

***Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Wierzbica na lata 2026-2030***

Warszawa, 2025

***Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Wierzbica na lata 2026-2030***

Praca wykonana pod kierunkiem:

Maciej Mikulski

Skład autorski:

Justyna Królikowska

Julia Kopeć

Spis treści

1. Wstęp	
1.1 Podstawa prawna opracowania.....	8
1.2 Cel i zakres opracowania	8
1.3 Metodyka opracowania.....	9
1.4 Ocena oddziaływania dokumentu na środowisko.....	9
1.5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe.....	12
2.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).....	12
2.2 Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.	13
2.3 Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	13
2.4 Strategia Produktywności 2030.....	14
2.5 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku	14
2.6 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030	14
2.7 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.....	14
2.8 Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	15
2.9 Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. (aktualizacja KPEiK z 2019 r.)	15
2.10 Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku.....	16
2.11 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do 2030 roku.....	16
3. Charakterystyka ogólna Gminy Wierzbica.....	18
3.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne.....	18
3.2 Sposób użytkowania terenu.....	20
3.3 Demografia.....	20
3.4 Działalność gospodarcza.....	21
3.5 Dziedzictwo kulturowe	22
4. Ocena stanu środowiska.....	23
4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	23
4.1.1 Warunki klimatyczne.....	23
4.1.2 Ocena stanu	24
4.1.3 Analiza SWOT	29
4.2 Zagrożenia hałasem	29
4.2.1 Ocena stanu	29
4.2.2 Analiza SWOT	31
4.3 Pola elektromagnetyczne.....	32

4.3.1	Ocena stanu	32
4.3.2	Analiza SWOT	33
4.4	Gospodarowanie wodami.....	33
4.4.1	Ocena stanu	34
4.4.2	Analiza SWOT	41
4.5	Gospodarka wodno-ściekowa	41
4.5.1	Ocena stanu	41
4.5.2	Analiza SWOT	43
4.6	Zasoby geologiczne	43
4.6.1	Ocena stanu	43
4.6.2	Analiza SWOT	45
4.7	Gleby.....	45
4.7.1	Ocena stanu	45
4.7.2	Analiza SWOT	46
4.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	46
4.8.1	Ocena stanu	46
4.8.2	Analiza SWOT	50
4.9	Zasoby przyrodnicze.....	51
4.9.1	Ocena stanu	51
4.9.2	Analiza SWOT	54
4.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	54
4.10.1	Ocena stanu	54
4.10.2	Analiza SWOT	55
5.	Prognoza stanu środowiska na terenie Gminy Wierzbica.....	56
6.	Adaptacja do zmian klimatu.....	57
7.	Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska	58
8.	Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi	59
9.	Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym.....	60
10.	Cele, kierunki interwencji, zadania i wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska	64
11.	System realizacji Programu ochrony środowiska	67
11.1	Charakter działań przewidzianych w dokumencie.....	67
11.2	Kompetencje gminy	67
11.3	Zarządzanie dokumentem.....	68
11.3.1	Instrumenty prawne	68
11.3.2	Instrumenty finansowe.....	69
11.3.3	Instrumenty społeczne.....	70

11.3.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne	71
11.4 Monitorowanie realizacji Programu ochrony środowiska	71
11.5 Sprawozdawczość.....	72
11.6 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska	72
11.7 Wykaz interesariuszy	73
12. Spis tabel.....	74
13. Spis rysunków.....	75
14. Wykorzystywane akty prawne.....	75

Wykaz skrótów

SKRÓT	OBJAŚNIENIE
B(a)P	Benzo(a)piren
Dz.U.	Dziennik Ustaw
Dz.Urz.	Dziennik Urzędowy
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolita Część Wód Podziemnych
MP	Monitor Polski
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM	Pył zawieszony
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
UG	Urząd Gminy
<i>Ustawa ooś</i>	Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [3]
<i>Ustawa poś</i>	Ustawa Prawo Ochrony Środowiska [1]
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
Woj. Maz.	Województwo Mazowieckie

Podstawowe jednostki

art.	artykuł	m p.p.t.	metry pod powierzchnią terenu
b.d.	brak danych	Mg	megagram (tona)
°C	stopień Celsjusza	mm	milimetr
dam ³	dekametr sześcienny (1000 metrów sześciennych)	nr	numer
ha	hektar	os.	osoba
kg	kilogram	pkt	punkt
km	kilometr	%	procent
km ²	kilometr kwadratowy	r.	rok
m	metr	szt.	sztuka
m ³	metr sześcienny	tys.	tysiąc
mln	milion	zł	złoty

1. Wstęp

1.1 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska (POŚ) dla Gminy Wierzbica jest art. 17 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska (ustawa poś)* [1], który nakłada na organy wykonawcze – w tym przypadku organ wykonawczy gminy – obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1 *ustawy poś*, tj. znajdującymi się w ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [2]. Projekt programu ochrony środowiska według art. 17 ust. 2 *ustawy poś* podlega zaopiniowaniu, w przypadku gminnych programów ochrony środowiska dokonują tego organy wykonawcze powiatu. Zgodnie z art. 18 ust. 1 *ustawy poś*, program ochrony środowiska dla gminy uchwała rada gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia radzie gminy. Według art. 17 ust. 4 *ustawy poś* przy opracowaniu polityki ochrony środowiska obowiązkowe jest zapewnienie udziału społeczeństwa na zasadach i w trybie określonym w Rozdziale 3 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (ustawa oos)* [3].

Ustawa poś nie określa ram czasowych obowiązywania programów ochrony środowiska. Jednakże programy te uwzględniając cele zawarte w dokumentach nadrzędnych są uzależnione od czasu obowiązywania tych dokumentów. W przypadku konieczności aktualizacji programu ochrony środowiska zastosowanie mają przepisy art. 14 ust. 2 ustawy *o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [4] tj.: „Jeżeli program ochrony środowiska, o którym mowa w ust. 1, wymaga aktualizacji, odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy uchwała **nowy program ochrony środowiska (...)**”.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska, która jest zespołem działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Głównym celem strategicznym dokumentu jest natomiast poprawa stanu środowiska na terenie gminy oraz utrzymanie jego dobrego stanu, tam gdzie został on osiągnięty. Realizacja tego założenia wymaga wyznaczenia kierunków działań i konkretnych zadań w zakresie ochrony środowiska zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i racjonalnego gospodarowania środowiskiem oraz jego zasobami z uwzględnieniem założeń najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinien spajać wszystkie działania dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminnym wynikające z innych dokumentów oraz stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem gminy umożliwiając jej rozwój z poszanowaniem środowiska naturalnego.

Biorąc powyższe pod uwagę, struktura opracowania obejmuje omówienie:

- 1) spójności z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla;
- 2) sytuacji społeczno-gospodarczej gminy oraz jej charakterystyki;
- 3) oceny stanu środowiska na terenie Gminy Wierzbica z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami;
- 4) analizy SWOT (S – Strengths (mocne strony), W – Weaknesses (słabe strony), O – opportunities (szanse), T – threats (zagrożenia)) dla każdego obszaru interwencji;
- 5) prognozę stanu środowiska w kolejnych latach wraz z omówieniem kwestii adaptacji do zmian klimatu;

- 6) celów, kierunków interwencji i zadań wynikających z oceny stanu środowiska i przeprowadzonych analiz SWOT;
- 7) harmonogramu rzeczowo-finansowego zdefiniowanych zadań własnych;
- 8) zadań monitorowanych;
- 9) wskaźników monitorowania postępu realizacji zadań i celów z określeniem źródła informacji i poziomu docelowego;
- 10) systemu realizacji POŚ w zakresie zarządzania, finansowania i monitorowania w oparciu o ustalone wskaźniki.

Program ochrony środowiska poza rolą głównego dokumentu polityki ochrony środowiska pełni więc również funkcję źródła informacji o stanie środowiska na terenie gminy oraz narzędzia kontroli jego stanu, a także zrównoważonego rozwoju gminy.

1.3 Metodyka opracowania

Dokument został sporządzony w oparciu o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”, które są dokumentem pomocniczym przygotowanym przez Ministerstwo Klimatu w 2015 roku i zmienionym w roku 2020.

Punktem wyjścia przy opracowaniu POŚ była analiza i ocena stanu ochrony środowiska i jego poszczególnych komponentów dla dziesięciu obszarów interwencji. Przy ocenie stanu został wykorzystany model D-P-S-I-R (driving forces/czynniki sprawcze - pressures/presje - state/stan - impact/oddziaływanie - response/środki przeciwdziałania) stosowany przez Komisję Europejską, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) oraz Europejską Agencją Środowiska do sporządzania ocen zintegrowanych oraz ocen skuteczności polityki ekologicznej. Struktura modelu D-P-S-I-R pozwala na sprawne generowanie kompleksowej, opartej na badaniach, analizach i ocenach informacji o środowisku. Przeprowadzona ocena stanu środowiska dała podstawę do identyfikacji mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

Opracowanie listy zadań wyznaczonych w dokumencie opierało się na:

- określeniu celów i kierunków działań, które pozwolą wyeliminować słabe strony i zagrożenia zdefiniowane na podstawie oceny stanu środowiska,
- powiązaniu ich z zadaniami wyznaczonymi w innych dokumentach strategicznych, programowych i planistycznych, ze szczególnym uwzględnieniem opracowanych dla Gminy Wierzbica,
- podziale zadań na leżące w kompetencjach gminy (własne), za których termin realizacji, finansowanie (wraz z pozyskaniem ewentualnego dofinansowania) i wybór wykonawcy odpowiadać będzie gmina oraz monitorowane, realizowane na terenie gminy przez inne podmioty,
- określeniu zadań możliwych do zrealizowania w zależności od możliwości inwestycyjnych i infrastrukturalnych gminy.

System realizacji dokumentu, częstotliwość monitorowania i ocena stopnia osiągnięcia celów odnoszą się do zadań własnych, za których wykonanie odpowiedzialność ponosi gmina. Wskaźniki monitorowania natomiast zdefiniowano w odniesieniu do zadań własnych i monitorowanych gdyż poza realizacją inwestycji pokazują również stan środowiska na terenie gminy.

1.4 Ocena oddziaływania dokumentu na środowisko

Niniejszy POŚ wyznacza zadania, wśród których mogą znajdować się inicjatywy infrastrukturalne należące do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [5]. Dokument jednakże nie wyznacza ram dla realizacji tego typu przedsięwzięć, np.: terminu realizacji, dokładnej lokalizacji ani zastosowanej technologii. Nie jest ponadto dokumentem planistycznym, z zakresu polityki rozwoju ani programowym odnoszącym się do jednej z gałęzi gospodarki i nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym obszary Natura 2000. Niniejszy POŚ nie został więc zakwalifikowany do dokumentów wymienionych w art. 46 i 47 ust. 1 *ustawy o oś*, wobec których wymagane jest

przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 47 ust. 3 ww. ustawy organ opracowujący projekt sporządza w formie pisemnej stanowisko w sprawie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokumentu lub jej braku, na podstawie uwarunkowań określonych w art. 49 ustawy o.o.s.

1.5 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Czym jest Program Ochrony Środowiska?

Program ochrony środowiska jest podstawą systemu zarządzania środowiskiem. Przedstawia charakterystykę każdego z komponentów środowiska oraz jego mocne i słabe strony, określa elementy zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych i możliwości poprawy ich stanu. Program ochrony środowiska wyznacza ponadto cele, które należy osiągnąć i kierunki działań jakie należy podjąć w perspektywie najbliższych lat, aby poprawić stan środowiska przyrodniczego lub utrzymać go na poziomie gwarantującym stabilność i równowagę przyrodniczą.

Spójność z dokumentami strategicznymi

POŚ jest elementem realizacji polityki ochrony środowiska i opiera się na dokumentach sektorowych, strategicznych, programowych i planistycznych stanowiących jej podstawę. Cele zdefiniowane w POŚ wynikają więc z tych dokumentów i obejmują poprawę stanu środowiska, zrównoważone gospodarowanie jego zasobami, ochronę różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka wraz z odpowiednim gospodarowaniem odpadami i ściekami dla zrównoważonego rozwoju jednostki samorządu terytorialnego i jej mieszkańców.

Charakterystyka gminy i ocena stanu środowiska na jej terenie

Gmina Wierzbica jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa mazowieckiego. Została ona opisana pod względem położenia fizyczno-geograficznego, dominującego typu krajobrazu, sposobów użytkowania terenu, sytuacji demograficznej i gospodarczej oraz dziedzictwa kulturowego. Oceny stanu środowiska na terenie gminy dokonano w dziesięciu obszarach interwencji, dla których określono mocne i słabe strony, a także szanse i zagrożenia. Obszary interwencji opisują:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza: warunki klimatyczne i stan jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem i pola elektromagnetyczne: źródła hałasu i pól elektromagnetycznych,
3. gospodarowanie wodami: zasoby oraz jakość wód podziemnych i powierzchniowych,
4. gospodarka wodno-ściekowa: ujęcia wód, jakość wody pitnej, zwodociągowanie oraz metody gospodarowania ściekami,
5. zasoby geologiczne: złoża i obszary dla nich perspektywiczne,
6. gleby: jakość gleb i ich przydatność rolnicza,
7. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów: ilość odbieranych z terenu gminy odpadów i wyroby azbestowe,
8. zasoby przyrodnicze: formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne i szlaki turystyczne.
9. zagrożenia poważnymi awariami: źródła poważnych awarii i Ochotnicze Straże Pożarne.

Prognoza stanu środowiska na terenie gminy i adaptacja do zmian klimatu

Na podstawie oceny stanu środowiska i dominujących kierunków rozwoju gminy oraz trendów zmian klimatu określono prognozowany stan środowiska na terenie gminy w kolejnych latach, a także omówiono sposoby mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

Cele, kierunki interwencji i zadania oraz wskaźniki monitorowania

W dokumencie wyznaczono zadania, których realizacja spowoduje poprawę stanu środowiska na terenie gminy oraz rozwiązanie problemów wynikających z jego oceny. Są to zarówno zadania własne, których realizacja leży w kompetencjach gminy oraz zadania monitorowane wykonywane przez inne jednostki samorządu terytorialnego, organy ochrony i inspekcji środowiska. W celu nadzoru nad realizacją dokumentu i jego zapisów wyznaczono wskaźniki monitorowania, pomocne również przy sporządzaniu raportów i aktualizacji.

System realizacji, monitoringu i sprawozdawczości POŚ

Realizacja POŚ wynika z przepisów prawa, jest jednakże zależna od ilości środków finansowych przeznaczonych na ten cel, innych działań, które gmina jest zobowiązana wykonywać oraz zaangażowania społeczeństwa, na którym spoczywa realizacja niektórych zadań. Z wykonania zapisów POŚ gmina sporządza raporty oparte na monitoringu realizacji zadań i osiągnięcia celów.

2. Spójność z dokumentami strategicznymi – założenia programowe

Potrzeba opracowania nowego POŚ dla Gminy Wierzbica wynika z konieczności dostosowania polityki ochrony środowiska na terenie gminy do zmieniających się przepisów prawa i głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą do nich m.in.:

- ✓ Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- ✓ Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.;
- ✓ Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- ✓ Strategia Produktywności 2030;
- ✓ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- ✓ Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030;
- ✓ Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony;
- ✓ Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- ✓ Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. (aktualizacja KPEiK z 2019 r.);
- ✓ Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku;
- ✓ Program ochrony środowiska dla Powiatu Radomskiego do 2030 roku.

Poniżej przedstawiono główne cele i założenia polityki środowiskowej wpisane w szereg dokumentów strategicznych i programowych, do których nawiązuje niniejszy POŚ.

2.1 Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Głównym celem jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym [1 MP].

Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

Cel szczegółowy II: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Cel szczegółowy III: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

Cele w obszarach wpływających na osiągnięcie celów *Strategii*:

- Kapitał społeczny: Poprawa jakości kapitału ludzkiego, w tym:
 - lepsze dopasowanie edukacji i uczenia się do potrzeb nowoczesnej gospodarki,
 - poprawa zdrowia obywateli.
- Transport: Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów, w tym:
 - budowa zintegrowanej sieci transportowej.
- Energia: Zrównoważenie systemu energetycznego Polski, w tym:
 - poprawa bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywności energetycznej.
- Środowisko: Rozwój potencjału naturalnego na rzecz obywateli i przedsiębiorców, w tym:
 - zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - ochrona gleb przed degradacją,

- zarządzanie zasobami geologicznymi,
- gospodarka odpadami,
- oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

2.2 Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.

Celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Składowe celu obejmują zmniejszenie udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej do 50-60% w 2030 r., zwiększenie udziału energii odnawialnej do 21-23% w 2030 r., wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r., ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 r. oraz wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. [2 MP].

Cele szczegółowe:

- pokrycie zapotrzebowania na zasoby energetyczne,
- pokrycie zapotrzebowania na energię elektryczną,
- pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny, ropę naftową i paliwa ciekłe,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz bezpieczeństwo pracy systemu,
- obniżenie emisyjności sektora energetycznego oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii,
- powszechny dostęp do ciepła oraz niskoemisyjne wytwarzanie ciepła w całym kraju.

2.3 Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Strategia jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce. Celem głównym jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców [3 MP].

Cel szczegółowy I: 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,
- Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Kierunek interwencji – Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Kierunek interwencji – Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Kierunek interwencji – Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnienie najlepszych dostępnych technik (BAT).

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel horyzontalny I: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji ekologicznych społeczeństwa.

Cel horyzontalny II: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

2.4 Strategia Produktywności 2030

Cel główny to progresywny wzrost produktywności w warunkach gospodarki: neutralnej klimatycznie, o obiegu zamkniętym, opartej na danych [4 MP].

Cele szczegółowe w obszarze Zasoby naturalne (ziemia i surowce):

- wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
- wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

2.5 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Jest to dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju oraz przyczynia się do wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wyznacza najważniejsze kierunki interwencji i działań oraz ich koordynacji w zakresie osiągnięcia celu głównego. Wyznaczone kierunki interwencji są komplementarne i nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całej Strategii. Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego [5 MP].

- Kierunek interwencji 1 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Kierunek interwencji 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- Kierunek interwencji 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów,
- Kierunek interwencji 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- Kierunek interwencji 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na transport.

2.6 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030

Głównym celem jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego [6 MP].

Cel 1: Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Kierunek interwencji – zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym,

Cel 2: Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji – rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast,
- Kierunek interwencji – zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji – adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom,

Cel 3: Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Kierunek interwencji – wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi,
- Kierunek interwencji – budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym.

2.7 Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony

Jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa, którą należy rozumieć jako skoordynowane działanie wszystkich podmiotów na rzecz rozwoju poszczególnych regionów. Celem głównym jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co będzie sprzyjało osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym [7 MP].

Cel 1: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.1. – Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo,
- Kierunek interwencji 1.4. – Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. – Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów,

Cel 2: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. – Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach,

Cel 3: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie

- Kierunek interwencji 3.2. – Wzmacnianie współpracy i zintegrowanego podejścia do rozwoju na poziomie lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym.

2.8 Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Dokument strategiczny przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy. Realizuje działania UE, które obejmują poprawę odporności państw na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk pogodowych oraz redukcję kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. Celem głównym jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

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

2.9 Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. (aktualizacja KPEiK z 2019 r.)

Dokument nadaje kierunki i impuls polskiej transformacji. Stwarza ramy dla rozwoju kraju, który chroni zdrowie i zapewnia dobrobyt mieszkańcom oraz bezpieczeństwo energetyczne i klimatyczne poprzez dekarbonizację, wzmocnienie gospodarki, innowacyjność i przeciwdziałanie katastrofie klimatycznej.

Wymiar „**obniżenie emisyjności**”: redukcja emisji gazów cieplarnianych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, dekarbonizacja, zwiększenie pochłaniałości gazów cieplarnianych przez leśnictwo i rolnictwo, poprawa jakości środowiska, w tym powietrza, gospodarka o obiegu zamkniętym i adaptacja do zmian klimatu,

Wymiar „**efektywność energetyczna**”: zmniejszenie zużycia energii, rozwój niskoemisyjnego i bezemisyjnego budownictwa,

Wymiar „**bezpieczeństwo energetyczne**”: zapewnienie niezależności energetycznej, pokrycie zapotrzebowania i dywersyfikacja dostaw surowców energetycznych,

Wymiar „**wewnętrzny rynek energii oraz społeczny aspekt transformacji**”: zapewnienie sprawnej i wystarczającej infrastruktury elektroenergetycznej, gazowej i paliwowej, rozwój energetyki rozproszonej i sprawiedliwa transformacja z ochroną konsumentów,

Wymiar „**badania naukowe, innowacje i konkurencyjność**”: zapewnienie środków na badania i rozwój w obszarach transformacji do gospodarki neutralnej klimatycznie i transformacji klimatyczno-energetycznej.

2.10 Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Dokument ten stanowi podstawę polityki ekologicznej województwa z uwzględnieniem zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu, jest również kontynuacją poprzedniego programu ochrony środowiska. Jego głównym celem jest dążenie do poprawy stanu środowiska, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami [I].

Cele:

- Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu oraz osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu,
- Ochrona przed hałasem,
- Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, zwiększanie ochrony przeciwpowodziowej oraz łagodzenie skutków suszy,
- Poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu,
- Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększenie lesistości,
- Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

2.11 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do 2030 roku

Program kreuje politykę ochrony środowiska na terenie powiatu na najbliższe lata. Jego głównym celem jest dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Cele:

1. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
2. Ochrona przed hałasem,
3. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
4. Zmniejszenie antropopresji i poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
5. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu Radomskiego,
6. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej, prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej i zwiększanie lesistości,
7. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

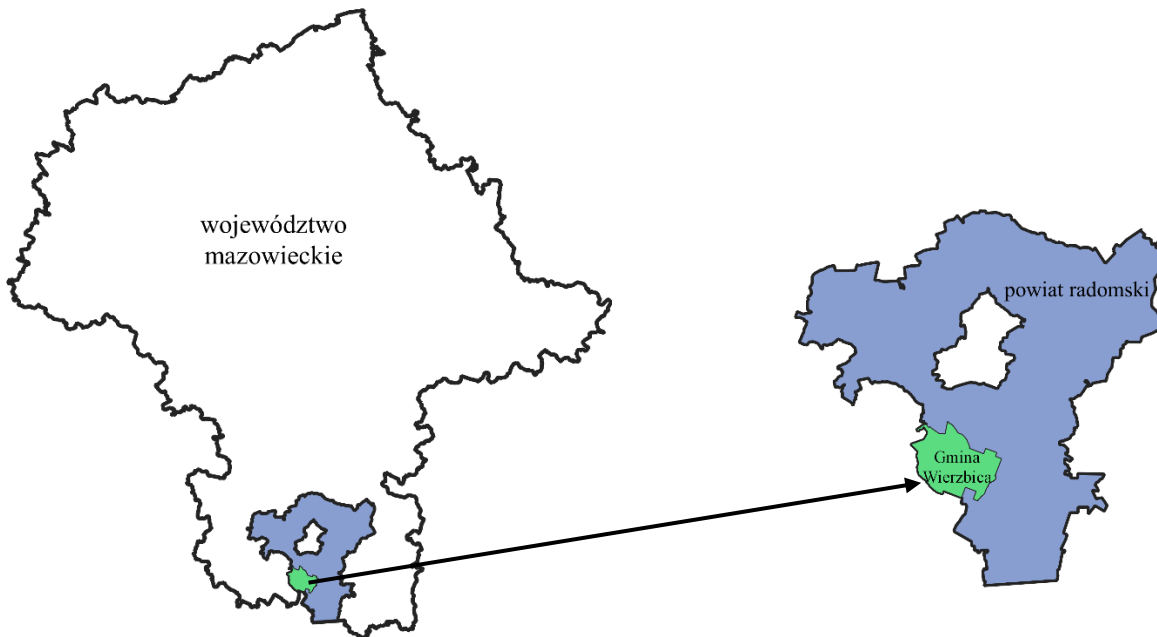
Do innych dokumentów, z których celami i działaniami jest spójny niniejszy dokument należą: Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.), Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacja [8 MP], Program ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM], Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Plan

gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [6], Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Program przeciwdziałania niedoborowi wody [9 MP], Aktualizacja Krajowego Programu oczyszczania ścieków komunalnych [10 MP], Krajowy plan gospodarki odpadami 2028 [11 MP], Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej [12 MP], Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ [II], Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego [2 WM], Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Wierzbica [III], Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica [IV] oraz Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Wierzbica [V].

3. Charakterystyka ogólna Gminy Wierzbica

3.1 Położenie administracyjne i fizyczno-geograficzne

Gmina Wierzbica jest gminą wiejską położoną w południowej części województwa mazowieckiego i południowo zachodniej części powiatu radomskiego, 17 km od miasta Radom. Zajmuje obszar 93,97 km² (9 397 ha), co stanowi 6,14% całkowitej powierzchni powiatu. Na terenie gminy znajduje się 17 sołectw, obejmujące 17 miejscowości (dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) i dane UG Wierzbica).



Rysunek 1. Położenie Gminy Wierzbica na tle powiatu i województwa.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: mapy.geoportal.gov.pl.

