek 10. Mapa ryzyka powodziowego w obrębie gminy Wróblew.....	49
Rysunek 11. JCWPd na terenie gminy Wróblew.....	50
Rysunek 12. Mapa zagrożenia suszą atmosferyczną na terenie gminy Wróblew	58
Rysunek 13. Mapa zagrożenia suszą rolniczą na terenie gminy Wróblew	59
Rysunek 14. Mapa zagrożenia suszą hydrologiczną na terenie gminy Wróblew.....	60
Rysunek 15. Mapa zagrożenia suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Wróblew.....	61
Rysunek 16. Mapa łącznego zagrożenia suszą na terenie gminy Wróblew	62
Rysunek 17. Mapa utworów przypowierzchniowych na obszarze gminy Wróblew	67
Rysunek 18. Mapa obszarów leśnych w Gminie Wróblew	77
Rysunek 19. Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie gminy Wróblew	79
Rysunek 20. Pomniki przyrody na terenie gminy Wróblew	82
Rysunek 21. Mapa korytarzy ekologicznych 2005	83
Rysunek 22. Mapa korytarzy ekologicznych 2012	83