Gminę Wierzbica otacza siedem gmin należących do dwóch województw i trzech powiatów. Cztery z nich to gminy wiejskie, trzy natomiast to gminy miejsko-wiejskie:

→ Powiat radomski (województwo mazowieckie):

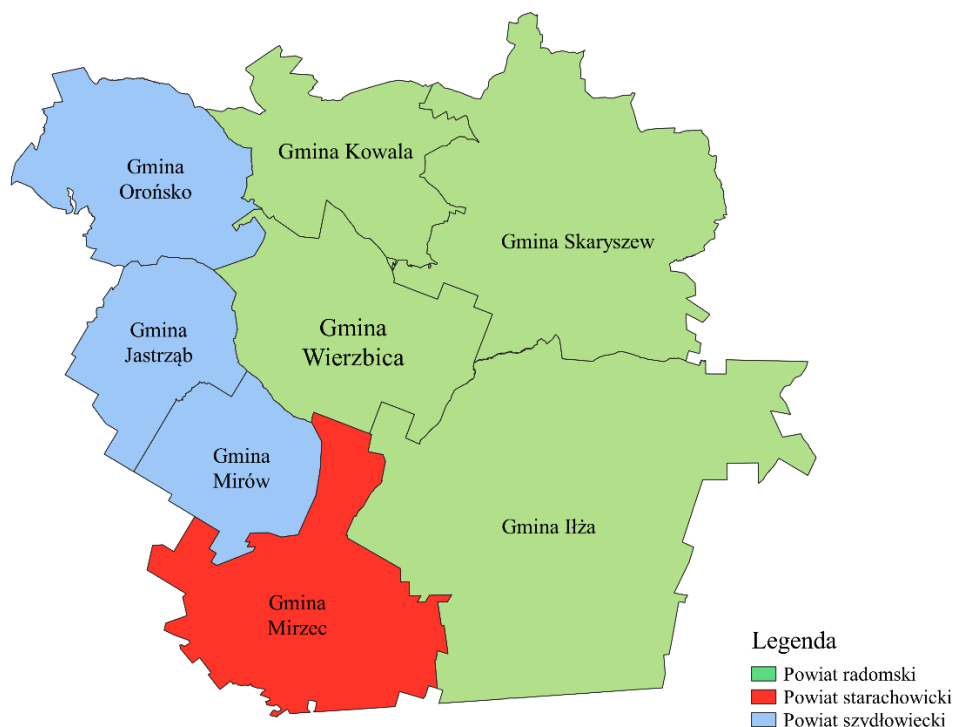
- Kowala (gmina wiejska) – od północy,
- Skaryszew (gmina miejsko-wiejska) - od wschodu,
- Iłża (gmina miejsko-wiejska) – od wschodu,

→ Powiat starachowicki (województwo świętokrzyskie):

- Mirzec (gmina wiejska) – od południa

→ Powiat szydłowiecki (województwo mazowieckie)

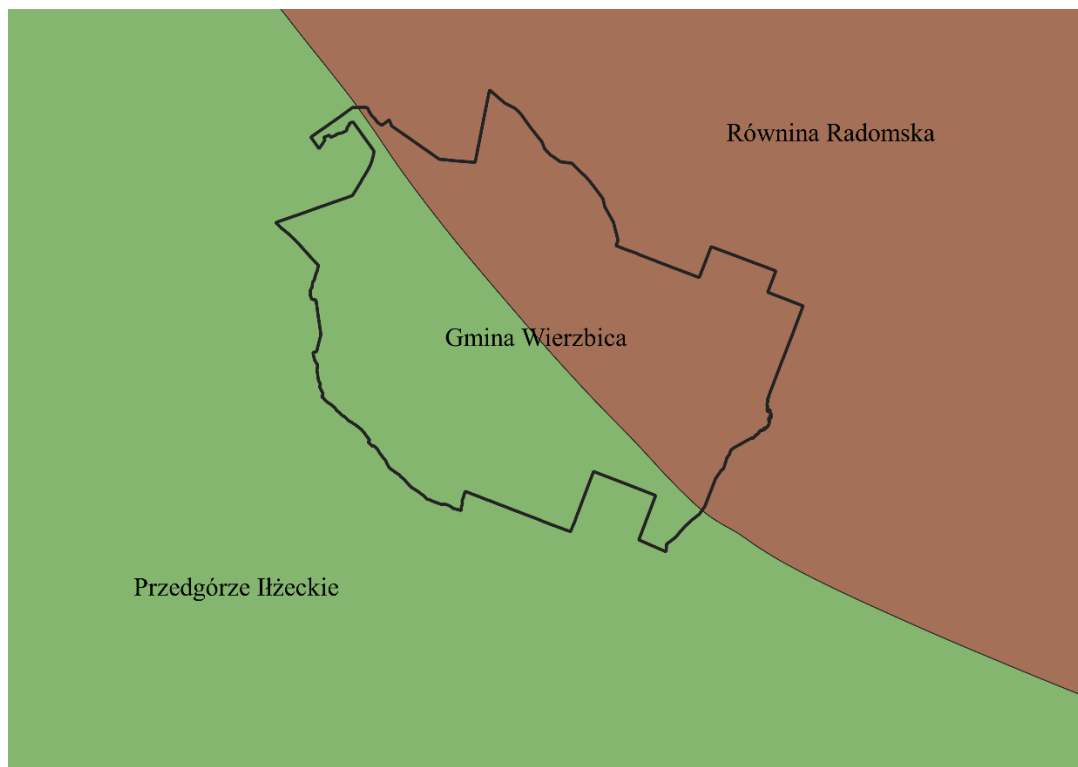
- Mirów (gmina wiejska) – od południowego zachodu,
- Jastrząb (gmina miejsko-wiejska) – od zachodu
- Orońsko (gmina wiejska) – od północnego zachodu.



Rysunek 2. Położenie Gminy Wierzbica na tle sąsiednich gmin.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: mapy.geoportal.gov.pl.

Pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski według J. Kondrackiego, obszar Gminy Wierzbica leży na styku dwóch mezoregionów: Przedgórze Iłżeckiego, wchodzącego w skład makroregionu Wyżyny Kieleckiej, oraz Równiny Radomskiej należącej do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich. Oba te obszary zaliczają się do podprovincji Wyżyny Małopolskiej.



Rysunek 3. Położenie Gminy Wierzbica pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: geologia.pgi.gov.pl, *Mapy geologiczne*

Gmina charakteryzuje się krajobrazem równinnym, lekko falistym. Rzędne terenu wynoszą od około 175 m n.p.m. (metrów nad poziomem morza), aż do około 230 m n.p.m. (rejon Wierzbicy i Iłży) (geologia.pgi.gov.pl).

3.2 Sposób użytkowania terenu

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu Gminy Wierzbica.

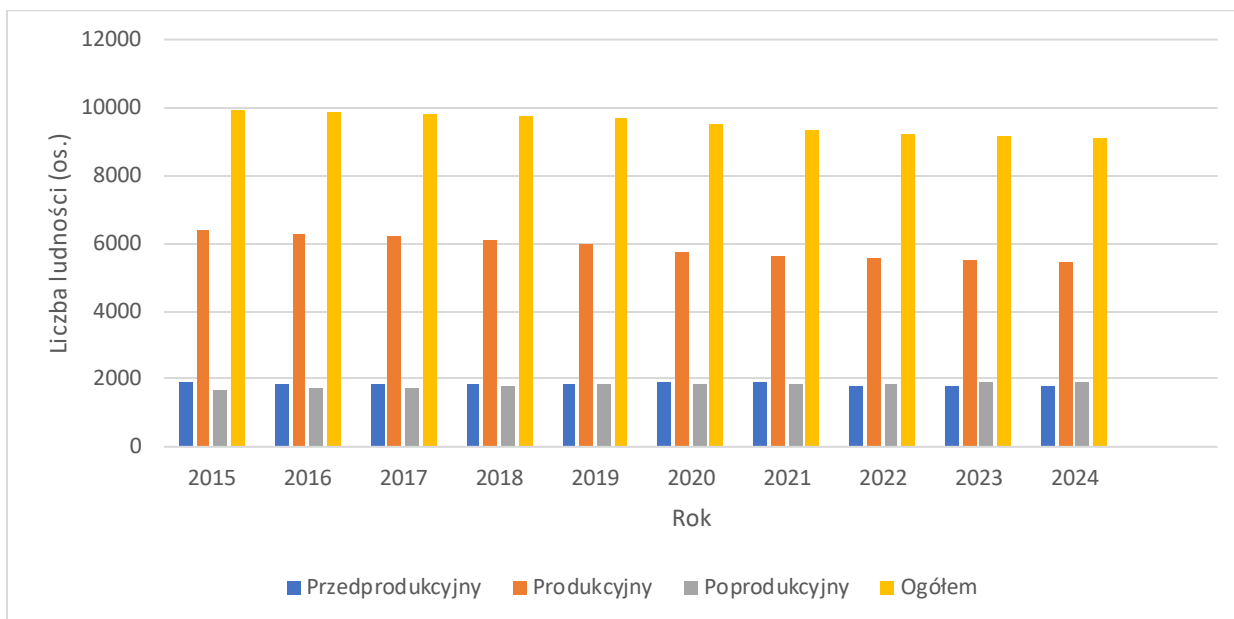
Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia ogólna	8 108
Użytki rolne, w tym:	7 199
grunty orne	6 005
pastwiska trwałe	484
łąki trwałe	615
sady	70
grunty pod stawami	9
rowy	16
Tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym:	434
tereny mieszkaniowe	67
grunty rolne zabudowane	315
tereny przemysłowe	26
inne tereny zabudowane	11
zurbanizowane tereny niezabudowane	15
Lasy	388
Drogi	65
Zadrzewienia	0
Nieużytki	21
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	1

Źródło: dane UG Wierzbica.

Zgodnie z danymi przedstawionymi w powyższej tabeli, w strukturze użytkowania gruntów gminy Wierzbica zdecydowanie dominują użytki rolne, które zajmują ok. 88,8% powierzchni ogólnej. Tworzą je głównie grunty orne, a także łąki i pastwiska trwałe. Lasy obejmują ok. 4,8% powierzchni gminy. Tereny zabudowane i zurbanizowane stanowią ok. 5,4% obszaru, natomiast drogi zajmują ok. 0,8%. Pozostałe ok. 0,3% powierzchni przypada na nieużytki oraz grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi.

3.3 Demografia

Populacja Gminy Wierzbica liczyła w 2024 roku 9 263 osoby, składała się w 49,2% z kobiet (4 557 osób) oraz w 50,80% z mężczyzn (4 706 osób). Osoby w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej) stanowiły 17,77 % ludności gminy, w wieku produkcyjnym 54,61%, zaś w poprodukcyjnym 19,32%. W ciągu ostatnich 10 lat liczba i udział procentowy osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym spadały, natomiast w wieku poprodukcyjnym rosły. Ogólnie liczba ludności na terenie gminy spada, na przestrzeni ostatnich 10 lat spadła o ponad 8%, podobnie gęstość zaludnienia, która w 2024 r. wyniosła prawie 97 osób na 1 km², a w 2015 wynosiła prawie 106 osób na 1 km². (dane GUS oraz Raporty o stanie Gminy Wierzbica za lata 2015-2024).



Rysunek 4. Struktura wieku ludności w Gminie Wierzbica w latach 2015 – 2024.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Raportów o stanie Gminy Wierzbica za lata 2015-2024.

3.4 Działalność gospodarcza

Tabela 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Wierzbica na przestrzeni ostatnich 10 lat.

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Podmioty nowo zarejestrowane [szt.]	-	-	-	-	54	75	74	63	51	68
Podmioty wpisane do rejestru REGON [szt.]	502	518	504	524	544	596	632	650	661	682

Źródło: dane GUS.

Tabela 3. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie Gminy Wierzbica w 2024 roku.

Nazwa sekcji wg PKD	2024 r. [szt.]	
	Wpisane do rejestru REGON	Nowo zarejestrowane
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	13	2
B. Górnictwo i wydobywanie	3	0
C. Przetwórstwo przemysłowe	82	6
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	9	1
F. Budownictwo	205	16
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	126	6
H. Transport, gospodarka magazynowa	81	4
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	6	2
J. Informacja i komunikacja	15	2
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	11	6
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	2	-
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	38	5
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	22	2
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	-	-
P. Edukacja	7	0
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20	2
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7	6
S. Pozostała działalność usługowa		
T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	34	8
Podmiotów ogółem	682	68

Źródło: dane GUS.

Według danych GUS na przestrzeni ostatnich 10 lat liczba nowopowstających podmiotów gospodarki narodowej podlegała wahaniom, od 2015 do 2018 roku nie zarejestrowano nowopowstających podmiotów gospodarki narodowej. W latach 2019 i 2020 liczba nowopowstających podmiotów wzrosła, ale od 2021 do 2023 spadała, za to w 2024 roku liczba nowopowstających podmiotów znów wzrosła. Ogółem w gminie w roku 2024 zarejestrowane było 682 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważały podmioty z sekcji budownictwa (205) oraz handlu i napraw pojazdu (126) i przetwórstwa przemysłowego (82), prawie na równi z transportem (81). W 2024 roku zarejestrowano 68 nowych podmiotów gospodarki narodowej, najwięcej (16) z sekcji budownictwa.

3.5 Dziedzictwo kulturowe

Dziedzictwo kulturowe gminy Wierzbica ma bogatą historię sięgającą XII wieku, kiedy miejscowość wzmiankowano po raz pierwszy, a następnie rozwijała się pod opieką cystersów z Wąchocka. W średniowieczu uzyskała prawa miejskie i herb, a przez wieki funkcjonowała jako ważny ośrodek targowy i rzemieślniczy. Choć po utracie praw miejskich w XIX wieku jej znaczenie zmalało, zachowały się ślady dawnego układu urbanistycznego oraz pojedyncze zabytki, m.in. nagrobki na cmentarzu oraz kościół parafialny z 1709 r. Gospodarcze oblicze gminy w XX wieku kształtowała m.in. Cementownia „Przyjaźń” i Zakłady Azbestowe. Obecnie na terenie gminy znajdują się liczne stanowiska archeologiczne i historyczne, które świadczą o wielowiekowej tradycji osadniczej tego obszaru. W rejestrze zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID) znajdują się natomiast (Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30 czerwca 2025 r., woj. mazowieckie):

- ❖ Ruda Wielka
 - cmentarz wojenny z I wojny światowej, 1915, nr rej.: 275/A z 6.09.1984,
- ❖ Wierzbica
 - kościół par. pw. św. Stanisława Biskupa, XVIII, nr rej.: 426/A/57 z 25.01.1957, 400/A z 21.06.1967 i 181/A z 15.10.1982,
 - cmentarz rzym.-kat., 1 poł. XIX, nr rej.: 488/A z 5.11.1991,
 - cmentarz epidemiczny, przy drodze do Kolonii Zalesice, 1831, nr rej.: 489/A z 5.11.1991.

4. Ocena stanu środowiska

4.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1 Warunki klimatyczne

Według podziału R. Gumińskiego, Gmina Wierzbica znajduje się na terenie XI dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Według Wiszniewskiego i Chełchowskiego (1987) jest to region Łódzko-Wieluński, natomiast według Wosia (1993) – Środkowomazurski. Na tle innych regionów charakteryzuje się on mniejszą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie chłodną. Notuje się tu najmniejszą w skali kraju liczbę dni z pogodą umiarkowanie chłodną, pochmurną, bez opadu.



Rysunek 5. Położenie Gminy Wierzbica na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych według R. Gumińskiego.

Legenda: I- Szczecińska, II- Zachodniobałtycka, III- Wschodniobałtycka, IV- Pomorska, V- Mazurska, VI- Nadnotecka, VII- Środkowa, VIII- Zachodnia, IX- Wschodnia, X- Łódzka, XI- Radomska, XII- Lubelska, XIII- Chełmska, XIV- Wrocławska, XV- Częstochowsko-Kielecka, XVI- Tarnowska, XVII- Sandomiersko-Rzeszowska, XVIII- Podsubdecka, XIX- Podkarpacka, XX- Sudecka, XXI- Karpacka.

Źródło: opracowanie własne na podstawie opracowania Warunki naturalne rolnictwa.

Tabela 4. Warunki pogodowe na terenie Gminy Wierzbica w latach 2020-2024.

Rok	Temperatura powietrza		Suma opadów	
	Średnia roczna [°C]	Klasyfikacja	Średnia roczna [mm]	Klasyfikacja
2020	do 10	rok anomalnie ciepły	do 550	rok normalny
2021	do 9	rok ciepły	do 600	rok normalny
2022	do 10	rok anomalnie ciepły	do 500	rok suchy
2023	do 11	rok ekstremalnie ciepły	do 700	rok wilgotny
2024	do 11	rok ekstremalnie ciepły	do 600	rok normalny

Źródło: Biuletyn monitoringu klimatu Polski z lat 2020-2024, Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW).

Pod względem temperatur ostatnie lata na terenie gminy były głównie anomalnie lub ekstremalnie ciepłe, jedynie rok 2021 był ciepły. Pod względem sumy opadów lata 2020, 2021 i 2024 były normalne, rok 2022 był suchy, natomiast 2023 wilgotny.

Ekstremalne zjawiska pogodowe

Na terenie Gminy Wierzbica w ostatnich latach nie zaobserwowano żadnych ekstremalnych zjawisk pogodowych.

4.1.2 Ocena stanu

Według art. 85 *ustawy poś* ochrona powietrza polega na zapewnieniu jego najlepszej jakości przez utrzymanie substancji określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w *sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu* [7] poniżej norm. Zgodnie z art. 88 ust. 1 *ustawy poś* oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) [8], [1]. Obecnie system monitoringu środowiska oparty jest o „Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025”. Zgodnie z art. 91 ust. 1 *ustawy poś* w przypadku przekroczenia norm jakości powietrza zarząd województwa opracowuje programy ochrony powietrza, zaś, zgodnie z art. 96 ust. 1 ww. ustawy, sejmik województwa może wprowadzić ograniczenia lub zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała antysmogowa i Program ochrony powietrza

W 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął uchwałę w *sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw* (dalej: Mazowiecka uchwała antysmogowa) [3 WM]. Uchwała ma na celu zapewnienie poprawy jakości powietrza dla mieszkańców województwa i dotyczy wszystkich instalacji, w których następuje spalanie paliw, również domowych urządzeń grzewczych o mocy do 1MW (megawat). Uchwała zakazuje stosowania:

1. mułów i flotokonzentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu 0-3 mm oraz biomasy o wilgotności powyżej 20%,
2. kotłów bezklasowych i miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń niewyposażonych w urządzenia odpylające od początku 2023 r.,
3. kotłów klasy 3 i 4 od początku 2028 r.

W 2022 r. Sejmik Województwa Mazowieckiego przyjął uchwałę zmieniającą Mazowiecką uchwałę antysmogową, najważniejsze zmiany obejmują wprowadzenie:

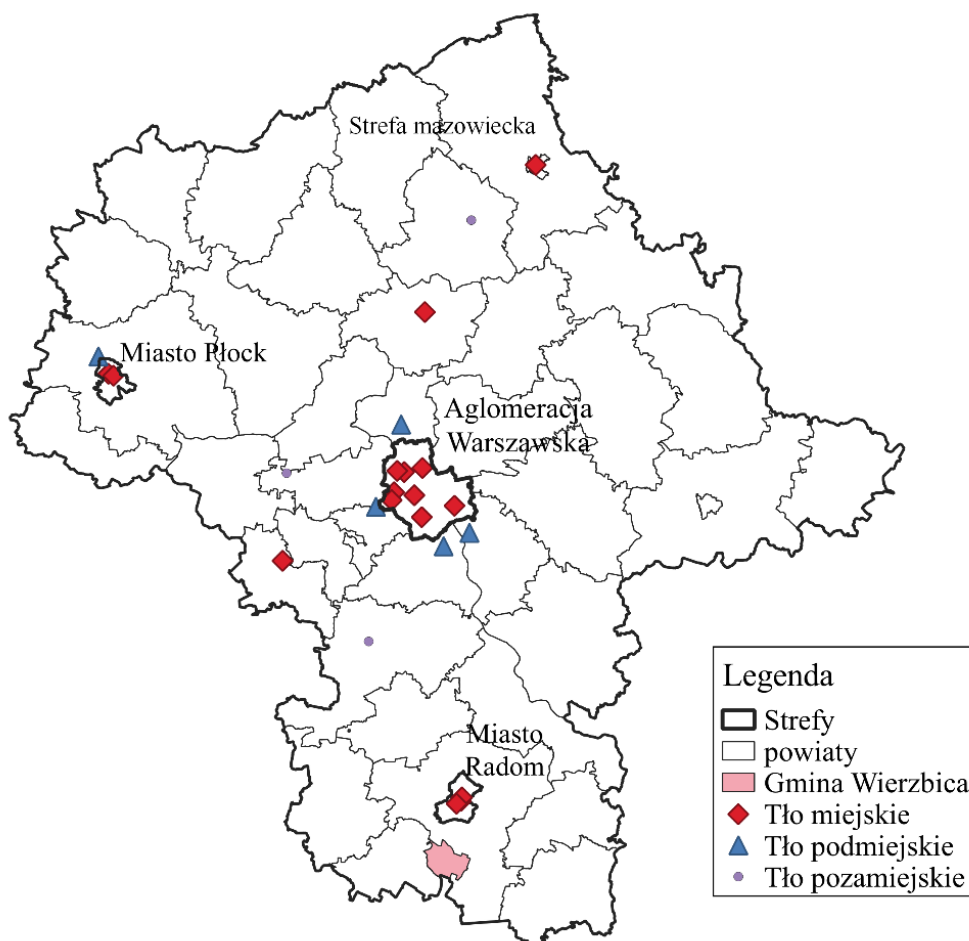
1. zakazu korzystania z węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem:
 - a) od 1 października 2023 r. w granicach administracyjnych Warszawy,
 - b) od początku 2028 r. w granicach powiatów otaczających Warszawę,
2. odstępstw dla instalacji na węgiel spełniających normy ekoprojektu, których eksploatację rozpoczęto przed 1 czerwca 2022 r. oraz kotłów 5 klasy, których eksploatację rozpoczęto przed 10 listopada 2017 r. do czasu ustania ich żywotności,
3. zakazu korzystania z instalacji na paliwa stałe w nowo budowanych budynkach, dla których wnioski o pozwolenie na budowę lub zgłoszenie złożono po 1 stycznia 2023 r. jeśli jest techniczna możliwość przyłączenia do sieci ciepłowniczej (brak możliwości powinien być potwierdzony przez operatora sieci lub projektanta).

W 2020 r. przyjęto Program ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM], który przedstawia działania naprawcze, jakie należy podjąć w celu poprawy jakości powietrza. Należą do nich: edukacja ekologiczna (informowanie o sposobach poprawy jakości powietrza, skutkach zdrowotnych złej jego jakości i obowiązujących przepisach prawnych w tym zakresie), kontrola przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów, ograniczanie wtórnej emisji pyłu (np.: zakaz używania dmuchaw do liści) oraz ograniczenie emisji substancji z urządzeń grzewczych, w tym szczegółowa ich inwentaryzacja oraz wymiana/likwidacja. W roku 2023 przyjęto aktualizację dokumentu zakładającą m.in.: zwiększenie liczby działań edukacyjnych i kontroli przestrzegania uchwały antysmogowej, obowiązkowe prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego na terenie gmin (np.: identyfikacja budynków wymagających termomodernizacji, analiza możliwości zastosowania OZE, informowanie o zakazach i nakazach

wynikających z przepisów oraz możliwych dofinansowaniach), a także opracowanie analizy ubóstwa energetycznego na terenie gminy i wytypowanie gospodarstw wymagających wsparcia w tym zakresie.

Podział województwa na strefy dla celów oceny jakości powietrza

Teren województwa mazowieckiego jest podzielony na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (wyznaczone zgodnie z ustawą *o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* [9]) – wynikiem jest Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2024 (dalej Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024). Według powyższego podziału Gmina Wierzbica znajduje się w strefie mazowieckiej.



Rysunek 6. Położenie Gminy Wierzbica względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe gminie stacje pomiarowe strefy mazowieckiej.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024.

W 2024 r. najbliższa gminie stacja pomiarowa wykorzystana w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim znajdowała się przy ul. Tochtermana 1 w mieście Radom, ale dotyczyła strefy miasto Radom. Najbliższe gminie punkty pomiarowe badające strefę mazowiecką znajdowały się w miejscowości Żyrardów przy ul. Roosevelta 2 dla tła podmiejskiego, a w Bielsku Dużym na osiedlu PAN 1 dla tła pozamiejskiego.

Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2024.

Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	SO ₂	NO ₂ NO _x	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 I faza	PM2,5 II faza	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃	
													poziom docelowy	poziom celu długoterm.
Kryterium ochrona zdrowia														
rok 2024	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A	D2
Kryterium ochrona roślin														
rok 2024	A	A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	D2

Legenda: SO₂- dwutlenek siarki, NO₂- dwutlenek azotu, NO_x- tlenki azotu, CO- tlenek węgla, C₆H₆- benzen, PM10- pył zawieszony o średnicy ziaren 10 µm, PM2,5- pył zawieszony o średnicy ziaren 2,5 µm, Pb- ołów, As- arsen, Cd- kadm, Ni- nikiel, B(a)P- benzo(a)piren, O₃- ozon.

- 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.
- klasa A1 - stężenia PM2,5 nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II (do osiągnięcia do 1 stycznia 2020 roku),
- klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024,

W 2023 roku strefa mazowiecka uzyskała klasę D2 ze względu na przekroczenie celu długoterminowego dla ozonu: średniego 8 godzinnego stężenia powyżej 120 µg/m³ w danym roku dla kryterium ochrona zdrowia i przekroczenie 6000 µg/m³*h dla AOT40, tj. sumy różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyższym niż 80 µg/m³ a wartością 80 µg/m³ dla każdej godziny w ciągu doby w godzinach 8:00-20:00 dla kryterium ochrona roślin. Nie stwierdzono przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do pozostałych zanieczyszczeń.

Czujniki jakości powietrza

Na terenie Gminy Wierzbica brak punktów monitoringu należących do PMŚ, ale znajdują się dwa czujniki jakości powietrza: przy ul. Tadeusza Kościuszki oraz w Dąbrówce Warszawskiej i są sponsorowane przez Stowarzyszenie Radomskiego Obszaru Funkcjonalnego i obsługiwane przez operatora Airly (<https://airly.org/map/pl/#51.249176,21.070646,i6472>).

Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Wierzbica w ogrzewaniu wciąż przeważa jako paliwo węgiel kamienny, głównie ze względu na wysokie ceny oleju opałowego i brak dostępności do sieci gazowych.

Zgodnie z ustawą o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków [10] Główny Urząd Nadzoru Budowlanego prowadzi ewidencję źródeł ciepła i spalania paliw (centralna ewidencja emisyjności budynków, CEEB). Obowiązek zgłoszenia do niej wykorzystywanego źródła ciepła spoczywa na mieszkańcach. Baza jest na bieżąco aktualizowana zarówno przez pracowników Urzędu Gminy, jak i mieszkańców.

W 2020 r. na terenie Gminy Wierzbica przeprowadzono inwentaryzację źródeł ciepła dla 2 640 budynków i lokali, w tym uwzględniono 79 budynków/lokali, których użytkownicy odmówili przeprowadzenia ankietyzacji. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Programie ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM] dla lokalizacji, w których nie uzyskano informacji za sposób ogrzewania uznaje się najbardziej emisyjne źródło ciepła, dla potrzeb bieżącego omówienia lokalizacje takie wyłączono z opisu i skupiono się jedynie na tych, dla których pozyskano dane. Inwentaryzację zrealizowano w ramach Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza „MAZOWSZE 2020”. Na podstawie pozyskanych informacji stworzono bazę danych i raport podsumowujący. Inwentaryzacja pozwoliła ponadto określić zużycie paliw energetycznych do ogrzewania budynków i oszacować wielkość emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Inwentaryzacja wykazała, że 83,6% wykorzystywanych źródeł ciepła to kotły na paliwa stałe (2 278 sztuk), 10,7% miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (292 sztuki), 1,7% stanowi ogrzewanie gazowe (47 kotłów), zaś pozostałe 4% – kotły olejowe, odnawialne źródła energii i ogrzewanie elektryczne. 1 730 instalacji (62,4%) to źródła ciepła niespełniające wymogów Mazowieckiej uchwały antysmogowej (bezklasowe kotły na paliwa stałe oraz miejscowe ogrzewacze pomieszczeń), które powinny być zostać

wymienione do końca 2022 r., natomiast 665 to kotły na paliwa stałe klasy 3 i 4, które powinny zostać wyłączone z użytkowania do końca 2027 r. (Raport końcowy z inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Wierzbica).

Tabela 6. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Gminy Wierzbica w 2020 r.

Instalacja	Nieobecność	Kotły na paliwa stałe				Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń:					Kocioł gazowy	Kocioł na olej	OZE		Sieć ciepłownicza	Ogrzewanie elektryczne
		Kotły opalane węglem	Kotły opalane drewnem	Kotły opalane pelletem	Kotły opalane brykietem	Piec kafłowy	Piec wolnostojący	Piecokuchnia	Kominek	Inne			Pompy ciepła	Kolektory słoneczne		
Liczba [szt.]	79	2 109	109	56	4	86	49	83	74	0	47	25	25	49	0	36
		2 278				292							74			
Razem [szt.]		Instalacje na paliwa stałe: 2 540									Instalacje na paliwa inne: 182					
		2 722														

Źródło: raport końcowy z inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Wierzbica.

Głównym paliwem wykorzystywanym przez mieszkańców gminy do ogrzewania jest paliwo stałe: głównie węgiel kamienny oraz drewno kawałkowe, a także gaz ziemny. Budynki użyteczności publicznej na terenie gminy również są w większości ogrzewane za pomocą kotłów na paliwa stałe, jednak 7 budynków posiada instalacje fotowoltaiczne, a 4 z nich korzysta z pomp ciepła (dane UG Wierzbica).

Sieć gazowa

Przez teren gminy nie przebiegają żadne nitki gazociągu przemysłowego (gaz-system.pl, System przesyłowy, Mapa Krajowego Systemu Przesyłowego). Na terenie gminy występuje jednak dystrybucyjna sieć gazowa w miejscowości Wierzbica (psgaz.pl, Mapa Systemu Dystrybucji).

Tabela 7. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Wierzbica.

Rok	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci przesyłowej [km]	-	3,666	3,666	b.d.
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej [km]	0	3,666	3,666	b.d.
Liczba przyłączy do budynków [szt.]	0	0	15	b.d.
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	54	65	95	b.d.
Ludność korzystająca z sieci gazowej w stosunku do ogółu ludności [%]	0,6	0,7	1,0	b.d.
Liczba gospodarstw domowych korzystających z sieci gazowej [szt.]	-	-	14	b.d.

Źródło: dane GUS.

Łączna długość dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy wynosi ponad 3,666 km. Z gazu korzysta 1,0% mieszkańców gminy. W celach grzewczych w 2023 r. gaz wykorzystywało jedynie 14 gospodarstw.

Źródła zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy

87,9% kotłów na paliwa stałe to kotły bezklasowe oraz 3 i 4 klasy. Razem z miejscowymi ogrzewaczami pomieszczeń instalacje niespełniające wymogów Mazowieckiej uchwały antysmogowej stanowią 93,3% instalacji grzewczych na terenie gminy. Są one wraz z transportem drogowym głównym źródłem niskiej emisji, czyli emisji zanieczyszczeń powietrza (głównie B(a)P, PM10 i tlenki azotu) do wysokości 40 m (poczujklimat.pl/guides/co-to-jest-niska-emisja/). W warunkach wysokiego ciśnienia i braku wiatru, w powiązaniu z warunkami topograficznymi zanieczyszczenia z niskiej emisji mogą utworzyć smog (fundacjapolskabezsmogu.pl, edroga.pl, parametry wpływające na zanieczyszczenia powietrza). Największe ładunki B(a)P i PM10 pochodzące z komunalno-bytowych źródeł emisji na obszarze gminy dostają się do atmosfery z terenu miejscowości Wierzbica, głównymi źródłem emisji liniowej PM10 są natomiast przebiegające przez teren gminy drogi: wojewódzka nr 744 i wojewódzka nr 727 (Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2024). Na terenie gminy nie

występują emitory znacznej ilości zanieczyszczeń do atmosfery ani rozległe szklarnie i wielkotowarowe fermy zwierząt (mapy.geoportal.gov.pl, stopfermom.pl/). Gmina położona jest w odległości około 20 km od Radomia (w kierunku północnym) i Skarżysko – Kamiennej (na południowy zachód).

Zanieczyszczenie powietrza na terenie gminy

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim w ostatnich latach można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza zwłaszcza w odniesieniu do zanieczyszczeń pyłowych. W roku 2024 podobnie jak w roku 2023, na całym obszarze województwa mazowieckiego dotrzymane zostały poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonych PM10 i PM2,5. W roku 2024 nie został dotrzymany poziom docelowy benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w strefie mazowieckiej, w pozostałych trzech strefach parametr ten był dotrzymany.

We wszystkich strefach województwa mazowieckiego, podobnie jak w latach wcześniejszych przekroczony został poziom celu długoterminowego ozonu określony pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu spowodowane było przede wszystkim warunkami meteorologicznymi sprzyjającymi tworzeniu się ozonu w przyziemnej warstwie atmosfery oraz napływem spoza granic województwa i kraju mas powietrza zanieczyszczonych ozonem.

Dla pozostałych zanieczyszczeń tj. dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, tlenków azotu, ozonu, oraz ołowiu, arsenu, kadmu i niklu w pyłe zawieszonym PM10 odpowiednio poziomy dopuszczalne lub docelowe na terenie wszystkich stref województwa mazowieckiego zostały dotrzymane, a stężenia wymienionych zanieczyszczeń były niskie. Mapa aktualnych ostrzeżeń dostępna na stronie: gios.gov.pl/pjp/warnings.

Na terenie gminy w 2024 roku doszło do przekroczenia poziomu długoterminowego ozonu pod kątem ochrony zdrowia ludzi i pod kątem ochrony roślin.

Ochrona klimatu i jakości powietrza na terenie gminy

W ostatnich latach na terenie gminy Wierzbica przeprowadzono szereg prac termomodernizacyjnych w budynkach użyteczności publicznej, mających na celu poprawę efektywności energetycznej, obniżenie kosztów eksploatacyjnych oraz zwiększenie komfortu użytkowników. W 2021 roku rozpoczęto modernizację budynku Gminnego Przedszkola Publicznego w Wierzbicy oraz Żłobka w Wierzbicy. W ramach prac wykonano m.in. izolację termiczną, wymianę części okien i drzwi zewnętrznych, modernizację instalacji grzewczej poprzez wymianę wewnętrznej sieci ciepłowniczej, montaż nowych grzejników z zaworami termostatycznymi, a także instalację paneli fotowoltaicznych. W 2022 roku prace kontynuowano w Centrum Kultury, Rekreacji i Turystyki z Izbą Pamięci Ziemi Wierzbickiej, gdzie dokonano wymiany stolarki okiennej i drzwiowej oraz ocieplenia ścian. Dzięki tym inwestycjom poprawiono parametry energetyczne obiektów, co przyczyniło się zarówno do ograniczenia emisji zanieczyszczeń, jak i do bardziej racjonalnego wykorzystania energii na terenie gminy (dane UG Wierzbica).

Gmina Wierzbica uczestniczy w programie Czyste Powietrze, w ramach porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. W okresie od września 2018 r. do grudnia 2024 r. złożono 459 wniosków, zrealizowano 169 przedsięwzięć, a całkowita kwota wypłaconych dotacji wyniosła 6 793 476,12 zł.

Energia odnawialna

Do źródeł energii odnawialnej (OZE) należy energia słońca, wiatru, wody, pochodząca z biomasy oraz geotermalna. Na terenie gminy nie występują elektrownie wodne ani turbiny wiatrowe. Planowana jest inwestycja farmy fotowoltaicznej o mocy 30-50 MW na obszarze dawnej cementowni. Projekt znajduje się obecnie w fazie procedur administracyjnych związanych z decyzjami środowiskowymi (<https://www.holcim.pl/lafarge-zwiekszy-udzial-energii-z-odnawialnych-zrodel-dzieki-farmie-fotowoltaicznej-qair-polska>).

Na terenie gminy Wierzbica nie występują duże instalacje odnawialnych źródeł energii, takie jak farmy fotowoltaiczne, elektrownie wiatrowe, wodne czy biogazownie. Źródła OZE rozwijają się jednak w skali lokalnej – mieszkańcy korzystają z 292 instalacji fotowoltaicznych, 46 kolektorów słonecznych i 143 pomp ciepła, a ponadto na 6 budynkach użyteczności publicznej działają instalacje fotowoltaiczne oraz 4 pompy ciepła (dane UG Wierzbica).

4.1.3 Analiza SWOT

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.

Obszar interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → czujnik jakości powietrza, → brak dużych emitorów zanieczyszczeń powietrza, → brak przekroczeń rocznych norm PM, → działalność punktu konsultacyjno-informacyjnego programu Czyste Powietrze, → termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, → występujące instalacje OZE na budynkach. 	<ul style="list-style-type: none"> → liczne bezklasowe źródła ciepła na paliwa stałe pozostające w wykorzystaniu, → nieliczna ilość gospodarstw korzystających z sieci gazowej, → występowanie niskiej emisji, → przekroczenie norm B(a)P, → przekroczenie norm ozonu w powietrzu dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → transformacja energetyczna kraju ograniczająca wykorzystanie węgla, → edukacja mieszkańców w zakresie działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza, → wymiana źródeł ciepła na mało- i bezemisyjne, → dalszy wzrost wykorzystania OZE, → rozwój elektromobilności, → promocja wsparcia dla mieszkańców w zakresie wymiany źródeł ciepła, termomodernizacji budynków i montażu OZE, → modernizacja infrastruktury drogowej ograniczająca pylenie wtórne. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogłębiająca się zmiana klimatu, → wystąpienie ekstremalnych zjawisk pogodowych, → opór społeczny wobec wprowadzanych zakazów i ograniczeń odnośnie korzystania ze źródeł ciepła, → wzrost emisji zanieczyszczeń komunalnych, przemysłowych i transportowych do atmosfery, → występowanie dni ze smogiem, → ubóstwo energetyczne ograniczające możliwość wymiany źródła ciepła, korzystania z paliwa lepszej jakości i instalacji OZE.

4.2 Zagrożenia hałasem

4.2.1 Ocena stanu

Według art. 112 *ustawy poś* [1] ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska. Zgodnie z art. 113 ww. ustawy ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisko wskazane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku [11]. Oceny stanu akustycznego zgodnie z art. 117 ust. 1. *ustawy poś* dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) w ramach PMŚ.

Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy poziom dźwięku [dB] (decybel)			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność	
	L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
<ul style="list-style-type: none"> - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, - Tereny domów opieki społecznej i szpitali w miastach. 	64	59	50	40
<ul style="list-style-type: none"> - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego oraz zabudowy zagrodowej, - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i mieszkaniowo-usługowe. 	68	59	55	45

Legenda: L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku; L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy;

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 3).

Pomiarów poziomu hałasu instalacji, zakładu, drogi, linii kolejowej, lotniska i miasta dokonuje zarządzający lub właściciel oraz prezydent miasta. Sporządzane są co 5 lat na tej podstawie strategiczne mapy hałasu: głównej drogi (o ruchu rocznym ponad 3 mln pojazdów), głównej linii kolejowej (o ruchu rocznym ponad 30 tys. pociągów), głównego lotniska (o liczbie operacji ponad 50 tys. rocznie (poza operacjami szkoleniowymi na maszynach do 5 700 kg)) i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców, na podstawie których Marszałek województwa opracowuje program ochrony środowiska przed hałasem.

Hałas przemysłowy, lotniczy i kolejowy

Na terenie gminy Wierzbica znajdują się zakłady przemysłowe takie jak Mondi Wierzbica sp. z o.o., Chełmiński Sp. z o.o. – Fabryka betonu, HEMAR Marcin Heromiński, Bioelektra – budowa, „Zadora” – Garbarnia, Opakowania Eksportowe Sp. z o.o., Green Petrol Sp. z o.o., PFT Technology Sp. z o.o., MB Plus Barcin Bąk, RAFIZ Sp. z o.o. sp. k., GRUPA MANSA Sp. z o.o., TUPAK Szamba i Piwnice Betonowe i TARTAK Kołodziejczyk PPHU AND-MAR Kołodziejczyk Andrzej. Większość zakładów zlokalizowana jest w zachodniej części gminy.

Na terenie gminy nie znajdują się żadne lotniska, ani lądowiska, ale w północnej części gminy przebiega fragment linii kolejowej nr 8 Warszawa Zachodnia – Kraków Główny.

Hałas drogowy

Przez teren gminy Wierzbica przebiegają dwie drogi wojewódzkie: nr 744 oraz nr 727. Droga wojewódzka nr 744 o łącznej długości 42,5 km łączy drogę krajową nr 12 w Radomiu z drogą krajową nr 42 w Wąchocku; na odcinku Radom – Wierzbica jest przystosowana do ruchu ciężkiego. Na obszarze gminy jej przebieg liczy niespełna 10 km. Droga wojewódzka nr 727 o długości całkowitej 66,3 km stanowi połączenie Szydłowca z Wierzbicą i dalej z Iłżą; na terenie gminy jej odcinek ma około 4,4 km. Na odcinku relacji Szydłowiec – Wierzbica, obejmującym również część gminy, droga ta została przystosowana do ruchu ciężkiego.

Sieć drogową na terenie gminy tworzą drogi powiatowe i gminne o łącznej długości blisko 109 km (89,29 km utwardzonych i 18,9 km nieutwardzonych). Przez teren gminy przebiegają odcinki dróg wojewódzkich nr 744 i 727.

Tabela 10. Ruch roczny na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Wierzbica,

Rodzaj i odcinek drogi		Ruch roczny aut [mln]	
		Droga wojewódzka nr 727	Droga wojewódzka nr 744
rok	2015	1,41	2,17
	2020/2021	1,38	2,14
Zmiana		spadek o 2,1%	spadek o 1,4%

Źródło: Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 i 2020-2021 r.

Ruch roczny na terenie gminy zmalał w roku 2021 w stosunku do roku 2015. Żadna z dróg przebiegających przez teren gminy nie posiada ruchu rocznego przekraczającego 3 mln pojazdów.

Drogi wojewódzkie przecinają się miejscowości Wierzbica. Zagrożeni ponadnormatywnym hałasem mogą być jedynie mieszkańcy zabudowań znajdujących się w sąsiedztwie dróg wojewódzkich. Duży związek z poziomem hałasu ma natężenie i płynność ruchu, prędkość pojazdów, stan nawierzchni dróg i stan techniczny aut, ich rodzaj oraz odległość zabudowań od drogi oraz obecność i charakter pasa zieleni pomiędzy drogą i zabudowaniami, w tym występowanie drzew. Metody ograniczania hałasu komunikacyjnego obejmują: stosowanie cichej nawierzchni drogowej, wyciszenie wewnątrz budynków, ekrany akustyczne, wały ziemne, nasadzenia roślinności i zielone ściany budynków oraz wprowadzanie ograniczeń prędkości i tonażu poruszających się pojazdów (Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania).

Ścieżki rowerowe i komunikacja zbiorowa

Na terenie gminy Wierzbica nie ma ścieżek rowerowych.

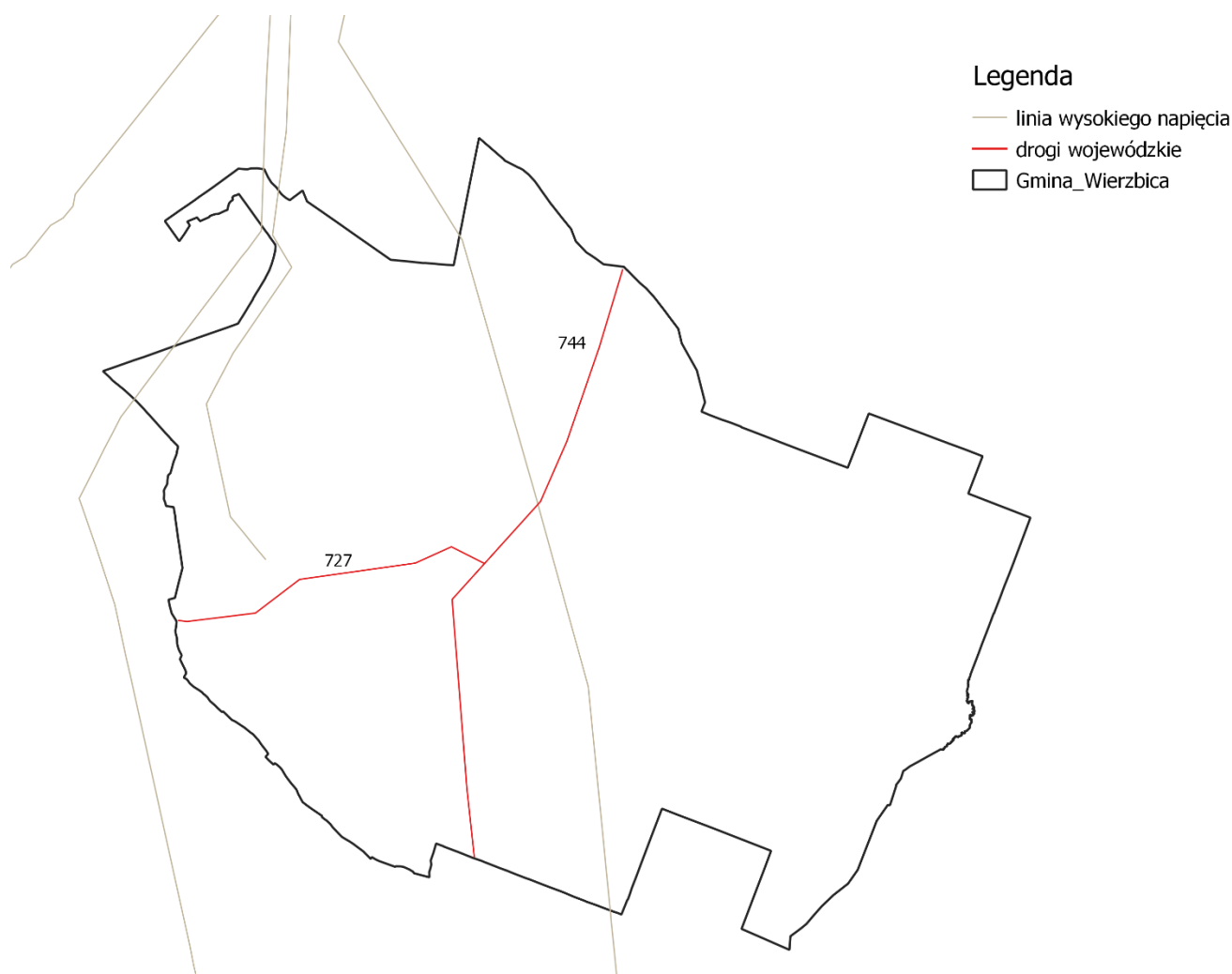
W gminie funkcjonuje 5 linii transportu publicznego realizowanego z Funduszu Rozwoju Przewozów autobusowych:

- Trasa 1A. Wierzbica-Wierzbica przez Suliszkę,
- Trasa 1B. Wierzbica-Wierzbica przez Suliszkę,
- Trasa 2. Wierzbica-Wierzbica przez Dąbrówkę Warszawską,
- Trasa 3. Wierzbica-Wierzbica przez Rudę Wielką,
- Trasa 4. Wierzbica-Wierzbica przez Wierzbica Kolonia (dane UG Wierzbica).

4.2.2 Analiza SWOT

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.

Obszar interwencji „Zagrożenie hałasem”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak zagrożenia ponadnormatywnym hałasem przemysłowym, lotniczym i kolejowym, → brak dróg głównych, → niewielka gęstość zabudowy wzdłuż dróg wojewódzkich, → funkcjonowanie transportu zbiorowego. 	<ul style="list-style-type: none"> → słaby stan nawierzchni niektórych dróg w gminie, → brak rozwiniętej sieci dróg rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → objęcie terenu gminy monitoringiem hałasu, → dbałość o dobry stan dróg, → rozwój infrastruktury rowerowej, → wymiana aut na produkujące mniejszy hałas, w tym rozwój elektro - mobilności, → stosowanie środków ochrony akustycznej w przypadku przekroczenia norm hałasu, → lokalizowanie obiektów przemysłowych w oddaleniu od zwartej zabudowy mieszkaniowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie stanu technicznego pojazdów i dróg. → wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego.



Rysunek 7. Źródła hałasu i PEM na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: mapy.geoportal.gov.pl, ebin.josm.pl oraz beta.btsearch.pl.

4.3 Pola elektromagnetyczne

4.3.1 Ocena stanu

Według art. 121 *ustawy poś* [1] należy utrzymać poziom pól elektromagnetycznych (PEM) poniżej poziomów dopuszczalnych w środowisku wskazanych w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [12]. Zgodnie z art. 122a ust. 1 i 2 ww. ustawy pomiary poziomów PEM w środowisku wykonuje prowadzący instalację lub użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne. Urządzeniami tymi są: stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV (kilowolt), instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne lub radiolokacyjne, emitujące pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W (wat) lub emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz (kiloherc) do 300 GHz (gigaherc). Pomiary są następnie przekazywane Wojewódzkiemu Inspektoratowi Ochrony Środowiska (WIOŚ) i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Zgodnie z art. 123 *ustawy poś* oceny poziomów PEM w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMŚ. GIOŚ prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których prowadzi aktualizowany corocznie rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku.

Gmina Wierzbica w powiecie radomskim zasilana jest poprzez sieć elektroenergetyczną zarządzaną przez PGE Dystrybucja S.A., Rejon Energetyczny Radom. Podstawą zasilania są linie wysokiego napięcia 110 kV, które doprowadzają energię do głównych punktów zasilania (GPZ), skąd następnie rozprowadzana

jest ona liniami średniego napięcia 15 kV do poszczególnych miejscowości i stacji transformatorowych na terenie gminy. Z tych stacji energia trafia już do odbiorców końcowych w postaci napięcia niskiego 0,4 kV (230 V w instalacjach jednofazowych oraz 400 V w instalacjach trójfazowych)..

Na terenie gminy znajduje się 5 masztów antenowych. Położone są w pobliżu miejscowościach: Wierzbica, Zalesice, Rzeczków i Ruda Wielka (beta.btsearch.pl).

W gminie w otoczeniu masztów radiokomunikacyjnych nie było prowadzonego monitoringu pól elektromagnetycznych. (networks.pl/informacje-o-planowanych-pomiarach/).

Na terenie Gminy Wierzbica, ani w jej okolicach również nie był prowadzony monitoring pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ. W 2021 i 2023 roku badania nie były prowadzone w żadnym punkcie w powiecie radomskim, natomiast w 2022 roku badania prowadzone były w Radomiu. (Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w latach 2021, 2022, 2023 w województwie mazowieckim).

Tabela 12. Wyniki pomiarów PEM na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.

Lokalizacja stacji	Gmina, powiat	Rok	Wartość składowej elektrycznej PEM [V/m]		Wartość wskaźnika WM _E	
			Najwyższa zmierzona	Dopuszczalna	Obliczona	Dopuszczalna
skrzyżowanie ulic 25 Czerwca i Wodnej	M. Radom, m. Radom	2022	0,6	28	0,03	1
Park Jagielloński	M. Radom, m. Radom	2022	1,2		0,06	
Plac Antonio Corazziego	M. Radom, m. Radom	2022	0,6		0,03	
Park im. Jacka Malczewskiego	M. Radom, m. Radom	2022	2,4		0,13	
Park Planty	M. Radom, m. Radom	2022	0,5		0,03	
skrzyżowanie ulic Generała Józefa Sowińskiego i Miłej	M. Radom, m. Radom	2022	0,8		0,04	
Kielecka 2/6	M. Radom, m. Radom	2022	4,9		0,26	

Legenda: V/m - wolt na metr.

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu PEM za 2022 r.

Natężenie pola elektromagnetycznego zależy od długości fal je produkujących, odległości od źródła i obecności osłon. W żadnym z wymienionych powyżej punktów monitoringu nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM ani wskaźnika WM_E.

4.3.2 Analiza SWOT

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”

Obszar interwencji „Pole elektromagnetyczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ brak przekroczeń norm PEM, → nieliczne źródła PEM.	→ linia wysokiego napięcia oraz maszty antenowe na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ lokowanie instalacji emitujących PEM w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej, → rozwój technologii przesyłu energii i informacji, który nie powoduje ponadnormatywnej emisji PEM, → modernizacja sieci i stacji elektroenergetycznych w celu ograniczenia emisji PEM.	→ rozwój technologii emitujących zwiększone PEM, → zwiększająca się liczba źródeł emitujących PEM o znacznym natężeniu.

4.4 Gospodarowanie wodami

Zgodnie z ustawą *Prawo Wodne* [13] dla potrzeb gospodarowania wodami wody dzieli się na:

- 1) Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), z wyodrębnieniem jednolitych części: wód przejściowych lub przybrzeżnych oraz wód sztucznych lub silnie zmienionych;
- 2) Jednolite części wód podziemnych (JCWPd);

Zgodnie z art. 349 ust. 2 ww. ustawy badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach PMŚ. Zgodnie z art. 349 ust. 3-5, 10, 8 oraz art. 17 ust. 2. pkt 1. badania JCWP prowadzi GIOŚ i Państwowa Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna (PSHM), oceny stanu JCWP dokonuje GIOŚ, zaś badań i oceny stanu JCWPd dokonuje Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH).

4.4.1 Ocena stanu

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Obszar gminy Wierzbica zgodnie z aktualnym podziałem na 174 JCWPd, położony jest pograniczu JCWPd nr 86 (PLGW200086.) i nr 87 (PLGW200087).

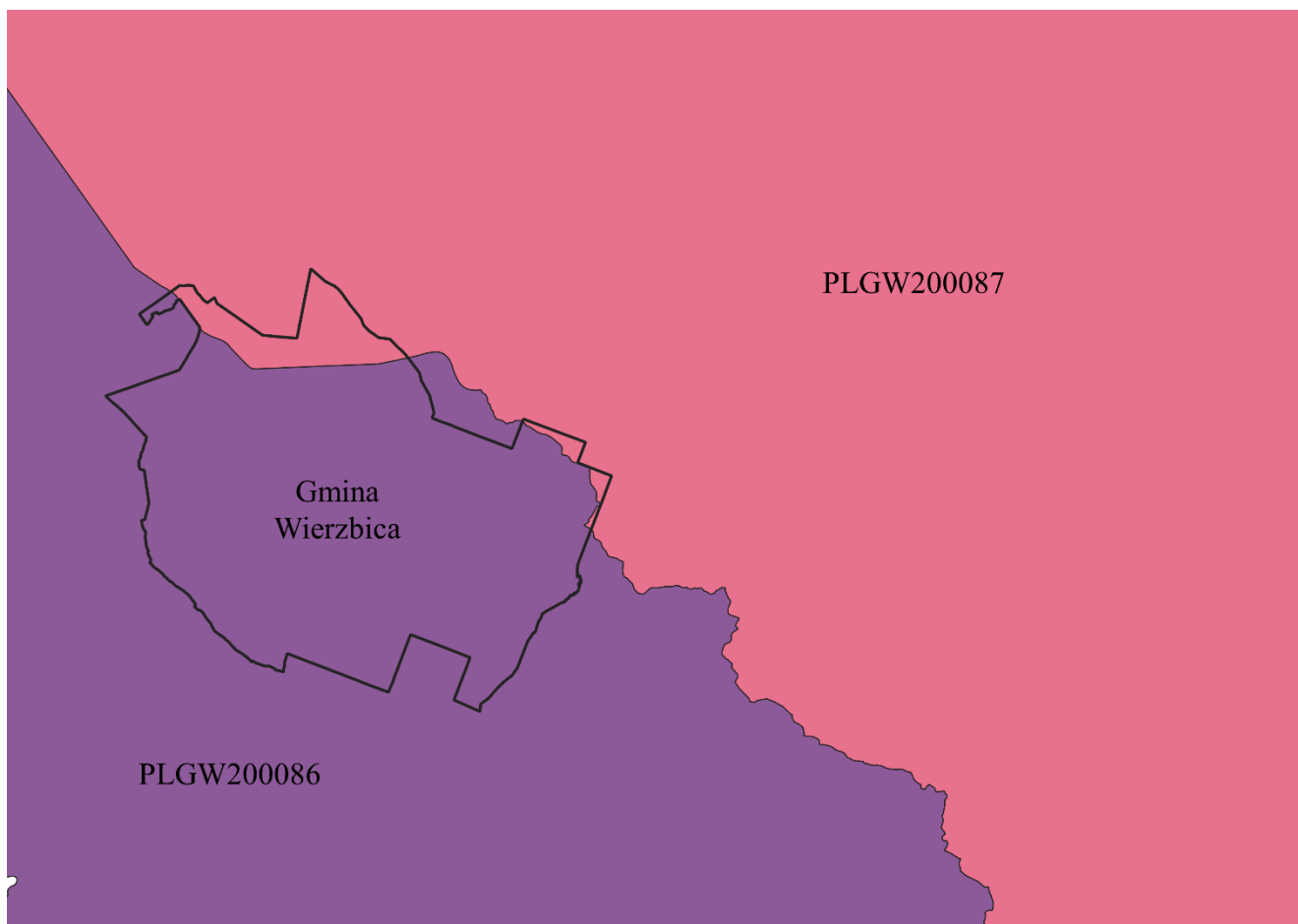
Tabela 14. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 86 i 87.

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)	Identyfikator UE	PLGW200086	PLGW200087
	Numer JCWPd	86	87
Lokalizacja	Dorzecze	Wisły	Wisły
	Region wodny	Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
	RZGW	Warszawa	Warszawa
	Główna zlewnia	Wisła	Wisła, Radomka
Zagospodarowanie terenu [%]	Tereny rolnicze	62,20	73,64
	Tereny leśne i zielone	33,09	19,82
	Obszary podmokłe i wodne	0,47	0,79
	Obszary antropogeniczne	4,24	5,74
Charakterystyka pięter wodonośnych i nadkładu	Stratygrafia, głębokość występowania, miąższość i charakterystyka (m p.p.t.)	Wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych: • Q1 – 2-15, 2-20, Wody szczelinowo- krasowe w wapieniach i marglach: • J1 – 100-140, 15-150, • J2 – 50-70, 15-150, • J3 – 50-70, typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych) w utworach jury.	Wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych: • Q – 2-30, 2-15, Wody porowe w utworach piaszczysto pylastych: • Pg(N) – 2-30, 10-15, Wody szczelinowe w marglach i opokach: • K1 – 10-100, 80-95. • K2 – 10-150, 15-20, Wody szczelinowe w wapieniach i marglach: • J – 15-150, 100-140,
	Liczba pięter wodonośnych	2	4
	Charakterystyka nadkładu	W równowadze utwory słabo i półprzepuszczalne	Utwory o zróżnicowanej przepuszczalności
Antropopresja	Leje depresji, ingresja wód	Brak	Brak
Pobór wód rejestrowany 2018 r. [tys. m ³ /rok]	Dla zaopatrzenia ludności w wodę, przemysłu i inne	3 239.61	18652.88
Zasoby dostępne do zagospodarowania [m ³ /dobę]	zasoby	41 338.81	95539.85
	% wykorzystania zasobów	24,2	20

Legenda: Q – piętro czwartorzędowe, J- piętro jurajskie, Pg(N) – piętro paleogeńsko – neogeńskie, K – piętro kredowe. RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

Źródło: Karta informacyjna JCWPd 86 i 87 Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd.

Na terenie JCWPd nr 86 i 87 wody podziemne piętra czwartorzędowego zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych w strefach zasilania lub przesączającymi się przez nadległe osady półprzepuszczalne. Głębiej leżące piętra zasilają wody przesączające się z wyżej położonych poziomów, ze względu na ich nieciągły charakter są słabo rozpoznane. Główną bazą drenażu JCWPd nr 86 i JCWPd nr 87 jest Wisła.



Rysunek 8. Położenie Gminy Wierzbica na tle JCWPd, punkty monitoringu wód podziemnych oraz ujęcia wód i oczyszczalnie ścieków na terenie gminy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: geologia.pgi.gov.pl, Wody podziemne i mjwp.gios.gov.pl, Wyniki badań, 2022.

Na obszarze gminy w 2022 roku nie znajdował się żaden punkt monitoringu wód. W roku 2023 i 2024 wody JCWPd nr 86 i 87 nie były badane.

Tabela 15. Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu w pobliżu Gminy Wierzbica.

Miejscowość	Gmina (rodzaj), powiat	Nr ID	Nr MONBADA	Nr JCWPd	Przedział pobierania [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło, ośrodek	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
Seredzice	Iłża (miejsko-wiejska) radomski	522	1858	86	28,50-37,00	J3	Napięte, szczelinowo-krasowy	Zabudowa wiejska	II
Iłża	Iłża (miejsko-wiejska) radomski	1956	1131	86	17,00-29,70	J	Napięte, porowo-szczelinowy	Zabudowa miejska luźna	II
Mniszek	Wolanów (wiejska) radomski	4949	1254	86	12,50-15,50	Q	Napięte, porowy	Zabudowa wiejska	II
Kazimierówka	Skaryszew (miejsko-wiejska) radomski	2161	2165	87	23,00-26,00	Q	Swobodne, porowy	Zabudowa wiejska	II

Legenda: J3 – jura górna, J – jura, Q – czwartorzęd.

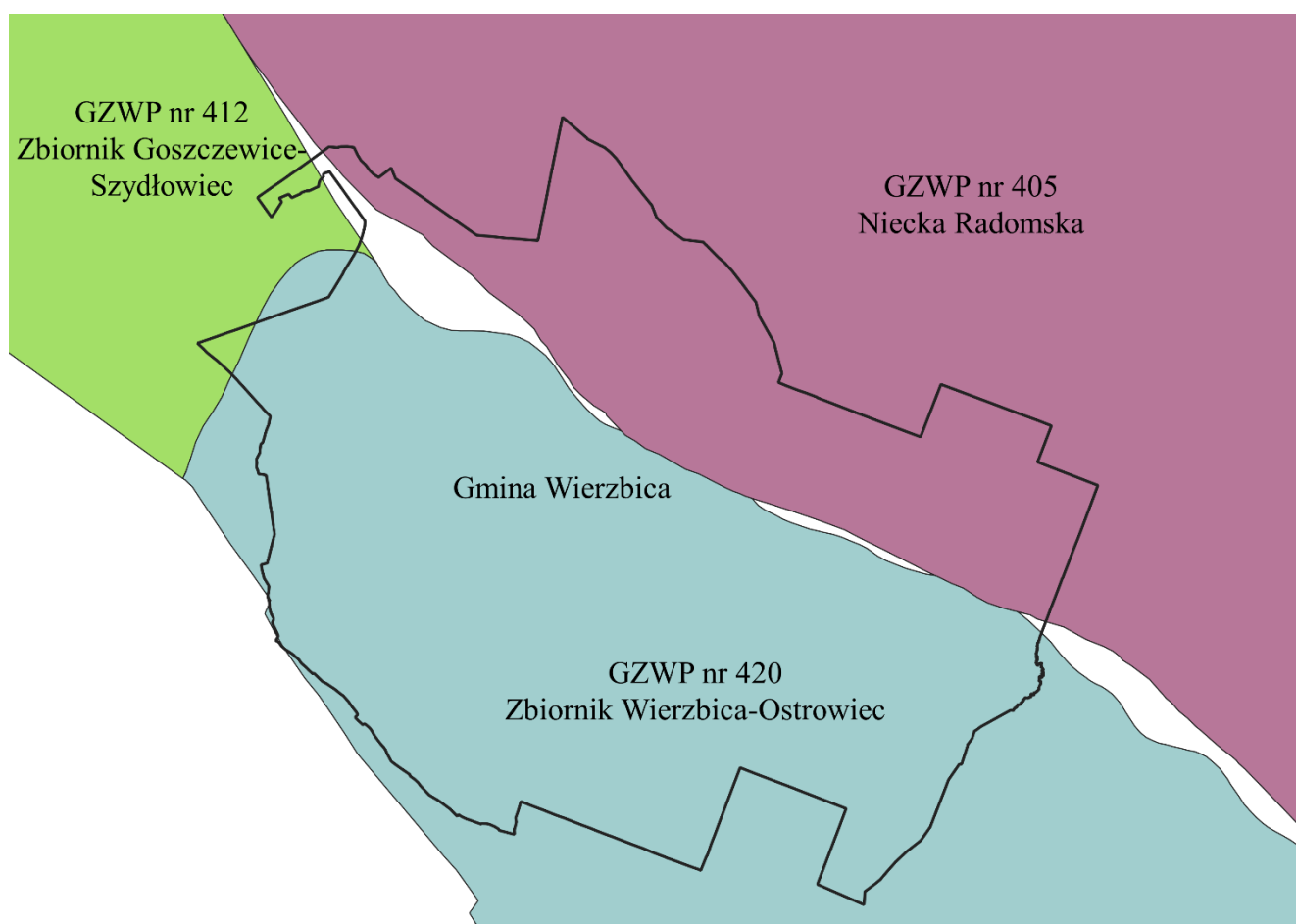
Źródło: Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2022 roku.

Według rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych [14] wody II klasy są to wody dobrej jakości, natomiast wody III klasy – zadowalającej jakości. Wody klas I-III oznaczają dobry stan chemiczny. W punktach monitoringu badających JCWPd nr 86 i 87 stwierdzono wody dobrej jakości.

Na podstawie badań monitoringowych opracowuje się Raport z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach, ostatni pochodzi z roku 2022. Stan wód JCWPd nr 86 i 87 został wówczas określony jako dobry (chemiczny, ilościowy i ogólny) i nie stwierdzono, by były one zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód podziemnych, którymi są dobry stan ilościowy i chemiczny (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [6]).

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne lub ich fragmenty wykazujące najwyższą wodonośność i zasobność oraz wodę nadającą się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej prostym uzdatnieniu. Nie są bezpośrednio powiązane z jednolitymi częściami wód podziemnych, ale stanowią ich najzasobniejszą część i umożliwiają eksploatację wód bez szkody dla środowiska. Gmina Wierzbica znajduje się na terenie trzech GZWP.



Rysunek 9. Zasięg występowania GZWP względem Gminy Wierzbica.

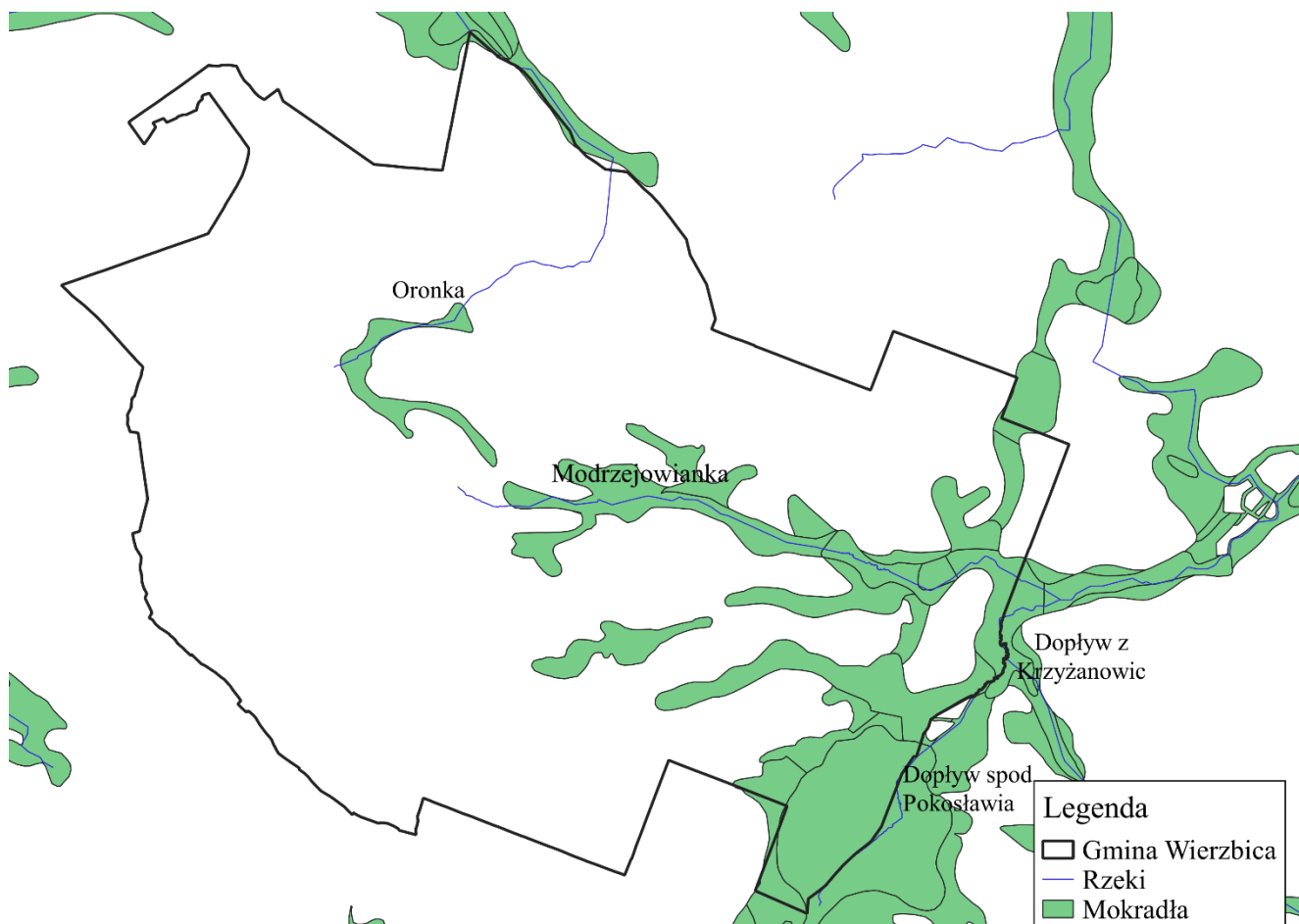
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: geologia.pgi.gov.pl, *Wody podziemne*.

Teren gminy obejmuje część GZWP nr 420 Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec i część GZWP nr 405 Niecka Radomska. W południowej części gminy mały fragment obejmuje GZWP 412 Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec. GZWP Zbiornik Wierzbica-Ostrowiec jest zbiornikiem krasowo-szczelinowym, Niecka Radomska jest zbiornikiem porowo-szczelinowym, a Zbiornik Goszczewice-Szydłowiec jest zbiornikiem krasowo-porowo-szczelinowym (geologia.pgi.gov.pl).

Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP)

Na terenie Gminy Wierzbica wody powierzchniowe występują w postaci cieków oraz nielicznych sztucznych zbiorników wodnych o niewielkiej powierzchni. Głównymi rzekami terenu gminy są Modrzejowianka wraz z dopływami (spod Krzyżanowic, spod Pokosławia) i Oronka. Modrzejowianka

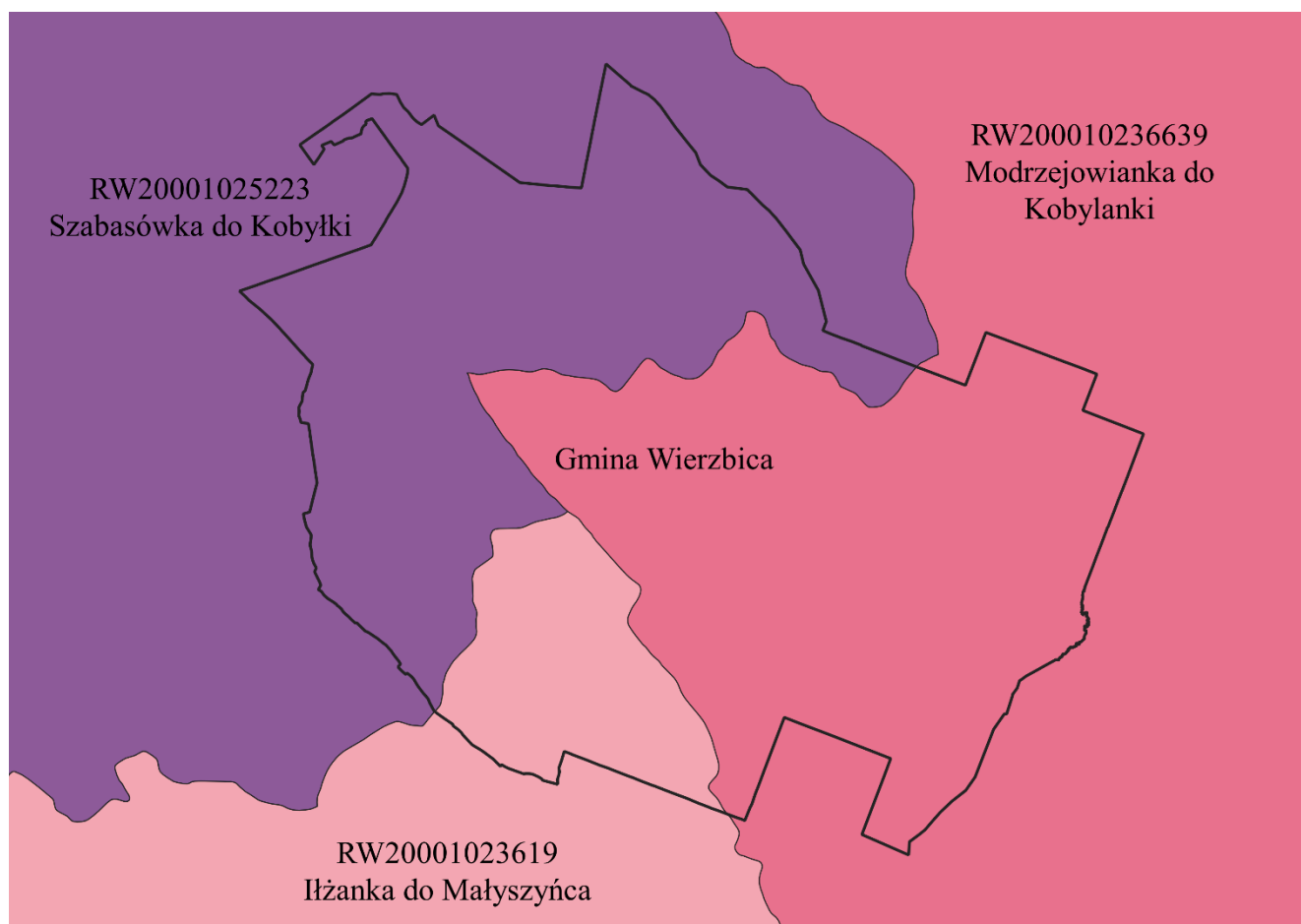
wpływa do Iłżanki, natomiast Oronka wpływa do zbiornika Domaniów (isok.gov.pl/hydroportal.html, Plany gospodarowania wodami). Brak jest dużych zbiorników wodnych na terenie Gminy Wierzbica.



Rysunek 10. Cieki i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych mapy geoportal.gov.pl i wody isok.gov.pl, hydroportal.html, Plany gospodarowania wodami

Gmina Wierzbica znajduje się w dorzeczu Wisły, na terenie zlewni trzech jednolitych części wód powierzchniowych. Wszystkie cieki terenu gminy należą do typu potok lub strumień nizinny piaszczysty i posiadają status naturalny mimo uregulowania i obecności budowli piętrzących (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2023 [6]).



Rysunek 11. Zasięg występowania JCWP względem Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wody.isok.gov.pl, hudroportal.html, Plany gospodarowania wodami.

Tabela 16. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Wierzbica.

Lp.	Kod JCWP		Nazwa JCWP	Ryzyko	Presja	Cel środowiskowy	Lokalizacja
	Do 2022	Od 2022					
1	RW2000 1723629	RW2000 1023619	Iłżanka do Małszyńca	zagrożona	chemiczna, troficzna	umiarkowany stan ekologiczny, drożność cieku	Region wodny: Środkowa Wisła RZGW: Warszawa
2	RW2000 1725223	RW2000 1025223	Szabasówka do Kobyłki		chemiczna, prostowanie koryta, budowle pierzące	umiarkowany stan ekologiczny	
3	RW2000 17236649	RW2000 10236639	Modrzejowianka do Kobyłki		chemiczna, prostowanie koryta, budowle piętrzące	dobry stan ekologiczny, drożność cieku	

Legenda: RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły 2023 [6].

Wszystkie ciekі terenu gminy podlegają presji związanej z dopływem zanieczyszczeń chemicznych, przenawożeniem (presja troficzna) lub presji chemicznej związanej z obecnością w środowisku substancji chemicznych prowadzących do utraty bioróżnorodności. Z tego względu ciekі zagrożone są nieosiągnięciem celów środowiskowych dla wód powierzchniowych rzecznych, którymi są dobry lub umiarkowany stan ekologiczny oraz zapewnienie drożności cieku dla migracji organizmów wodnych (Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [6]).

Monitoring w ostatnich latach był prowadzony dla wszystkich cieków terenu gminy. Żaden z punktów monitoringu nie znajdował się w granicach gminy Wierzbica. Sposób klasyfikacji i oceny stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie klasyfikacji stanu (...) oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (...) [15].

Tabela 17. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Wierzbica.

Kod JCWP	Nazwa ciek (rok najnowszych badań)	Nazwa PPK	Klasa elementów			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
			biologicznych	hydromorfologicznych	fizykochemicznych			
RW20001723629	Hżanka do Małuszyńca (2021)	Hżanka - Sereczice	umiarkowana	zła (2019)	dobry	umiarkowany	poniżej dobrego (2021)	zły
RW20001725223	Szabasówka od źródeł do Kobyłki bez Kobyłki (2021)	Szabasówka Ciepła	umiarkowana	poniżej dobrej (2019)	dobry	umiarkowany	poniżej dobrego (2021)	zły
W20001723649	Modrzejowianka - Niwa Odechowska (2021)	Modrzejowianka do Kobyłki	zły	słaby (2019)	dobry	zły	poniżej dobrego (2021)	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu, Klasyfikacja wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022.

Tabela 18. Czynniki wpływające na ocenę stanu wód powierzchniowych terenu gminy.

JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan chemiczny
Hżanka do Małuszyńca	Fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny, krzemionka	Fluoranten (woda), B(a)P (woda), B(b)F, B(g,h,i)P
Szabasówka do Kobyłki	Fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny, krzemionka	Difenyloetery bromowane (4.1.5.B), Fluoranten (woda), B(a)P (woda), B(g,h,i)P
Modrzejowianka do Kobyłki	Fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, Ichtiofauna	Przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny, krzemionka	Difenyloetery bromowane, Fluoranten (woda), rtęć i jej związki (biota), B(g,h,i)P, B(g,h,i)P, Heptachlor (biota)

Legenda: B(a)P – benzo(a)piren, B(b)F – benzo(b)fluoranten, B(k)F – benzo(k)fluoranten, B(g,h,i)P – benzo(g,h,i)perylene.

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu, Klasyfikacja wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022.

Wszystkie monitorowane cieki przepływające przez teren gminy posiadają klasę elementów hydromorfologicznych poniżej dobrej, co determinuje ich stan ekologiczny jako umiarkowany i zły oraz stan ogólny jako zły. Stan chemiczny był poniżej dobrego, jedynie stan fizykochemiczny dla badanych cieków określono jako dobry.

Spółki wodne

Do zadań spółek wodnych, według art. 441 ust. 3 ustawy *Prawo Wodne* [13] należy wykonywanie, konserwacja i eksploatacja urządzeń melioracyjnych służących działalności podmiotu, zapewnienie wody dla potrzeb ludności, ochrona wód przed zanieczyszczeniem i przeciwpowodziowa oraz odwadnianie gruntów. Na terenie Gminy Wierzbica funkcjonuje Gminna Spółka Wodna w Wierzbicy. Według danych UG całkowita powierzchnia zmeliorowanych gruntów w granicach gminy wynosi 1 150 ha.

Susza

W ostatnich latach obserwuje się wzrost zagrożenia suszą. W miesiącach letnich i jesienią jest ona powodowana niedoborem opadów atmosferycznych i wysoką temperaturą, wiosną – niedostateczną pokrywą śnieżną. Wyróżnia się cztery rodzaje suszy: atmosferyczną (niedobór opadów), rolniczą (inaczej glebową; spadek wilgotności gleby prowadzący do spadku biomasy i plonowania roślin), hydrologiczną (obniżenie poziomu wody w rzekach i jeziorach) i hydrogeologiczną (obniżenie zasobów wód podziemnych i wysychanie studni) (gov.pl/web/susza/susza). W 2021 r. przyjęto Plan przeciwdziałania

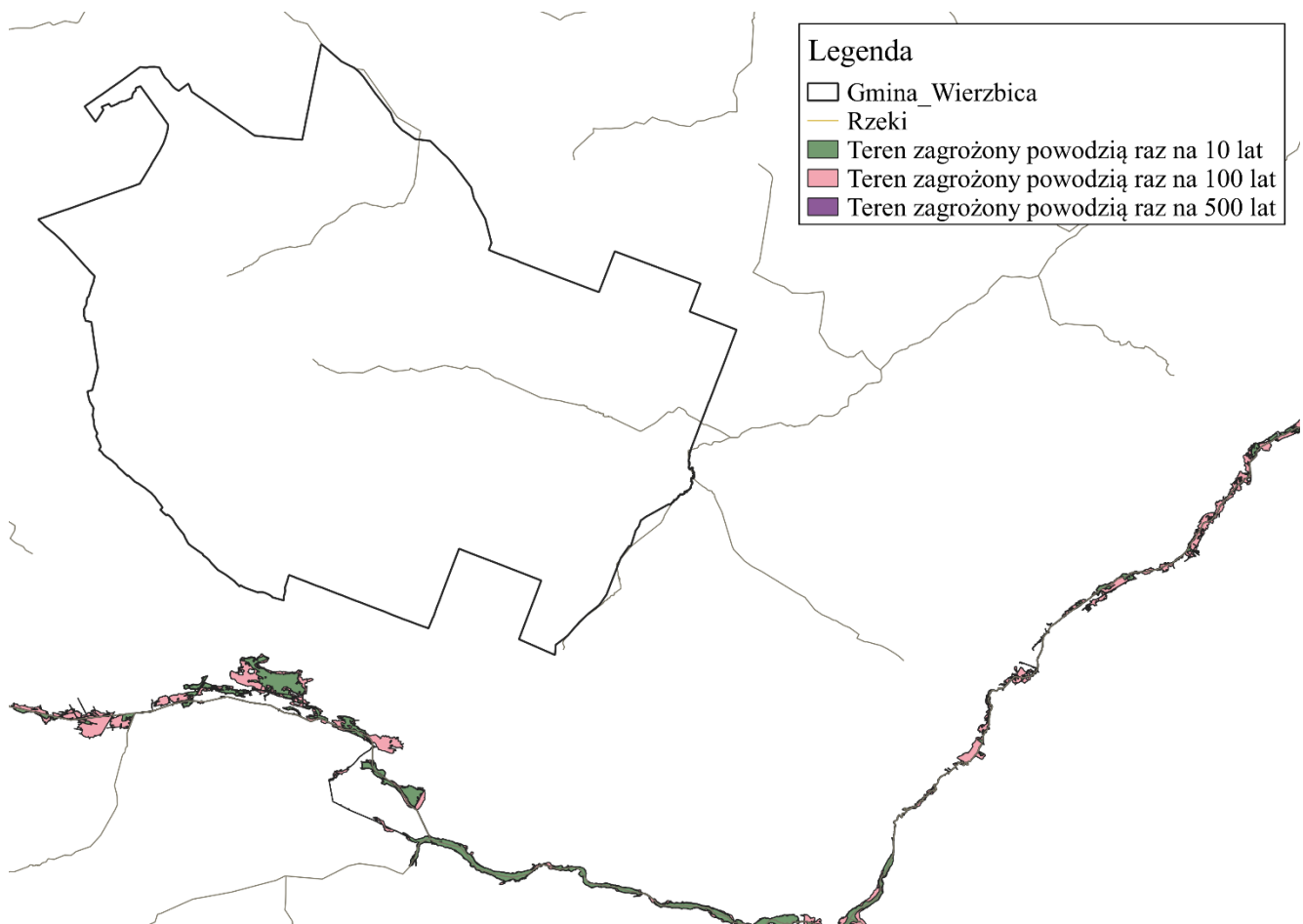
skutkiem suszy [16], mimo negatywnej opinii części środowiska naukowego (naukadlaprzyrody.pl/2020/05/18/stanowisko-pti-i-ndp-wobec-planowanej-specustawy-o-przeciwdzialaniu-skutkom-suszy/).

W 2023 r. przyjęto natomiast Program przeciwdziałania niedoborowi wody [9 MP], który został przygotowany według przyjętych wcześniej założeń [13 MP].

Gmina Wierzbica jest ekstremalnie i silnie zagrożona suszą rolniczą, silnie zagrożona suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną. (isok.gov.pl/hydroportal.html, Plan przeciwdziałania skutkom suszy). System Monitoringu Suszy Rolniczej Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (SMSR IUNG) opiera swoje dane na wskaźniku KBW (klimatyczny bilans wodny), który jest różnicą między opadem, a zapotrzebowaniem na wodę i wskazuje regiony zagrożone suszą. W ciągu ostatnich 10 lat najniższą wartość wskaźnik KBW osiągnął na terenie gminy w lipcu i sierpniu 2015 r. (blisko -190 mm) oraz na przełomie wiosny i lata (koniec maja – koniec lipca) 2023 r. (blisko -240 mm), susza mogła wówczas dotknąć nawet ponad 80% niektórych upraw, w 2015 r. głównie ziemniaków, zaś w 2023 r. kukurydzy (susza.iung.pulawy.pl/kbw/i/mapy).

Zagrożenie powodziowe i osuwiskowe

Na terenie gminy Wierzbica zidentyfikowano siedem okresowo aktywnych osuwisk gruntowych, zlokalizowanych w miejscowości Mądralowo. Są to osuwiska typu zsuw, nieobjęte monitoringiem ciągłym. (<https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl/gosc/>). Dodatkowo na obszarze gminy występują tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, ujęte w Systemie Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) pod numerami 17421, 17422, 17423 oraz 17424. Na terenie gminy nie występuje za to zagrożenie powodziowe (https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmap=gpMRP).



Rysunek 12. Tereny zagrożone powodzią w pobliżu Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych wody.isok.gov.pl/hydroportal.html, Mapy zagrożenia i ryzyka powodziowego, Plany gospodarowania wodami.

Podtopienia

Zmiany klimatu powodują wzrost zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi, w tym opadami nawalnymi, które na terenach zwartej zabudowy, szczególnie po okresach suszy, mogą skutkować podtopieniami. Według danych UG Wierzbica w ostatnich latach nie występowały powodzie ani podtopienia.

4.4.2 Analiza SWOT

Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.

Obszar interwencji „Gospodarowanie wodami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → dobry stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych, → położenie gminy na terenie GZWP, → działalność Spółki Wodnej, → brak zagrożenia dla terenów zabudowanych gminy powodziami, → brak występowania powodzi i podtopień, → rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury. 	<ul style="list-style-type: none"> → brak punktów monitoringu wód powierzchniowych, → stan chemiczny poniżej dobrego i zły stan ogólny wód powierzchniowych gminy, → występowanie suszy w poprzednich latach,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych na terenie gminy, → renaturyzacja i odtwarzanie koryt rzek, bagien oraz zadrzewień i zabagnień śródpolnych, → dalsza rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury, → wzrost retencji z uwzględnieniem konieczności ochrony drożności ekologicznej cieków, → edukacja mieszkańców odnośnie dbałości o wody powierzchniowe i podziemne, → ograniczenie emisji zanieczyszczeń do wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → zanieczyszczenie wód podziemnych z powierzchni terenu, → dalsze pogorszenie stanu wód powierzchniowych, → nieosiągnięcie celów środowiskowych dla wód powierzchniowych, → zmiana klimatu na cieplejszy i bardziej suchy, → wystąpienie suszy rolniczej, → pojawianie się częstszych i bardziej rozległych podtopień.

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1 Ocena stanu

Zaspokajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców gminy odnośnie zaopatrzenia w wodę oraz usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych należy do zadań własnych gminy (zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 3 ustawy o samorządzie gminnym [17] i art. 3 ust. 1 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków [18]). Według ww. ustawy gmina wyznacza ponadto kierunki rozwoju sieci wodociągowo-kanalizacyjnej, zaś wójtowie, burmistrzowie oraz prezydenci miast mają obowiązek informowania mieszkańców o jakości wody przeznaczonej do spożycia. W celu ochrony środowiska wodnego przed niekorzystnymi skutkami zrzutów nieoczyszczonych ścieków opracowano Dyrektywę Rady Europejskiej dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych [IX], która stanowi podstawę Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Sprawozdanie z jego realizacji gmina przedkłada Państwowemu Gospodarstwu Wodnemu Wody Polskie (PGWWP) (art. 89 ustawy Prawo wodne [13]), zaś od początku 2023 r. również sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w którym znaleźć powinny się m.in. informacje o liczbie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ilości ścieków odebranych z obszaru gminy (art. 3 ust. 5 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [19]). Drugie sprawozdanie należy składać również do WIOŚ.

Zaopatrzenie w wodę

W Gminie Wierzbica ujęcia wód i stacje uzdatniania wody znajdują się w miejscowościach: Polany, Ruda Wielka, Wierzbica i Zalesice. Surowa woda podlega napowietrzaniu oraz odżelazianiu i odmanganianiu na złożach filtracyjnych.

Tabela 20. Charakterystyka studni wodociągowych dostarczających wodę Gminie Wierzbica.

Lokalizacja studni	Liczba studni [szt.]	Głębokość ujęcia [m p.p.t.]	Piętro wodonośne	Średni pobór wód [m ³ /rok]	Liczba zaopatrywanych mieszkańców
Polany	2	1 - 133 2 - 100	jura	107 303,88	1 669
Ruda Wielka	1	15	kreda	7 481,04	173
Wierzbica	1	100	jura	126 646,98	7 528
Zalesice	2	1 - 50 2 - 60	kreda	287 829,72	
cementownia	1	-	-	15 511,08	

Źródło: dane UG Wierzbica, geologia.pgi.gov.pl, Wody podziemne.

Według badań Państwowego Powiatowego Inspektora sanitarnego (PPIS) w Radomiu w latach 2021-2024 woda z ujęć w Polanach, Rudzie Wielkiej, Wierzbicy i Zalesiu była przydatna do spożycia i spełniała normy znajdujące się w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi [20]. Epizodycznie pojawiały się przekroczenia liczby bakterii coli, ogólnej liczby mikroorganizmów lub żelaza oraz mętność. Nieprawidłowości miały charakter krótkotrwały i miejscowy. Każdorazowo podejmowano działania naprawcze polegające na dezynfekcji oraz płukaniu sieci wodociągowej (Ocena obszarowa jakości wody do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Wierzbica za lata 2021-2024).

Tabela 21. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Wierzbica w latach 2021-2024.

Rok	2021	2022	2023	2024
Długość sieci wodociągowej [km]	78,5	78,6	79,2	79,2
Liczba przyłączy wodociągowych [szt.]	2 246	2 274	2 275	2 381
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	8 177	8 086	8 039	b.d.
Woda dostarczana gospodarstwom domowym [dam ³]	274,0	271,7	264,1	285,6
Zużycie wody na jednego mieszkańca w gospodarstwach domowych [m ³]	b.d.	b.d.	32,9	b.d.

Źródło: dane GUS.

Na koniec 2024 r. długość sieci wodociągowej w gminie wyniosła 79,2 km, zaś liczba przyłączy 2 381. Z sieci wodociągowej według danych GUS korzysta 97,9% mieszkańców gminy (dane za 2023 rok). Zużycie wody na jednego mieszkańca terenu gminy w 2023 roku było niskie, mniejsze od średniego zużycia wody na jednego mieszkańca kraju (34,4 m³). Zarządcą wodociągów gminnych jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wierzbicy.

Gospodarowanie ściekami

Na terenie gminy znajduje się jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w Wierzbicy. Oczyszczalnia podlegała modernizacji w 2000 r. Posiada przepustowość 1 414 m³/dobę oraz wielkość 8 500 RLM (równoważna liczba mieszkańców) (dane GUS). Ścieki do oczyszczalni dostarcza sieć kanalizacyjna, pozostająca, podobnie jak oczyszczalnia ścieków, pod zarządem Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Wierzbicy.

Tabela 22. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie Gminy Wierzbica w latach 2021-2024.

Rok	2021	2022	2023	2024
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	18,2	18,2	18,2	18,2
Liczba budynków mieszkalnych podłączonych do sieci [szt.]	412	415	416	419
Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	3 692	3 651	3 632	b.d.
Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną [dam ³]	83,2	83,3	83,7	83,0
Liczba mieszkańców korzystająca z oczyszczalni ścieków [os.]	3692	3651	3632	b.d.
Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	1859	1873	1876	b.d.
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	53	69	72	b.d.

Źródło: dane GUS i UG Wierzbica.

Na terenie gminy sieć kanalizacyjna ma długość 18,2 km, zaś liczba przyłączy wynosi 419. Korzysta z niej 17,5% mieszkańców gminy (dane GUS). Gmina prowadzi corocznie aktualizowaną ewidencję sposobów gospodarowania ściekami przez mieszkańców, według danych na koniec 2023 r. na jej terenie znajdują się 1 876 zbiorników bezodpływowych, 72 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Mieszkańcy gminy mają obowiązek opróżniania zbiorników bezodpływowych z częstotliwością zapewniającą niedopuszczenie do ich przepełnienia (Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wierzbica [5 WM]).

4.5.2 Analiza SWOT

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno – ściekowa”.

Obszar interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → obecność stacji uzdatniania wody, → brak poważnych, długotrwałych problemów z jakością wody pitnej, → znaczny poziom zwodociągowania gminy, → funkcjonowanie gminnej oczyszczalni ścieków, → liczne przydomowe oczyszczalnie ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → korzystanie ze zbiorników bezodpływowych przez część mieszkańców, → niski stopień skanalizowania gminy, → występowanie nieruchomości pozbawionych instalacji gospodarowania ściekami.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → zmniejszenie zużycia wody przez mieszkańców, → edukacja mieszkańców w zakresie oszczędzania wody i magazynowania wody deszczowej, → objęcie systemem gospodarowania ściekami wszystkich nieruchomości, → eliminacja zbiorników bezodpływowych z systemu gospodarowania ściekami, → dbałość o dobry stan techniczny przydomowych oczyszczalni ścieków, → edukacja mieszkańców na temat szkodliwości niewłaściwego gospodarowania ściekami. 	<ul style="list-style-type: none"> → pogorszenie jakości i dostępności wody pitnej wynikające ze zmian klimatu, → awarie i nieszczelność przestarzałych szamb, → niewłaściwe gospodarowanie ściekami przez mieszkańców (np.: wylewanie na pola), → wzrost presji ze strony ścieków i rolnictwa na środowisko i stan wód, → zanieczyszczenie źródeł wody pitnej środkami rolniczymi, substancjami chemicznymi i ściekami.

4.6 Zasoby geologiczne

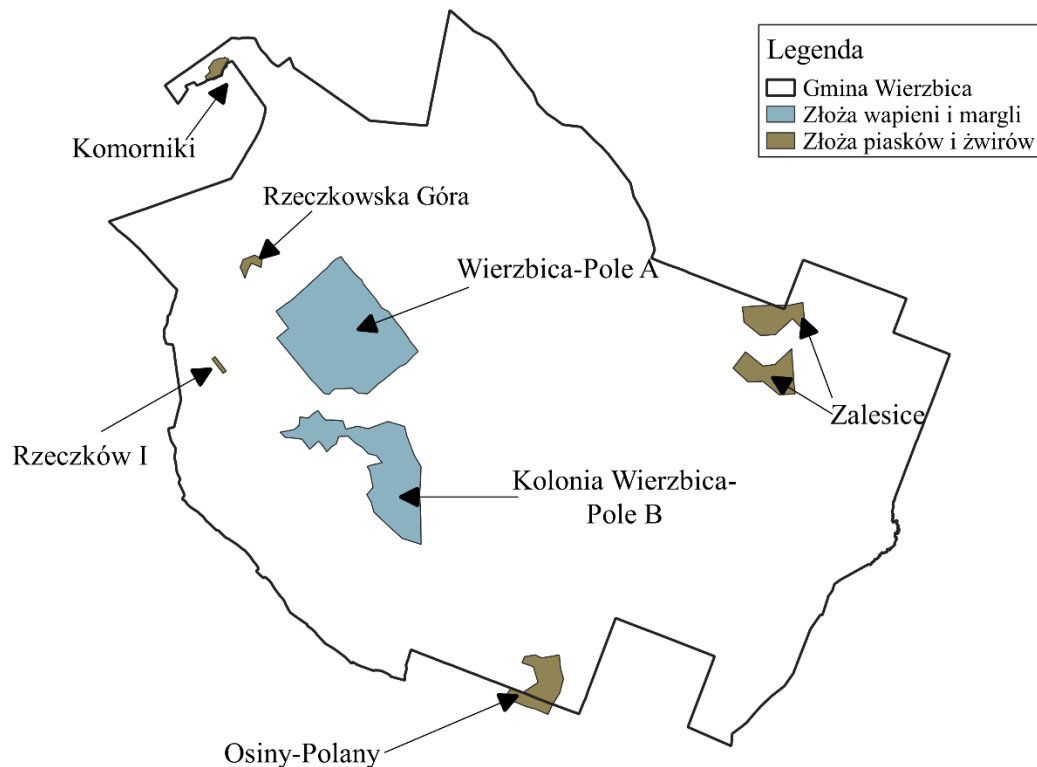
4.6.1 Ocena stanu

Według art. 126 ust. 2. *ustawy poś* [1] podejmujący lub prowadzący eksploatację złóż kopalin jest obowiązany chronić zasoby złoża, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne, a także sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych. Zgodnie z art. 7 ust. 1 *ustawy prawo geologiczne i górnicze* [21] eksploatację kopalin można prowadzić jeśli nie naruszy ona przeznaczenia nieruchomości określonego w planach lub kierunkach zagospodarowania przestrzennego. Wydobycie piasku i żwiru na potrzeby własne nie większe 10 m³ w roku kalendarzowym musi być zgłoszone właściwemu organowi nadzoru górniczego (dyrektor okręgowego urzędu górniczego), większe wydobycie piasku i żwiru oraz innych złóż wymaga, zgodnie z art. 22 ww. ustawy, uzyskania koncesji. Zgodnie z art. 168 ww. ustawy nadzór i kontrolę wyrobisk sprawuje nadzór górniczy.

Powierzchniowe utwory terenu gminy Wierzbica stanowią osady polodowcowe. Są to głównie gliny akumulowane ze słabo wysortowanych osadów zgromadzonych w lądolodzie podczas jego topnienia. Stratygrafia terenu to plejstocen. Znajdują się tu również ropy, piaski i mułki o genezie rzecznej z akumulacją osadów w środowisku rzeczonym i jeziornym o stratygrafii miocen. (geologia.pgi.gov.pl)

Złóża

Na terenie gminy znajdują się złoża wapieni i margli Kolonia Wierzbica – Pole A, Kolonia Wierzbica – Pole B. Są one położone w północno zachodniej części gminy Wierzbice. Dodatkowo znajdują się tu: kopalnia piasków i żwirów Zalesice, kopalnia piasków i żwirów Osiny-Polany, kopalnia piasków i żwirów Rzeczkowska Góra, kopalnia piasków i żwirów Rzeczków 1 oraz kopalnia piasków i żwirów Komorniki.



Rysunek 13. Zasoby geologiczne na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geologia.pgi.gov.pl, Surowce mineralne, Złoże.

Tabela 24. Charakterystyka złóż piasku i żwiru na terenie Gminy Wierzbica.

Złoże	Typ złoże	Powierzchnia udokumentowanego złoże [ha]	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. Mg]	Termin ważności koncesji
Wierzbica-Pole A	Wapienie i margle	306,9000	Eksploatowane okresowo T	3802,50	2029-08-31
Kolonia Wierzbica-Pole B	Wapienie i margle	177,7133	Rozpoznane szczegółowo R	956,00	Brak
Komorniki	Piaski i żwiry	7,0260	Rozpoznane szczegółowo R	728,00	Brak
Osiny-Polany	Piaski i żwiry	49,4500	Rozpoznane wstępnie P	14 500,00	Brak
Rzeczkowska Góra	Piaski i żwiry	5,8610	Rozpoznane szczegółowo R	774,80	Brak
Zalesice	Piaski i żwiry	80,0596	Rozpoznane wstępnie P	20 729,00	Brak
Rzeczków I	Piaski i żwiry	1,9209	Eksploatowane okresowo T	325,47	2030-12-31

Źródło: geologia.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce, wg stanu na 31 XII 2024 r., geoportal.pgi.gov.pl/midas-web, Rejestr Obszarów Górniczych.

Wszystkie złoże podlegające eksploatacji na terenie gminy posiadają ważną koncesję i zostały uwzględnione w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica [IV]. Reszta złóż jest na etapie wstępnego lub szczegółowego rozpoznania (geologia.pgi.gov.pl).

4.6.2 Analiza SWOT

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.

Obszar interwencji „Zasoby geologiczne”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak rozległych obszarów zmienionych wskutek eksploatacji złóż, → niewielka powierzchnia i głębokość istniejących wyrobisk eksploatacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> → negatywny wpływ wydobycia złóż na środowisko.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → rozwój nowych technik wydobycia złóż bez szkody dla środowiska naturalnego, → możliwość rozwoju gminy wraz z wydobyciem złóż, → rekultywacja wyrobisk poeksploatacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> → niekoncesjonowane wydobycie kopalin, → eksploatacja złóż w sposób negatywnie oddziałujący na środowisko, → składowanie odpadów w wyrobiskach.

4.7 Gleby

4.7.1 Ocena stanu

Według art. 101 *ustawy poś* [1] ochrona powierzchni ziemi polega na racjonalnym gospodarowaniu, zapobieganiu zanieczyszczeniu, erozji, wyjąłowieniu, zasoleniu i zakwaszeniu, a także ruchom masowym. Przeciwdziałaniu tym zagrożeniom obowiązany jest, zgodnie z art. 15 ust. 1 *ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych* [22], właściciel gruntów. Gleby podlegają ponadto monitoringowi, wynika on z art. 101b. *ustawy poś* i odbywa się w ramach PMŚ. W ramach monitoringu ocenia się zanieczyszczenie gleb substancjami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w *sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* [23], z czego szczególne ryzyko powodują metale ciężkie, cyjanki, węglowodory oraz pestycydy (środki ochrony roślin). Na terenie kraju analiz gleb dokonują również Okręgowe Stacje Chemiczno-Rolnicze (OSChR) (zgodnie z art. 28. ust. 1 *ustawy o nawozach i nawożeniu* [24]). Wykonują one badania odczynu gleb, zawartości próchnicy, mikro i makroelementów, w tym azotu i zanieczyszczenie metalami ciężkimi, prowadzą ponadto badania osadów ściekowych, nawozów i pasz, doradztwo rolnicze (tzw. agrochemiczna obsługa rolnictwa) oraz sporządzają plany nawożenia.

Na terenie gminy Wierzbica występuje punkt pomiarowo-kontrolny krajowego monitoringu gleb nr 267. Znajduje się on w miejscowości Polany. Został on przeniesiony w roku 2020 – zmieniono sposób zagospodarowania (uprawa kukurydzy). Monitoring krajowy prowadzony jest na sieci 216 punktów monitoringowych (gios.gov.pl/chemizm_gleb/, Wyniki szczegółowe).

Jakość gleb i rolnictwo

Na terenie gminy Wierzbica dominują żyzne gleby kompleksów żytnich, które wraz z lokalnie występującymi glebami organicznymi i torfami tworzą główną bazę rolniczą obszaru. Jakość tych gleb jest średnia – przeważają klasy III i IV bonitacyjne, co umożliwia efektywną uprawę zbóż, przede wszystkim żyta, a także ziemniaków. W układzie kompleksów glebowo-rolniczych dominują kompleksy żytnie bardzo dobre i dobre, a na słabszych siedliskach – kompleks żytni słaby, spotykany głównie na piaskach. Dzięki temu struktura gleb umożliwia zarówno prowadzenie typowej gospodarki rolnej, jak i użytkowanie łąkowo-pastwiskowe na glebach bardziej wilgotnych. W szerszym kontekście powiatu radomskiego często spotykane są gleby niższych klas V i VI, co podkreśla korzystne, choć umiarkowane, walory agrarne gminy Wierzbica (msip.wrotamazowska.pl).

Wśród upraw na terenie gminy dominują zboża, najliczniej pszenżyto ozime (965,31 ha), a potem pszenica ozima (796,68 ha), owies (465,77 ha), tuz (523,94 ha), żyto ozime (369,23 ha) jęczmień jary (231,18 ha), jęczmień ozimy (428,57 ha), rzepak ozimy (322,39 ha), kukurydza (262,69 ha), kukurydza na kisonkę (195,97 ha), trawy (175,45), kukurydza na ziarno (164,78 ha), lucerna mieszańcowa (147,28 ha), burak cukrowy (130 ha) i groch (108 ha) (rejestrupraw.arimr.gov.pl).

Straty rolnicze

Zmieniający się klimat może wpływać na częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, np.: gradu, silnego wiatru oraz suszy i podtopień. Na terenie gminy w ostatnich latach nie zarejestrowano zdarzeń, które doprowadziłyby do dużych strat rolniczych.

Tereny zdegradowane i wymagające rekultywacji

Warunki korzystania ze środowiska w trakcie realizacji inwestycji zgodnie z art. 82 ust. 1 *ustawy o oś* określa decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, zaś w przypadku eksploatacji instalacji i urządzeń *ustawa poś*. Postępowanie w przypadku powstania szkody i zanieczyszczenia określa *ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* [25] oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska *w sprawie działań naprawczych* [26]. Według ustawy obowiązek przeprowadzenia działań naprawczych spoczywa na podmiocie korzystającym ze środowiska lub władającym powierzchnią ziemi. Zgodnie z *ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych* [22] gruntami wymagającymi rekultywacji są takie, których wartość użytkowa zmalała (zdegradowane) lub została utracona (zdeprawowane) wskutek zmian klimatycznych lub środowiskowych wynikających z działalności człowieka.

Według danych Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) na terenie Gminy Wierzbica nie występują miejsca, w których zaistniała szkoda w środowisku lub zanieczyszczona byłaby powierzchnia ziemi (geoserwis.gdos.gov.pl), nie występują również grunty zdeprawowane i zdegradowane (zgodnie z *ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych*).

4.7.2 Analiza SWOT

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.

Obszar interwencji „Gleby”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → przewaga gleb średniej jakości, → punkt krajowego monitoringu gleb, → brak miejsc, w których doszło do szkód w środowisku lub zanieczyszczenia powierzchni ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> → niewielka powierzchnia lasów.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → zwiększanie retencji poprzez ochroną bagien i zadrzewień śródpolnych oraz magazynowanie wody pochodzącej z opadów, → stosowanie metod uprawy zapobiegających przesuszaniu gleb, → racjonalne korzystanie z zasobów wodnych, → stosowanie Kodeksu dobrej praktyki rolniczej, → promocja agrochemicznej obsługi rolnictwa, → rozwój rolnictwa ekologicznego, → ochrona lasów i zalesianie najsłabszych gleb. 	<ul style="list-style-type: none"> → zmiany klimatu mogące skutkować pojawieniem się nowych chorób i szkodników, stopowieniem i pustynnieniem oraz degradacją gleb, → wystąpienie suszy, → stosowanie nieodpowiednich metod uprawy skutkujące wzrostem przesuszenia i spadkiem urodzajności gleb, → zanieczyszczenie gleb komunalno-bytowe, rolnicze lub związane z ruchem transportowym, → wzrost presji rolnictwa konwencjonalnego na gleby.

4.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1 Ocena stanu

Obowiązki związane z gospodarką odpadami określają głównie: *ustawa poś* [1], *ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* [19] oraz *ustawa o odpadach* [27]. Jak wynika z *ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, do obowiązków wójtów, burmistrzów i prezydentów miast należy między innymi objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wszystkich mieszkańców i jego nadzorowanie, zapewnienie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, a także edukacja w zakresie prawidłowego nimi gospodarowania.

Według *ustawy o odpadach* gospodarka odpadami nie może powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin i zwierząt, uciążliwości przez hałas lub zapach, a także wywoływać niekorzystnych

skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu. Wprowadza hierarchię postępowania z odpadami (na pierwszym miejscu jest zapobieganie powstawaniu odpadów, na kolejnych odzysk i recykling, na ostatnim natomiast unieszkodliwianie), sposoby zapobiegania powstawaniu odpadów i zasadę bliskości, mówiąca o przetwarzaniu odpadów w miejscu najbliższym miejscu ich wytworzenia. Zakazuje ponadto przetwarzania odpadów poza instalacjami, w przypadku odpadów komunalnych poza instalacjami komunalnymi, które służą do przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z przetwarzania tych odpadów i zapewniają: mechaniczno-biologiczne przetwarzanie tych odpadów i wydzielenie z odpadów zmieszanych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku oraz składowanie odpadów powstających po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu lub sortowaniu tych odpadów.

W celu wdrażania powyższych zasad gospodarki odpadami na szczeblu krajowym i wojewódzkim opracowuje się plany gospodarki odpadami. Zawierają one m.in.: analizę aktualnego stanu gospodarki odpadami, identyfikują problemy w jej zakresie, prognozują zmiany, formułują cele i kierunki działań oraz określają środki zapobiegania powstawaniu odpadów. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego uchwalono w roku 2018 [X] i obowiązuje do czasu jego aktualizacji, przy czym niektóre zapisy należy rozumieć zgodnie z ustawą o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw [28]. Wśród jego załączników znajduje się Program zapobiegania powstawaniu odpadów oraz Program usuwania wyrobów zawierających azbest. Aktualnie trwają spotkania informacyjne, konsultacje społeczne i opiniowanie nowego dokumentu (mazovia.pl/pl/bip/zalatw-sprawe/ekologia-i-srodowisko/odpady/plan-gospodarki-odpadami-aktualizacje/).

Instalacje komunalne

Według art. 38 b ustawy o odpadach listę funkcjonujących instalacji prowadzi Marszałek województwa w Biuletynie Informacji Publicznej. Ostatniej aktualizacja listy instalacji na terenie województwa mazowieckiego dokonano 5 czerwca 2024 r.

Tabela 27. Instalacje komunalne w województwie mazowieckim.

L.p.	Gmina, powiat	Adres instalacji	Podmiot zarządzający instalacją	Typ instalacji
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów	P, S
2	Grodzisk Mazowiecki	Krańcicza Wola, nr dz. ew. 5/1	Zakład Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim sp. z o.o., Chrzanów Duży 15A, 05-625 Chrzanów Duży	S
3	Nadarzyn, pruszkowski	ul. Turystyczna 38, 05-830 Nadarzyn	Przedsiębiorstwo Usługowe Hetman sp. z o.o., al. Krakowska 110/114, 00-971 Warszawa	P
4	Nasielsk, nowodworski	Jaskółowo, nr dz. ew. 382, 383 i 384	Nasielskie Budownictwo Mieszkaniowe sp. z o.o., ul. Kilińskiego 1/3, lok. 2, 16, 05-190 Nasielsk	S
5	Ostrołęka	ul. Turskiego 4, 07-401 Ostrołęka	Ostrołęckie Towarzystwo Budownictwa Społecznego sp. z o.o., ul. Joselewicza 1, 07-410 Ostrołęka	P, S
6	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o.o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka	P, S
7	Otwock	Otwock-Świerk, ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	Amest Otwock sp. z o.o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock	S
8	Płońsk	Dalanówek, 09-100 Dalanówek	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	S
9		Poświętne, ul. Pułtуска 5, 09-100 Płońsk		P
10	Pruszków	ul. Przejazdowa 1, 05-800 Pruszków	Miejski Zakład Oczyszczania w Pruszkowie sp. z o.o., ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków	S
11		ul. Stefana Bryły 6, 05-800 Pruszków		P
12	Radom	ul. Witosa 94, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handlowe „RADKOM” sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	P
13		ul. Witosa 98, 26-600 Radom		S
14	Rzekuń, ostrołęcki	ul. Przemysłowa 45, 07-411 Ławy	MPK Pure Home sp. z o.o., ul. Kołobrzeska 5, 07-410 Ostrołęka	P
15	Sierpc	Rachocin, 09-200 Sierpc	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Sierpcu sp. z o.o., ul. Traugutta 33, 09-200 Sierpc	P, S
16	Stara Biała, płocki	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o.o., ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock	P, S
17	Suchożębry, siedlecki	Wola Suchożębrska, ul. Sokółowska 2, 08-125 Suchożębry	Zakład Utylizacji Odpadów sp. z o.o., ul. Błonie 3, 08-110 Siedlce	P, S

18	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa	P
19	Warszawa	ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	REMONDIS sp. z o.o., ul. Zawodzie 18, 02-981 Warszawa	P
20	Wieczfnia Kościelna, mławski	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	S
21	Wiśniewo, mławski	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława	S
22	Wołomin	Stare Lipiny, Al. Niepodległości 253, 05- 200 Wołomin	Miejski Zakład Oczyszczania w Wołominie sp. z o. o., ul. Łukasiewicza 4, 05-200 Wołomin	S
23	Zakroczym, nowodworski	ul. Byłych Więźniów Twierdzy Zakroczymskiej 19, 05-170 Zakroczym	Przedsiębiorstwo Gospodarki INWEST sp. z o. o., ul. Parkowa 1E, 05-230 Kobyłka	S

Legenda: P – Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku; S - Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Źródło: Lista funkcjonujących instalacji komunalnych prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.

Tabela 28. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.

Lp.	Gmina	Adres instalacji	Planowane działanie	Podmiot zarządzający instalacją
Instalacje mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenia z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku				
1	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	modernizacja/ rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
2	Hża, radomski	obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148 i obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4	budowa	Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków
3	Lesznów, piaseczyński	Kol. Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska	rozbudowa	Jarper sp. z o.o., Kolonia Warszawska, Aleja Krakowska 108a, 05-552 Wólka Kosowska
4	Maków Mazowiecki	Maków Mazowiecki, obręb 1, nr dz. ew. 332	budowa	Błysk Bis sp. z o.o., ul. Moniuszki 108, 08-200 Maków Mazowiecki
5	Ostrów Mazowiecka	Stare Lubiejewo, ul. Łomżyńska 11, 07-300 Ostrów Mazowiecka	rozbudowa/ modernizacja	Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej sp. z o. o., ul. B. Prusa 66, 07-300 Ostrów Mazowiecka
6	Otwock	Otwock-Świerk, obręb 197, nr dz. ew. 23 i obręb 198, nr dz. ew. 1, 2, 3, 4, 6/1, 9, 10, 11	budowa	Amest Otwock sp. z o. o., ul. Lennona 4, 05-400 Otwock
7	Stara Biała, płocki	Kobierniki 42, 09-413 Sikórz	rozbudowa/ modernizacja	Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku sp. z o. o. ul. Przemysłowa 17, 09-400 Płock
8	Warszawa	ul. Wólczyńska 249, 01-919 Warszawa	modernizacja	BYŚ Wojciech Byśkiniewicz, ul. Arkuszowa 43, 01-934 Warszawa
9	Wieczfnia Kościelna, mławski	Uniszki-Cegielnia, 06-500 Mława	rozbudowa/ modernizacja	NOVAGO sp. z o. o., ul. Grzebskiego 10, 06-500 Mława
10	Wierzbica, radomski	Rzeczków Kolonia, obręb 9, nr dz. ew. 310/40, 310/21, 310/11	budowa	Bioelektra Wierzbica sp. z o.o., ul. Jasna 1, lok. 307, 00-013 Warszawa
Instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów				
11	Ciechanów	Wola Pawłowska, 06-452 Wola Pawłowska	rozbudowa	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych sp. z o.o. w Ciechanowie, ul. Gostkowska 83, 06-400 Ciechanów
12	Hża, radomski	obręb 6 (Gaworzyna), nr dz. ew. 124, 140, 141 i 148; obręb 241 (Pieńki), nr dz. ew. 1, 2, 3 i 4	budowa	Qsawery sp. z o.o., ul. Pomorska 8/4, 30-039 Kraków
13	Płoniawy Bramura, makowski	Kalinowiec	budowa	Składowisko Kalinowiec sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki
14	Tarczyn, piaseczyński	obręb 32 (Suchodół), nr dz. ew. 16 i 17	budowa	Mega – Żwir s.c. Grzegorz Ślipiec, Beata Ślipiec, ul. Poniatowskiego 18, 05-090 Janki

Źródło: Lista instalacji planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji prowadzona przez Marszałka Województwa Mazowieckiego.

W granicach gminy Wierzbica nie występuje żadna z instalacji komunalnych. Jednakże na terenie gminy planowana jest budowa instalacji. Budowa planowana jest pod adresem Rzeczków Kolonia, obręb 9, nr dz. ew. 310/40, 310/21, 310/11, a podmiotem zarządzającym instalacją jest Bioelektra Wierzbica sp. z o.o., ul. Jasna 1, lok. 307, 00-013 Warszawa.

Aktualnie najbliżej znajdują się dwie instalacje w Radomiu. Jedna przy ulicy Witosa 94, 26-600, a druga przy ulicy Witosa 98, 26-600. Obie instalacje znajdują się około 28 km od Gminy Wierzbica.

System gospodarowania odpadami na terenie Gminy Wierzbica

Na terenie gminy Wierzbica odbiór odpadów komunalnych świadczone są przez firmę Usługi Ekologiczne EKO-JAS Krzysztof Janas Garno, ul. Kasztanowa 21, 26-625, wyłonioną w drodze przetargu. Umowa na odbiór obowiązuje do września 2026 r. Odpady szkła, papieru oraz metali i tworzyw sztucznych odbierane są raz w miesiącu przez cały rok. Odpady zmieszane przez siedem miesięcy odbierane są dwa razy w tygodniu a w okresie listopad – marzec raz w miesiącu. Popiół i żużel odbierane są przez pół roku (listopad – kwiecień) raz w miesiącu (popiół jest odbierany w workach o maksymalnej wadze do 25 kg). Odpady wielkogabarytowe odbierane są w październiku i lutym. Elektroodpady również są odbierane raz w miesiącu, jedynie w październiku i marcu. Biodegradacja odpadów odbierane są dwa razy w miesiącu przez cały rok.

Gminny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych „PSZOK” znajduje się w miejscowości Rzeczków Kolonia 64.

Charakterystyka gospodarki odpadami na terenie gminy

Tabela 29. Informacja o podstawowych frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Wierzbica (nieruchomości zamieszkałe i wykorzystywane w celach rekreacyjno-wypoczynkowych) w latach 2023– 2024.

Kod odpadów komunalnych	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	
		2023	2024
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	53,1500	65,8500
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1146,9850	1055,2700
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	248,2900	342,7200
20 01 39	Tworzywa sztuczne	211,4000	234,7600
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	11,0100	9,1800
15 01 07	Opakowania ze szkła	183,0700	183,3500
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,9000	0,9650
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	71,9500	76,8900
20 01 99	Popioły z palenisk domowych	-	266,2800
20 02 03	Odpady nieulegające biodegradacji	-	12,2400
RAZEM		1 927,755	2 247,5050

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wierzbica za lata 2023-2024.

Tabela 30. Charakterystyka gospodarowania odpadami na terenie Gminy Wierzbica.

Rok		2023	2024
Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]	wymagany	35	45
	osiągnięty	35,27	47,30
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [%]	wymagany	35	35
	osiągnięty	27,10	18,85
Odpady zmieszane w stosunku do ogółu odebranych odpadów [%]		59,49	46,95
Liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami [os.]		7 256	7 376
Masa odpadów wyprodukowanych na mieszkańca gminy [kg]	zmieszanych	158,07	143,06
	ogółem	265,67	304,70
Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi zbieranymi w sposób selektywny [zł]		15	15
Nakłady finansowe poniesione na gospodarkę odpadami komunalnymi [zł]		1 413 908,78	1 756 646,24

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wierzbica za lata 2023-2024, dane UG Wierzbica.

Ilość produkowanych na terenie gminy odpadów zmieszanych spada. Spada również ich udział w ogóle odebranych odpadów, w roku 2024 osiągnął wartość 46,95%. Natomiast ogólna ilość wyprodukowanych odpadów w roku 2024 w porównaniu do roku 2023 wzrosła. Dalszy wzrost ilości produkowanych odpadów może spowodować problem z ich utylizacją i wzrost opłaty za gospodarowanie

odpadami, która aktualnie wynosi 15 zł [8 WM]. Ilość odpadów wyprodukowanych w 2024 r. na terenie gminy na jednego mieszkańca wyniosła ponad 143 kg odpadów zmieszanych i ponad 300 kg odpadów w ogóle.

Gmina w latach 2023 i 2024 osiągnęła wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Poziom ograniczenia masy odpadów biodegradowalnych przekazanych do składowania w ostatnich latach nie przekroczył wymaganej wartości.

Obowiązek osiągnięcia wyznaczonych poziomów recyklingu odpadów komunalnych oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Sposoby obliczania podanych poziomów opisuje art. 3b ust. 1a oraz 1b ww. ustawy, a także według art. 3b ust. 3 ww. ustawy rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [30] oraz według art. 3c ust. 2 ww. ustawy, rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji [31]. Według ustawy o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw [32] pojawił się nowy obowiązek nieprzekraczania poziomu składowania, będącego stosunkiem masy odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów, w latach 2025-2029 nie powinien on przekroczyć 30%, w latach 2030-2034 – 20%, zaś od 2035 r. – 10%.

Opady niebezpieczne

Tabela 31. Wyroby zawierające azbest usunięte z terenu Gminy Wierzbica w latach 2022-2025.

Rok	2022	2023	2024	2025	Razem
Kwota dofinansowania [zł]	35 000,00	123 128,10	33 200,00	50 000,00	241 328,10
Ilość dofinansowanych wniosków [szt.]	46	100	31	39	216
Ilość usuniętego azbestu [Mg]	155,69	302,52	75,02	91,70	624,93

Źródło: dane UG Wierzbica.

W latach 2022-2025 z terenu gminy usunięto ponad 624 Mg wyrobów azbestowych, dofinansowanie z WFOŚiGW na ten cel wyniosło ponad 241 tys. zł. W 2024 roku na terenie Gminy Wierzbica przeprowadzono inwentaryzację wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy do unieszkodliwienia pozostaje 9 340 715 kg wyrobów azbestowych (dane UG Wierzbica).

4.8.2 Analiza SWOT

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.

Obszar interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → instalacje komunalne położone niedaleko gminy, → funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami, → PSZOK na terenie gminy, → możliwość kompostowania bioodpadów, → spadek ilości produkowanych odpadów zmieszanych i ich udziału w ogóle odpadów, → wysoki poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, → usuwanie azbestu z terenu gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost ogólnej ilości wyprodukowanych odpadów w 2024 r., → wyroby azbestowe pozostające w wykorzystaniu na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → ograniczenie ilości produkowanych odpadów komunalnych, → spadek ilości powstających odpadów zmieszanych oraz dążenie do ich eliminacji i gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym, → prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów, 	<ul style="list-style-type: none"> → wzrost ilości powstających odpadów i odpadów zmieszanych, → niewłaściwa segregacja odpadów, → wzrost kosztów gospodarowania odpadami i wysokości opłat dla mieszkańców,

<ul style="list-style-type: none"> → rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, → edukacja mieszkańców odnośnie metod ograniczania produkcji odpadów i hierarchii postępowania z nimi, → promowanie kampanii społecznych i inicjatyw obywatelskich ograniczających ilość powstających odpadów. 	<ul style="list-style-type: none"> → nieświadomość mieszkańców w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów i hierarchii postępowania z nimi, → niewłaściwe zagospodarowywanie odpadów, np.: powstawanie dzikich wysypisk i spalanie odpadów w kotłach domowych, → postępująca degradacja wyrobów azbestowych uwalniająca włókna do środowiska.
---	--

4.9 Zasoby przyrodnicze

4.9.1 Ocena stanu

Lasy

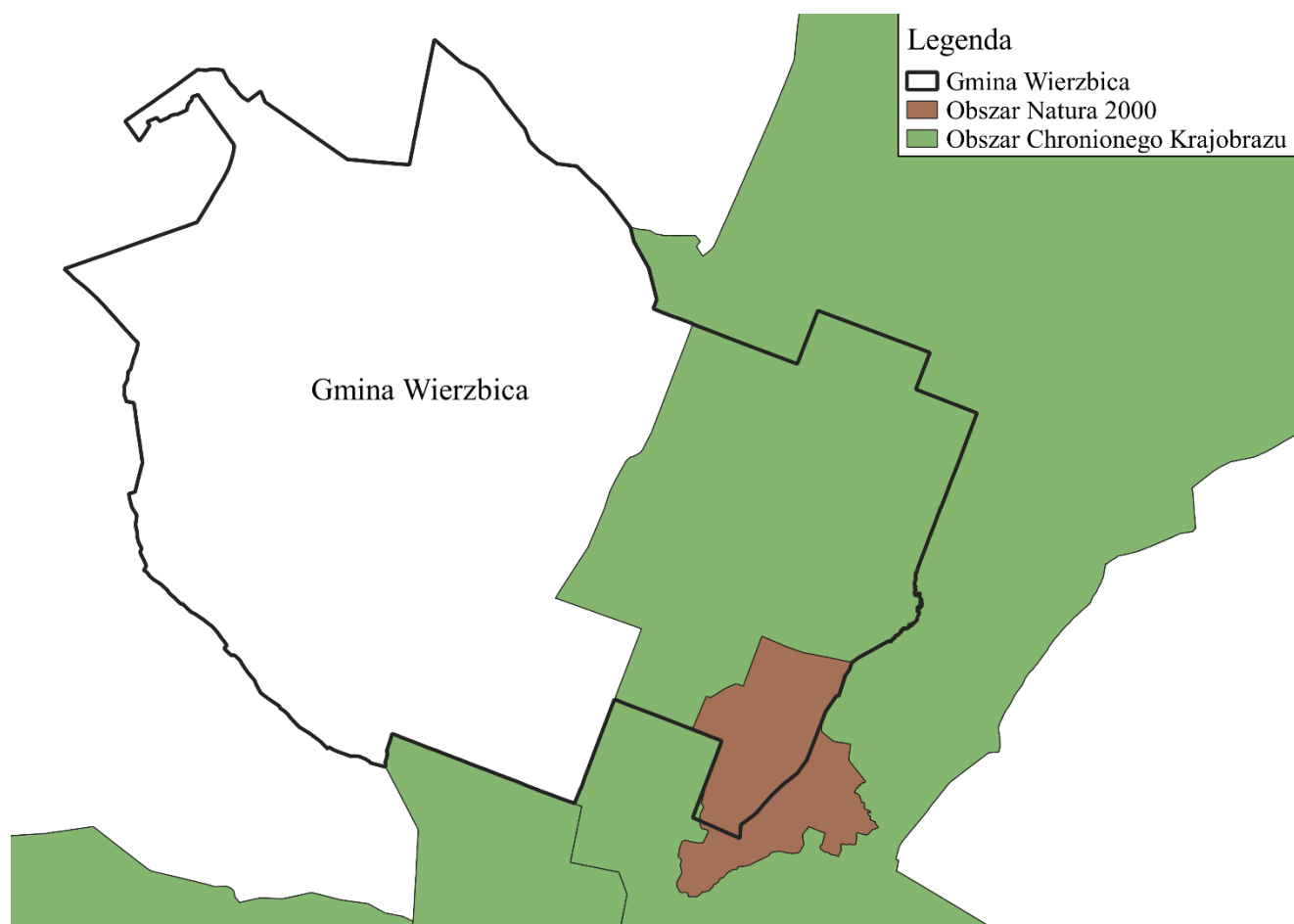
Lasy na terenie gminy Wierzbica zajmują powierzchnię 360,29 ha. Prywatne grunty leśne to aż 352 ha, czyli większość całej powierzchni lasów na terenie gminy. Lasy gminne zajmują jedynie 8,29 ha z czego 8,19 ha należy do Skarbu Państwa (dane GUS). Lasy te położone są głównie w izolowanych płatach, z których największe znajdują się w południowej części gminy, na południe od miejscowości Pomorzany.

Lasy terenu gminy występują zróżnicowane lasy, w których rosną zarówno drzewa iglaste jak i liściaste. Dominującym drzewem jest sosna. W wielu miejscach spotkać można również świerka, jodłę oraz modrzewie. Wśród drzew liściastych szczególne znaczenie mają dąb, buk i brzoza (<https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>).

Na terenie gminy brak punktów należących do sieci powierzchni obserwacyjnych I rzędu krajowego monitoringu lasów (gios.gov.pl/monlas/). Lasy terenu gminy w 2023 r. wykazywały uszkodzenie drzewostanów na poziomie 20-25%, co oznacza procent drzew charakteryzujących się klasą defoliacji (utrata liści) od II do IV. II klasa to poziom defoliacji przekraczający 25% drzewa, natomiast klasa IV to drzewo martwe. Defoliacja poniżej 25% to poziom ostrzegawczy (Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2023 roku na podstawie badań monitoringowych). Największym wyzwaniem dla lasów pozostaje zanieczyszczenie powietrza i eutrofizacja zwiększające wrażliwość ekosystemów leśnych i ich podatność na inne zagrożenia, szczególnie choroby grzybowe, gradacje szkodników oraz pasożyty. Straty powodują również czynniki abiotyczne, głównie wiatr i susza, a także zwierzęta. Bardzo poważnym zagrożeniem dla lasów są również pożary (Raport o stanie lasów w Polsce 2022).

Formy ochrony przyrody

Ustanawianie i cele istnienia form ochrony przyrody opisują przepisy ustawy o *ochronie przyrody* [33]. Zgodnie z art. 112 ww. ustawy różnorodność biologiczna i krajobrazowa podlega PMŚ. Monitoring polega na obserwacji zachodzących zmian i ocenie stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków podlegających ochronie, służy on także ocenie skuteczności stosowanych metod ochrony przyrody. Na terenie gminy Wierzbica znajduje się obszar chronionego krajobrazu i obszar natura 2000.



Rysunek 14. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych mapy.geoportel.gov.pl i geoserwis.gdos.gov.pl.

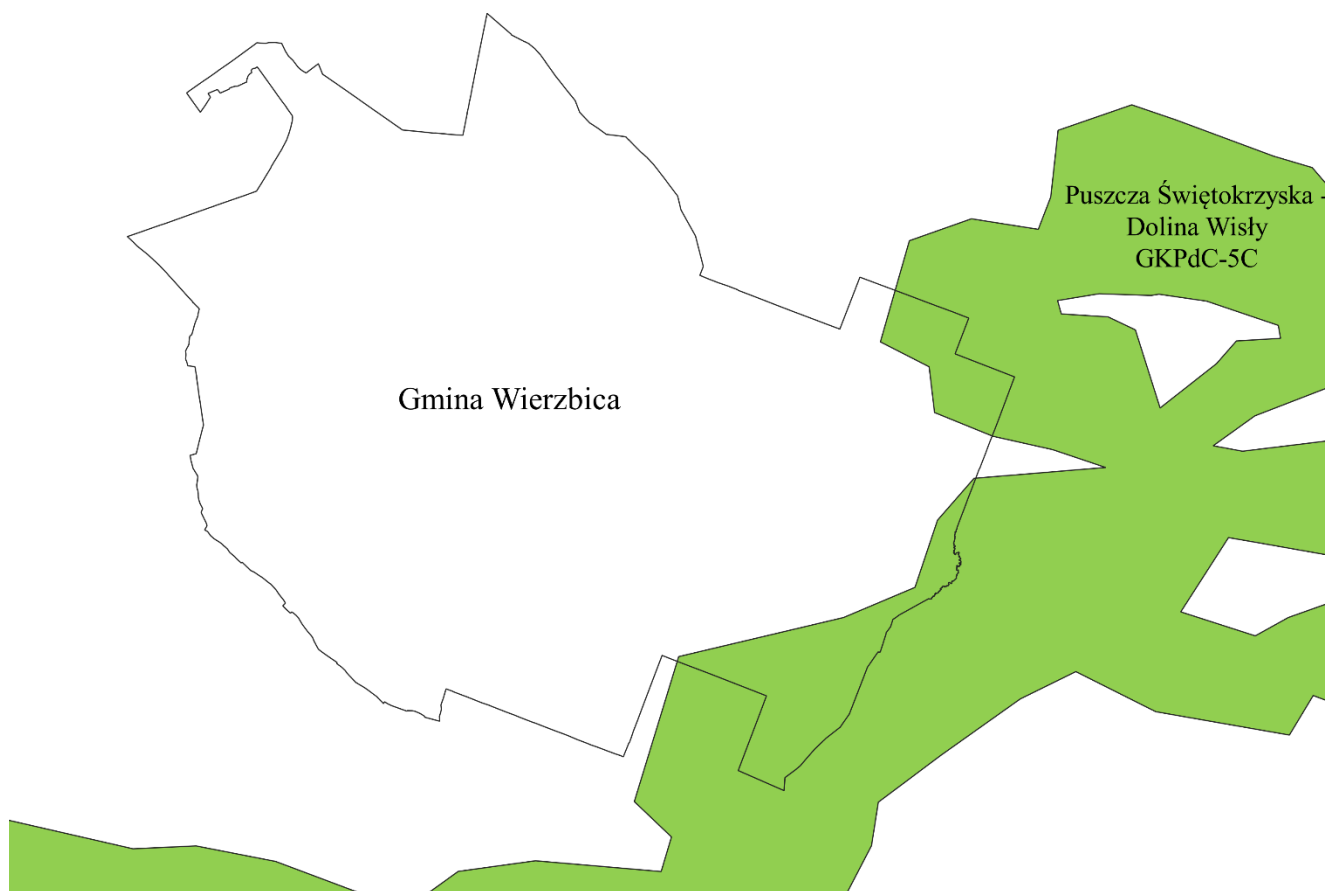
❖ **Obszar Chronionego Krajobrazu [7 WM]**

Jedyny Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Wierzbica znajduje się na południowym wschodzie, obejmując występujące tam rzeki oraz kompleksy leśne. Obszar posiada nazwę Iłża-Makowiec (kod: PL.ZIPOP.1393.OCHK.171).

❖ **Obszar Natura 2000 [8 WM]**

Na terenie gminy znajduje się jeden obszar objęty ochroną Natura 2000 Pakosław (kod Inspire: PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH140015.H, kod: PLH140015). Zajmuje teren również na południowym wschodzie, obejmując również obszar gminy Iłża, sąsiadującej z Gminą Wierzbica. Obszar Natura 2000 „Pakosław” (PLH140043) został wyznaczony w celu ochrony cennych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków związanych z mozaiką łąk, zadrzewień i ekosystemów wodnych. Teren ten obejmuje głównie naturalne i półnaturalne łąki, torfowiska oraz fragmenty lasów łęgowych, które stanowią ostoję dla wielu gatunków ptaków, płazów i owadów. Szczególnie ważne są tu siedliska wilgotne, sprzyjające zachowaniu rzadkich roślin chronionych oraz zwierząt, w tym m.in. płazów i gatunków bezkręgowców charakterystycznych dla podmokłych terenów.

Korytarze ekologiczne



Rysunek 15. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Wierzbica.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://mapa.korytarze.pl/>.

Przez teren gminy Wierzbica przebiega jeden korytarz ekologiczny o nazwie Puszcza Świętokrzyska – Dolina Wisły.

Tereny zieleni gminnej

Na terenie gminy Wierzbica znajdują się parki spacerowo – wypoczynkowe o ogólnej powierzchni 5,50 ha, tereny zieleni osiedlowej o powierzchni 2,72 ha. Cmentarze zajmują powierzchnię 3,41 ha. Łączna powierzchnia parków, zieleni i terenów zieleni osiedlowej na terenie gminy to 8,22 ha (dane GUS). Na terenie gminy znajduje się teren spacerowy Tężnia Solankowa – Wierzbica.

Choroby zwierzęce

Teren gminy leży w strefie objętym ograniczeniami II związanymi z afrykańskim pomorem świń (bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie (...) afrykańskiego pomoru świń [34]). Na terenie gminy w ostatnim czasie nie stwierdzono ognisk ASF u świń, choć potwierdzono dwa przypadki wirusa u dzików: pierwszy — padły dzik w miejscowości Polany (styczeń 2024) i kolejne — w miejscach sąsiadujących (luty 2024) (https://samorząd.gov.pl/web/maz-wierzbica/informacja-powiatowego-lekarza-weterynarii-w-radomiu-o-wystapieniu-ogniska-afrykanskiego-pomoru-swin-u-dzika-odstrzelonego-w-m-polany?utm_source=chatgpt.com). Na terenie gminy nie stwierdzono występowania ognisk innych chorób zwierząt podlegających obowiązkowi zwalczania (według ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt [35]).

Edukacja ekologiczna

Na terenie gminy funkcjonuje punkt konsultacyjno-informacyjny programu Czyste Powietrze, a corocznie, dwukrotnie odbywają się spotkania konsultacyjno - informacyjne na temat czystego powietrza (dane UG Wierzbica).

4.9.2 Analiza SWOT

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.

Obszar interwencji „Zasoby przyrodnicze”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → defoliacja lasów poniżej 25%, → obszar chronionego krajobrazu i obszar Natura 2000 na terenie gminy, → brak ognisk groźnych chorób zwierzęcych, → korytarz ekologiczny na terenie gminy, → prowadzenie edukacji ekologicznej dla mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> → mała powierzchnia lasów, → brak punktu monitoringu lasów w granicach gminy, → izolowane tereny leśne, → ogniska chorób zwierzęcych, → brak szlaków turystycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → zwiększenie lesistości w oparciu o gatunki rodzime, → racjonalna gospodarka leśna, → ochrona i rozwój form ochrony przyrody, → objęcie ochroną wszystkich terenów cennych przyrodniczo, w tym zadrzewień i zabagnień śródpolnych na terenach rolniczych oraz naturalnych koryt rzek, → renaturyzacja dolin i koryt cieków uregulowanych, → zrównoważona ekoturystyka, → budowa sieci szlaków turystycznych wraz z odpowiednią infrastrukturą, → wzrost świadomości mieszkańców odnośnie ochrony przyrody oraz zachowania na terenach chronionych. 	<ul style="list-style-type: none"> → postępujące zmiany klimatu zwiększające zagrożenie suszą i pożarami dla lasów, → wzrost gospodarczego wykorzystania lasów, → dalsze przekształcanie krajobrazu, w tym likwidacja oczek wodnych, bagien i otaczającej je roślinności oraz zadrzewień śródpolnych, → zanieczyszczenie środowiska pochodzące z sektora transportowego i mieszkaniowego, → zabudowywanie dolin rzek i fragmentacja lasów zagrażające ciągłości lokalnych powiązań ekologicznych.

4.10 Zagrożenia poważnymi awariami

4.10.1 Ocena stanu

Według art. 243 *ustawy poś* [1] ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym ją powodować i jej skutkom dla ludzi i środowiska. Zgodnie z art. 271b ww. ustawy GIOŚ jest organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznym skutkom awarii przemysłowych oraz awaryjnym zanieczyszczeniom wód granicznych. Zaś zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 4 oraz art. 29 pkt 3 *ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska* [8] do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy, poza przeciwdziałaniem poważnym awariom, również nadzór nad usuwaniem ich skutków oraz badanie przyczyn. GIOŚ zgodnie z art. 31 ust. 3 ww. ustawy prowadzi rejestr poważnych awarii.

Zakłady ryzyka i inne obiekty mogące stwarzać zagrożenie poważną awarią [36]

Na terenie gminy nie są ulokowane zakłady o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej (Mapa Zagrożeń – Mazowsze, Lokalizacja zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej). W Wierzbicy znajdują się natomiast dwa zakłady posiadające po GREEN PETROL Sp. z o. o. i Green Petrol SP. z o.o. ewid. 2106/22 (<https://dane.gov.pl/pl/dataset/1673,rejestr-instalacji-posiadajacych-pozwolenie-zintegrowane>).

Przez teren Gminy Wierzbica przebiegają dwie drogi wojewódzkie nr. 727 i 744. Każdy z tych szlaków stwarza teoretyczne zagrożenie powstaniem zdarzeń drogowych o znamionach poważnej awarii, np.: z substancji niebezpiecznych. Bezpieczeństwo na drodze zależy od jej właścicieli i przewoźników, ale szczególnie od użytkowników.

Poważne awarie i zdarzenia o znamionach poważnej awarii [37]

W ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano zdarzeń będących poważnymi awariami, ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Ochotnicze straże pożarne (OSP)

Na terenie gminy funkcjonuje 7 jednostek OSP: w Wierzbicy, Zalesicach, Polanach, Rzeczkowie, Wierzbicy Kolonii, Rudzie Wielkiej i Łączanach. OSP w Wierzbicy należy do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego.

4.10.2 Analiza SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.

Obszar interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → brak zakładów zagrożonych poważną awarią przemysłową, → brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → funkcjonowanie jednostek OSP. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zakłady mogące powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → doposażenie i szkolenie służb ratowniczych, → określenie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie lub katastrofy naturalne, → remonty i modernizacja dróg wpływające na zmniejszenie zagrożenia zdarzeniami drogowymi, → wzrost świadomości mieszkańców co do bezpiecznego zachowania na drogach oraz postępowania w razie ekstremalnych zjawisk pogodowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → wystąpienie zdarzeń o znamionach poważnej awarii, → długotrwałe susze i wzrost zagrożenia pożarowego, → wystąpienie trudnych do opanowania pożarów mogących powodować znaczne straty dla środowiska i ludzi, → możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu szlaków komunikacyjnych, np.: podczas zdarzeń drogowych.

5. Prognoza stanu środowiska na terenie Gminy Wierzbica

Ze względu na zmiany klimatu przewiduje się wzrost częstości występowania lat anomalnie lub ekstremalnie ciepłych i suchych, ale również wzrost zagrożenia zjawiskami ekstremalnymi, szczególnie gradem, deszczami nawalnymi, silnym wiatrem, ale również przymrozkami wiosennymi i suszą.

Nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza na terenie gminy. Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla Mazowsza, w tym m.in.: wymiana źródeł ciepła (np.: w ramach programu Czyste powietrze), kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej, wykonanie Analizy ubóstwa energetycznego oraz zatrudnienie Ekodoradcy, to działania mogące poprawić jakość powietrza i zmniejszyć zagrożenie występowaniem dni ze smogiem w sezonie grzewczym na terenie gminy. Gmina ma niewielki wpływ na przekroczenie norm ozonu.

Nie przewiduje się wzrostu zagrożenia ze strony hałasu. Budowa zabezpieczeń akustycznych wzdłuż najsilniej użytkowanych odcinków dróg i ich przebudowa oraz modernizacja dróg gminnych, a także potencjalny rozwój elektromobilności mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem. Nie jest przewidywane pojawienie się zagrożenia ze strony pól elektromagnetycznych.

Nie przewiduje się pogorszenia jakości wód podziemnych i ich zanieczyszczenia. Nie przewiduje się również znacznej poprawy stanu wód powierzchniowych w perspektywie najbliższych lat ze względu na stopień ich przekształcenia i presję ze strony zanieczyszczeń rolniczych (np.: nawozy sztuczne) oraz komunalno-bytowych (np.: ścieki), a także brak ogólnie ustalonego planu poprawy stanu wód obejmującego np.: renaturyzację cieków, odtwarzanie bagien i mokradeł, wprowadzanie stref buforowych na krawędziach pól i rozwój rolnictwa ekologicznego.

Na terenie gminy nie występują nawracające problemy z jakością wody pitnej powodujące jej długotrwały brak przydatności do spożycia. Wraz z rozbudową sieci kanalizacyjnej i przydomowych oczyszczalni ścieków zmniejszeniu ulegnie presja ze strony ścieków na środowisko i jakość wód.

Skala wydobycia złóż na terenie gminy jest niewielka i presja środowiskowa z tym związana również jest aktualnie mała, choć może wzrosnąć wraz z powstaniem nowych terenów górniczych. Nie jest jednakże przewidywane pojawienie się rozległych wyrobisk negatywnie oddziałujących na środowisko.

Prognozowane zmiany klimatu mogą negatywnie oddziaływać na urodzajność gleb, ich zdolność do retencji i zagrożenie przesuszeniem, natomiast rolnictwo konwencjonalne stwarza zagrożenie ich zanieczyszczeniem i wyjałowieniem. Gleby terenu gminy są zagrożone ze strony obu tych czynników, ograniczyć presję może wzrost powierzchni upraw ekologicznych i ekstensywnego użytkowania terenu, a także odtwarzanie bagien i zadrzewień śródpolnych.

Konieczne jest ograniczanie ilości produkowanych odpadów (działanie zgodne z hierarchią postępowania z odpadami) i wzrost recyklingu.

Zagrożeniem dla form ochrony przyrody są zmiany klimatu oraz postępujące przekształcenie środowiska. Należy dążyć do objęcia ochroną wszystkich cennych przyrodniczo obszarów i tworów przyrody na terenie gminy w celu zachowania bioróżnorodności i ochrony lokalnych powiązań ekologicznych.

Zagrożenie terenu gminy wystąpieniem poważnej awarii oraz znacznym zanieczyszczeniem środowiska jest niewielkie i nie przewiduje się by miało wzrosnąć.

6. Adaptacja do zmian klimatu

Prognozowane zmiany klimatu obejmują wzrost średniej rocznej temperatury powietrza i siły oraz częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych (np.: trąby powietrzne, wichury), zmniejszenie grubości i czasu utrzymywania się pokrywy śnieżnej, częstsze susze oraz opady nawalne, szczególnie latem (klimada2.ios.gov.pl).

Działania powinny obejmować zarówno zapobieganie zmianom klimatu (mitygacja), jak i adaptację do nich. Mitygacja obejmuje np.: ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym gazów cieplarnianych poprzez, np.: eliminację bezklasowych źródeł ogrzewania, rozbudowę sieci dróg rowerowych i rozwój elektromobilności, budowę odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych oraz zwiększanie lesistości, powierzchni terenów zieleni i retencji wodnej. Adaptacja natomiast to ogół działań mających na celu ograniczenie negatywnych skutków zmian klimatu. Niektóre działania, np.: wprowadzane w sektorze rolnictwa, retencja wodna i zalesianie należą do działań zarówno mitygacyjnych jak i adaptacyjnych.

Rolnictwo jest jedną z przyczyn zmian klimatu i jednym z sektorów najbardziej wrażliwych na te zmiany. Działania mające na celu zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zagrożenia ze strony suszy, erozji gleb i pustyńnienia stanowią, np.: ograniczenie produkcji zwierzęcej, szczególnie wielkotowarowej, stosowanie upraw odpornych na wysokie temperatury i susze, płodozmianu, poplonu ścierniskowego i międzyplonów, uprawy bezorkowej, bioochrona plonów, optymalizacja wykorzystania nawozów sztucznych i stosowanie nawozów naturalnych, a także odtwarzanie zadrzewień śródpolnych i oczek wodnych, wprowadzanie pokrytych roślinnością stref buforowych na krawędzi pól i wzdłuż rzek ograniczających spływ powierzchniowy oraz promocję rolnictwa ekologicznego (Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Dobra praktyka ograniczania zanieczyszczenia wód powierzchniowych środkami ochrony roślin w wyniku spływu powierzchniowego i erozji).

Ze względu na przewidywane susze i wzrost zagrożenia stepowaniem i pustyńnieniem, ale również występowaniem opadów nawalnych i podtopień zaleca się podjęcie działań retencyjnych. Jednym z nich jest renaturyzacja uregulowanych cieków, może ona obejmować odtwarzanie dawnego koryta w sposób umożliwiający migrację organizmów wodnych, likwidację umocnień brzegowych, tak by możliwe było powstawanie starorzeczy i obszarów bagiennych oraz reintrodukcję rodzimej fauny i flory. Na terenach zmeliorowanych należy rozważyć likwidację istniejących rowów, jeśli nie są przeciwpowodziowe (Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych). Korzystne dla zwiększenia retencji jest ponadto odtwarzanie mokradł i torfowisk (Mała retencja na obszarach wiejskich). Innym sposobem magazynowania wody jest zalesianie terenów rolniczych o najśłabszych glebach i zwiększanie powierzchni lasów ochronnych (naukaoklimacie.pl). Do celów retencyjnych służą również zbiorniki wodne. Powinny mieć jednakże zróżnicowaną głębokość i urozmaiconą linię brzegową (np.: strefa płytkiej wody dla płazów, niedostępna wyspa dla ptaków) oraz być odsadzone roślinnością co pozwoli unikać nadmiernego nagrzewania się wody i stworzy nisze ekologiczne dla zwierząt i stabilny ekosystem. Nie zaleca się budowy zalewów na rzekach, powodują one nieodwracalne zmiany w środowisku, pogorszenie jakości wody i utrudniają lub uniemożliwiają migrację organizmów (Zare i Kalantari 2018, Traczewska 2012).

7. Podsumowanie dotychczasowych działań w zakresie ochrony środowiska

W poniższej tabeli przedstawiono zmianę wartości wskaźników stanu środowiska w poszczególnych obszarach interwencji.

Tabela 35. Zmiana wartości wskaźników stanu środowiska.

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika		Zmiana wartości wskaźnika
		2020*	2024	
Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P na terenie gminy	-	tak	tak	⊖
Długość sieci gazowej	km	0,0	3,9	⬆️
Liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem	szt.	0	15	⬆️
Stan ekologiczny wód powierzchniowych	-	umiarkowany /słaby	umiarkowany /słaby	⊖
Długość sieci wodociągowej	km	78,5	79,2	⬆️
Korzystający z sieci wodociągowej w ogóle mieszkańców	%	87,2	87,5	⬆️
Zużycie wody na jednego mieszkańca w gospodarstwie domowym	m ³	29,1	31,2	⬆️
Długość sieci kanalizacyjnej	km	18,2	18,2	⊖
Korzystający z sieci kanalizacyjnej w ogóle mieszkańców	%	39,4	39,5	⬆️
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	35	72	⬆️
Liczba zbiorników bezodpływowych	szt.	1 859	1 876	⬆️
Masa odebranych odpadów	Mg	1 927,755 (w 2023r.)	2 247,5050	⬆️
Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych	Mg	1 146,985 (w 2023r.)	1 055,2700	⬆️
Udział odpadów zmieszanych w ogóle odebranych odpadów	%	59,49	46,95	⬆️
Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	%	35,27	47,30	⬆️
Ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia z terenu gminy	Mg		9 340,715	⬆️
Lesistość	%	4,6	3,8	⬆️
Liczba użytków ekologicznych i pomników przyrody (zgodnie z danymi crfop.gdos.gov.pl)	szt.	0	0	⊖

Źródło: dane GUS i wymienione w poprzednich rozdziałach.

*w przypadku danych pochodzących z innych lat zostały dodane adnotacje w nawiasie

W porównaniu do lat ubiegłych na terenie gminy wzrosła długość sieci gazowej i liczba gospodarstw domowych ogrzewanych gazem, zwiększyła się długość sieci wodociągowej i liczba osób z niej korzystających, wzrósł poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, oraz liczba przydomowych oczyszczalni ścieków, spadła natomiast masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych i udział odpadów zmieszanych w ogóle odebranych odpadów. Negatywną zmianą jest wzrost zużycia wody i ogólnej masy produkowanych odpadów, wzrost liczby zbiorników bezodpływowych oraz spadek poziomu lesistości, nie odnotowano poprawy stanu jakości powietrza, stanu wód powierzchniowych, zmianie nie uległa długość sieci kanalizacyjnej i nie powstały nowe formy ochrony przyrody na terenie gminy.

8. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi

Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi. Rozpatrując obszary interwencji, wzięto pod uwagę zagadnienia horyzontalne. Poniższa tabela przedstawia, które obszary interwencji mają powiązanie z wybranymi zagadnieniami horyzontalnymi.

Tabela 36. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.

Obszary przyszłej interwencji	Powiązania z zagadnieniami (kwestiami) horyzontalnymi			
	adaptacja do zmian klimatu	nadzwyczajne zagrożenie środowiska	działania edukacyjne	monitoring środowiska
Ochrona klimatu i jakości powietrza	+	+	+	+
Zagrożenia hałasem	o	o	+	+
Pola elektromagnetyczne	—	—	+	+
Gospodarowanie wodami	+	o	+	+
Gospodarka wodno-ściekowa	o	o	+	+
Zasoby geologiczne	—	—	—	+
Gleby	+	—	+	+
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	o	o	+	+
Zasoby przyrodnicze	+	+	+	+
Zagrożenia poważnymi awariami	o	+	o	o

Symbol	Wyjaśnienie
+	wpływ bezpośredni – obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób bezpośredni z kwestiami horyzontalnymi
o	wpływ pośredni - obszary przyszłej interwencji powiązane są w sposób pośredni z kwestiami horyzontalnymi
—	wpływ bez związku – brak powiązania między obszarami interwencji, a kwestiami

9. Cele, kierunki interwencji i zadania wraz z harmonogramem rzeczowo - finansowym

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wierzbica na kolejne lata.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji komunalno-bytowych do atmosfery	Zapewnienie działalności punktu konsultacyjno-informacyjnego programu Czyste Powietrze	Gmina Wierzbica	ok. 35 000/rok	Zadanie ciągłe	WFOŚiGW, budżet gminy
2.				Kontrola przestrzegania Mazowieckiej uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów ¹		ok. 50 000/rok	III i IV kwartał 2026	Budżet województwa (Mbs, MdCP) i gminy
3.				Termomodernizacja budynków gminnych wraz z przeprowadzeniem audytów energetycznych		pow. 130 000	III i IV kwartał 2026	Środki unijne (FEM, KPO), budżet gminy, NFOŚiGW
4.				Wsparcie termomodernizacji budynków mieszkalnych		ok. 800 000	2026	Budżet województwa, gminy, NFOŚiGW
5.			Edukacja* odnośnie jakości powietrza i doradztwo	Edukacja odnośnie dbałości o jakość powietrza i inne działania z zakresu jego ochrony ¹		ok. 10 000/rok	2026-2030	Budżet województwa (MdCP, MbS) i gminy
6.				Stworzenie stanowiska ekodoradcy oraz prowadzenie doradztwa energetycznego i ekologicznego		ok. 120 000/rok	2026-2030	WFOŚiGW, budżet gminy
7.				Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej lub ograniczania niskiej emisji		ok. 10 000/rok	2026	Budżet gminy, NFOŚiGW
8.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie uciążliwości hałasu i jego natężenia	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Wierzbica, zarządcy dróg	ok. 5 mln.	2026-2028	Budżet gminy, zarządcy dróg, RFRD, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (FEM, FEnIKS, KPO), PŁ
9.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody	Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych	Czyszczenie rzeki Szabasówki zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym		ok. 100 000	corocznie	Środki własne gminy
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości oraz wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości i rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków	Rozbudowa/budowa sieci kanalizacji ściekowej	Gmina Wierzbica	pow. 130 000	III kwartał 2026	PŁ, budżet gminy, środki unijne (FEM, FEnIKS)
11.				Rozbudowa/budowa oczyszczalni ścieków na terenie gminy		pow. 130 000	III kwartał 2026	PŁ, budżet gminy, środki unijne (FEM, FEnIKS)
12.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	Ograniczenie ilości powstających odpadów, rozwój recyklingu i dążenie do gospodarki	Gospodarowanie odpadami ograniczające ich negatywny wpływ na środowisko	Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów) ²	Gmina Wierzbica, mieszkańcy	Działalność bieżąca	Zadanie ciągłe	Budżet gminy
13.				Usuwanie wyrobów zawierających azbest ³		ok. 90 000	2026-2032	WFOŚiGW, budżet gminy
14.				Organizowanie zbiórki odpadów rolniczych		10 000	corocznie	NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowy koszt [zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
15.	odpadów	odpadami o obiegu zamkniętym		Kontrola przydomowych kompostowników	Gmina Wierzbica	Działalność bieżąca	corocznie	Budżet gminy
16.				Monitoring nieczynnego składowiska odpadów		15 000	corocznie	Budżet gminy
17.				Edukacja* odnośnie gospodarki odpadami		Edukacja mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ich odpowiedniej segregacji i recyklingu oraz szkodliwości gromadzenia odpadów w miejscach nielegalnych (dzikie wysypiska śmieci)	10 000	corocznie
18.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa stanu i ochrona przyrody, krajobrazu kulturowego i korytarzy ekologicznych oraz ograniczenie antropopresji i rozwój ekoturystyki	Ochrona terenów cennych przyrodniczo, form ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	Utrzymanie zieleni gminnej, rewitalizacja parków i skwerów	Gmina Wierzbica	pow. 20 000/rok	Zadanie ciągłe	Budżet gminy
19.				Zwiększanie powierzchni zieleni gminnej, tworzenie parków i zieleńców		pow. 20 000/rok		Budżet województwa (MdK), gminy, NFOŚiGW
20.				Rozwój ekoturystyki		Budowa infrastruktury turystycznej (wiaty i altany, ławki, ale również tętnie solankowe i pumptracki oraz zewnętrzne siłownie)		50 000
21.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska	Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP)	Gmina Wierzbica	ok. 50 000/rok	Zadanie ciągłe	Budżet gminy, państwa, województwa (MdSP), WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (FEM)

Legenda: ¹ wynika z Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [1 WM], ² wynika z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [19], ³ wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032 [13 MP]. ⁴ uchwała w sprawie udzielania dotacji na prace konserwatorskie przy zabytkach [14 WM], * edukacja ekologiczna może być organizowana np.: w formie pikników, spotkań, szkoleń oraz dystrybucji plakatów i ulotek informacyjnych w formie papierowej lub elektronicznej za pośrednictwem strony internetowej gminy. FEM – Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027. FEnIKS – Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko, FRPA – Fundusz rozwoju przewozów autobusowych, KPO – Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, MbS – Mazowsze bez smogu, MdCC – Mazowsze dla czystego ciepła, MdCP – Mazowsze dla czystego powietrza, MdK – Mazowsze dla klimatu, MdM – Mazowsze dla melioracji, MdSo – Mazowsze dla sołectw, MdSP – Mazowsze dla straży pożarnych, MdSt – Mazowsze dla sportu, MdZ – Mazowsze dla zabytków, MKiDN – Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (Ochrona zabytków), MSiT – Ministerstwo Sportu i Turystyki, NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, PŁ – Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych, RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Źródło: Uchwała budżetowa Gminy Wierzbica na rok 2025 [XI], dane UG Wierzbica.

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wierzbica.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Teren	Źródło finansowania
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, poprawa efektywności energetycznej	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych i ich termomodernizacja (np.: Czyste powietrze)	Właściciel	gmina	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW
2.			Rozbudowa OZE	Budowa instalacji OZE w budynkach prywatnych (np.: Mój prąd)	Właściciel		Właściciel
3.			Działalność kontrolna i programowa	Ocena stanu jakości powietrza	GIOŚ	punkty monitoringu	WFOŚiGW, NFOŚiGW
4.			Opracowywanie programów ochrony powietrza	Sejmik województwa	strefy województwa	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Teren	Źródło finansowania	
5.	Zagrożenie hałasem	Zmniejszenie uciążliwości hałasu i jego natężenia	Działalność kontrolna i programowa	Kontrole źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości	Właściciel, WIOŚ	źródło hałasu	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
6.				Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem	Sejmik województwa	województwo	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
7.	Pola elektro magnetyczne	Utrzymanie niskich poziomów pól elektromagnetycznych	Działalność kontrolna	Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne	Właściciel, WIOŚ	instalacja	Właściciel, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
8.				Ocena i badanie poziomu PEM w środowisku	GIOŚ	punkty monitoringu	WFOŚiGW, NFOŚiGW	
9.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody	Poprawa stanu wód powierzchniowych	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów	PGWWP	gmina	WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP, środki unijne (FEnIKS)	
10.			Ochrona przed suszą i niedoborem wody	Rozwój małej retencji, oszczędzenie wody i zbieranie opadów	Właściciel		WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP, środki unijne	
11.			Działalność kontrolna	Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych	Badanie i ocena stanu wód podziemnych	PSHM, GIOŚ	punkty monitoringu	WFOŚiGW, NFOŚiGW, PGWWP
12.				Badanie i ocena stanu wód podziemnych		PSH, GIOŚ		
13.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości oraz wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości	Racjonalne gospodarowanie wodą pitną	Właściciel	gmina	Właściciel	
14.			Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Instalacja systemów indywidualnego oczyszczania ścieków na terenie zabudowy rozproszonej i poza aglomeracjami	Właściciel		Właściciel, środki unijne (PSWPR)	
15.				Regularny wywóz nieczystości płynnych	Właściciel		Właściciel	
16.	Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka złóżami i ich eksploatacja w sposób bezpieczny dla środowiska	Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli wydobywania złóż i rekultywacji wyrobisk	OUG	gmina	Środki własne jednostki	
17.				Udzielanie koncesji i kontrola dokumentacji wydobywania złóż	Starosta, Marszałek Województwa		WFOŚiGW, NFOŚiGW	
18.	Gleby	Poprawa jakości gleb i ich ochrona przed zanieczyszczeniem	Ograniczenie presji rolniczej	Promocja wsparcia rolników w zakresie adaptacji do zmian klimatu (np.: rolnictwo ekologiczne, tworzenie zadrzewień śródpolnych, ekstensywne użytkowanie terenów zielonych)	MODR, ARiMR	gmina	ARiMR, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne (PSWPR)	
19.			Działalność kontrolna	Monitoring gleb	OSChR, IUNG, GIOŚ	punkty monitoringu	WFOŚiGW, NFOŚiGW	
20.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów, rozwój recyklingu i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Ograniczenie ilości powstających odpadów i rozwój recyklingu	Ograniczenie ilości powstających odpadów i prowadzenie prawidłowej ich segregacji	Właściciel	gmina	Właściciel	
21.			Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami	WIOŚ		WFOŚiGW, NFOŚiGW	
22.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa stanu i ochrona przyrody, korytarzy ekologicznych i	Ochrona terenów cennych przyrodniczo, form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych	Ochrona i nadzór nad formami ochrony przyrody	RDOŚ	gmina, siedliska	Środki własne jednostki, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
23.				Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów	GIOŚ			
24.				Objęcie ochroną prawną wszystkich terenów cennych przyrodniczo	RDOŚ, GDOŚ			

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Teren	Źródło finansowania
25.		krajobrazu kulturowego oraz ograniczenie antropopresji i rozwój ekoturystyki	Ochrona lasów i spójności terenów leśnych	Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie spójności terenów leśnych	Właściciele, Starosta, Lasy Państwowe	gmina, leśnictwo	Właściciel, Starosta, Lasy Państwowe, NFOŚiGW, środki unijne (PSWPR)
26.				Zalesianie najsłabszych gruntów	Właściciel	gmina	Właściciel, ARiMR, środki unijne (PSWPR)
27.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska	Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych	Przewoźnik	drogi	Przewoźnik

Legenda: ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, MODR – Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, OUG – Okręgowy Urząd Górniczy, OZE – odnawialne źródła energii, PEM – pola elektromagnetyczne, PGWWP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, PSWPR – Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027, PSG – Polska Spółka Gazownictwa, PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna, PSHM – Polska Służba Hydrologiczno-Meteorologiczna, RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

10. Cele, kierunki interwencji, zadania i wskaźniki monitorowania Programu Ochrony Środowiska

Tabela 39. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska na terenie gminy w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami.

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Wskaźnik				Ryzyko
					Nazwa [źródło danych]	Jednostka	Wartość bazowa*	Wartość docelowa	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunalno-bytowych do atmosfery	Wymiana nieekologicznych instalacji grzewczych w budynkach prywatnych i ich termomodernizacja	Liczba przedsięwzięć zrealizowanych przy wsparciu punktu konsultacyjno-informacyjnego programu Czyste Powietrze [UG]	szt.	169	>169	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa
2.				Zapewnienie działalności punktu konsultacyjno-informacyjnego programu Czyste Powietrze					
3.				Rozbudowa dystrybucyjnej sieci gazowej					
4.			Rozwój OZE i poprawa efektywności energetycznej	Prowadzenie doradztwa energetycznego oraz ekologicznego i analizy ubóstwa energetycznego	Funkcjonowanie stanowiska Ekodoradcy [UG]	-	nie	tak	
5.				Termomodernizacja budynków gminnych wraz z montażem OZE	Liczba działań termomodernizacyjnych podjętych wobec budynków gminnych [UG]	szt.	2 w 2025 r.	>0	
6.				Budowa instalacji OZE w budynkach prywatnych	Liczba instalacji OZE (instalacje fotowoltaiczne, solarne, pompy ciepła) [UG, geoportal]	szt.	11	≥11	
7.				Budowa i modernizacja oświetlenia ulicznego	Liczba działań w zakresie budowy oświetlenia ulicznego [UG]	szt.	6 w 2024 r.	>0	
8.			Edukacja odnośnie jakości powietrza	Edukacja odnośnie dbałości o jakość powietrza i inne działania z zakresu jego	Liczba działań edukacyjnych na temat ochrony powietrza rocznie [UG]	szt.	2	≥2	
9.			Działalność kontrolna i programowa	Ocena stanu jakości powietrza	Przekroczenie norm B(a)P i pyłów zawieszonych [GIOŚ]	-	tak	nie	
10.				Opracowywanie programów ochrony powietrza	Stosowanie zapisów Programu ochrony powietrza dla Mazowsza [UG]	-	tak	nie	
11.	Zagrożenie hałasem	Ograniczenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	Rozwój i poprawa stanu gminnej infrastruktury drogowej wraz z budową ciągów pieszo-rowerowych również przy współpracy z innymi zarządcami dróg	Prowadzenie działań z zakresu rozwoju i poprawy stanu gminnych dróg i ciągów pieszo-rowerowych [UG]	szt.	7 w 2024 r.	>0	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa	
12.			Utrzymanie lokalnego transportu zbiorowego	Liczba linii transportu zbiorowego [UG]	szt.	5	≥5		
14.		Działalność kontrolna i programowa	Kontrola źródeł hałasu oraz ograniczenie ich uciążliwości	Kontrola przynależności dróg wojewódzkich i krajowych na terenie gminy do dróg głównych [Generalny pomiar ruchu, GDDKiA]	-	tak	tak		
			Opracowywanie Programów ochrony przed hałasem						
15.	Pola elektro-magnetyczne	Utrzymanie niskich poziomów pól	Działalność kontrolna	Kontrola instalacji emitujących pole elektromagnetyczne	Szacunkowe występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM [GIOŚ]	-	nie	nie	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Wskaźnik				Ryzyko	
					Nazwa [źródło danych]	Jednostka	Wartość bazowa*	Wartość docelowa		
		elektromagnetycznych		Ocena i badanie poziomów PEM w środowisku						
16.	Gospodarowanie wodami	Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody	Poprawa stanu wód powierzchniowych i działalność kontrolna	Osiągnięcie celów wyznaczonych dla wód powierzchniowych, odbudowa zdegradowanych ekosystemów	Stan ogólny wód podziemnych [GIOŚ]	-	dobry	dobry		
17.				Badanie i ocena stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Stan/potencjał ekologiczny wód powierzchniowych [GIOŚ]	-	umiarkowany/słaby	umiarkowany		
18.			Ochrona przed powodzią, suszą i niedoborem wody	Utrzymanie niezbędnej melioracji i urządzeń wodnych w celu ochrony przed podtopieniami Utrzymanie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej	Prowadzenie działalności przez Spółkę Wodną w Wierzbicy [UG]	-	tak	tak		
19.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości oraz wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości	Bieżące utrzymanie sieci wodociągowej i stacji uzdatniania wody	Zwodociągowanie gminy [GUS, UG]	%	87,5	>87,5	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa	
20.					Pojawianie się nawracających i długotrwałych problemów z jakością wody pitnej [PPIS w Radomiu, UG]	-	nie	nie		
21.				Racjonalne gospodarowanie wodą pitną	Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwie domowym [GUS, UG]	m ³	31,2	<31,2		
22.				Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	Długość sieci kanalizacyjnej [GUS, UG]	km	18,2		>18,2
23.						Skanalizowanie gminy [GUS, UG]	%	39,5		>39,5
24.				Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości oraz wyeliminowanie dopływu nieoczyszczonych ścieków do środowiska	Ograniczenie negatywnego wpływu ścieków na środowisko	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i wywozu ścieków przez mieszkańców Regularny wywóz nieczystości płynnych	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [UG, GUS]		szt.
25.	Liczba zbiorników bezodpływowych [UG, GUS]	szt.	1 876					<1 876		
26.	27.									
28.	Zasoby geologiczne	Racjonalna gospodarka złóżami i ich eksploatacja w sposób bezpieczny dla środowiska	Działalność kontrolna	Prowadzenie kontroli wydobywania złóż i rekultywacji wyrobisk Udzielanie koncesji i kontrola dokumentacji wydobywania złóż	Liczba eksploatowanych złóż nieuwzględnionych w dokumentach zagospodarowania przestrzennego gminy [UG, PIG-PIB]	szt.	0	0		
29.	Gleby	Poprawa jakości gleb i ich ochrona przed zanieczyszczeniem	Ograniczenie presji rolniczej	Promocja wsparcia rolników w zakresie adaptacji do zmian klimatu	Występowanie gleb silnie zanieczyszczonych [GIOŚ, GDOŚ]	-	nie	nie		

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Wskaźnik				Ryzyko
					Nazwa [źródło danych]	Jednostka	Wartość bazowa*	Wartość docelowa	
30.			Działalność kontrolna	Monitoring gleb					
31.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Ograniczenie ilości powstających odpadów, rozwój recyklingu i dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Gospodarowanie odpadami ograniczając ich negatywny wpływ na środowisko, ograniczenie ilości powstających odpadów i rozwój recyklingu oraz działalność kontrolna	Prowadzenie gospodarki odpadami (odbiór i zagospodarowanie odpadów)	Masa odebranych odpadów [UG]	Mg	2 247,505	<2 247,505	
32.				Ograniczenie ilości powstających odpadów i prowadzenie prawidłowej ich segregacji	Masa odebranych odpadów zmieszanych [UG]	Mg	1 055,270	<1 055,270	
33.				Prowadzenie kontroli przestrzegania prawa w zakresie gospodarowania odpadami	Stosunek odebranych odpadów zmieszanych do ogółu odpadów [UG]	%	46,95	<46,95	
34.				Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [UG]	%	47,30	>47,30	
35.					Masa azbestu pozostającego w użyciu na terenie gminy [UG]	Mg	9 340,715	<9 340,715	
36.				Edukacja odnośnie gospodarki odpadami	Edukacja w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich prawidłowej segregacji	Prowadzenie edukacji ekologicznej na temat gospodarki odpadami [UG]	-	nie	
37.	Zasoby przyrodnicze	Poprawa stanu i ochrona przyrody, korytarzy ekologicznych i krajobrazu kulturowego oraz ograniczenie antropopresji i rozwój ekoturystyki	Ochrona terenów cennych przyrodniczo, form ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego	Ochrona i nadzór nad formami ochrony przyrody	Liczba obszarów chronionych na terenie gminy (na podstawie danych crfop.gdos.gov.pl) [GDOŚ, UG]	szt.	2	≥2	Brak środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych, brak zainteresowania społeczeństwa
38.			Utrzymanie i rozwój zieleni gminnej	Monitoring stanu ochrony środowiska i gatunków, w tym ptaków na poziomie siedlisk i regionów	Powierzchnia zieleni gminnej [GUS]	ha	8,22	≥8,22	
39.			Ochrona lasów i spójności terenów leśnych	Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Lesistość gminy [GUS, UG]	%	3,8	>3,8	
40.	Zagrożenie poważnymi awariami	Przeciwdziałanie wystąpieniu i minimalizacja skutków poważnych awarii	Poprawa bezpieczeństwa ludności i środowiska	Zapewnienie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP)	Prowadzenie działań z zakresu zapewnienia działalności Ochotniczych Straży Pożarnych [UG]	-	tak	tak	
				Zapewnienie bezpiecznego transportu substancji niebezpiecznych					

Legenda: CEEB – Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków, GDDKiA – Generalne Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, GUS – Główny Urząd Statystyczny, PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, PPIS- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny, UG – Urząd Gminy Wierzbica, * – stan na rok 2024 lub lata określone w nawiasie, wyznaczony na podstawie danych prezentowanych w poprzednich rozdziałach, ^ – stan tylko w wymienionym roku określony na podstawie Raportu o stanie gminy za 2023 i 2024 rok.

11. System realizacji Programu ochrony środowiska

11.1 Charakter działań przewidzianych w dokumencie

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Wierzbica wyznaczono zadania, za których realizację odpowiedzialna będzie gmina oraz takie, które będą realizowane przez inne podmioty. Do inwestycji wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* [5] należy jedynie rozbudowa sieci kanalizacyjnej i rozbudowa oczyszczalni ścieków z zadań własnych oraz budowa farm fotowoltaicznych z zadań monitorowanych. Modernizacja dróg i budowa ciągów pieszo-rowerowych prowadzona będzie wzdłuż istniejących dróg, pozostałe zadania inwestycyjne nie znajdują się w ww. rozporządzeniu.

Zaleca się by przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko były realizowane poza terenami podlegającymi ochronie prawnej lub w sposób nie naruszający obowiązujących na ich terenie zakazów i bez negatywnego wpływu na integralność korytarzy ekologicznych oraz obszarów Natura 2000. Podczas realizacji inwestycji należy zadbać o odpowiednie zabezpieczenie terenu i zaplecza budowy, właściwe zagospodarowanie powstających ścieków i odpadów oraz wykorzystanie najlepszych dostępnych technik mających na celu ograniczenie materiałochłonności przedsięwzięcia i negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi, powietrze i klimat akustyczny. Realizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko i sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, jeśli stwierdzi tak organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zawartość raportu o oddziaływaniu na środowisko i decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach określa *ustawa o oś* [3].

Na terenie gminy występują obszarowe formy ochrony przyrody, planowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko nie będą jednak zlokalizowane na terenie form ochrony przyrody. Mimo to, przed rozpoczęciem budowy należy rozpoznać teren pod kątem występowania gatunków podlegających ochronie i zabezpieczyć go przed dostępem zwierząt na czas budowy. Funkcjonowanie gotowych inwestycji nie wiąże się z emisją do środowiska ponadnormatywnego hałasu, szkodliwych substancji i pól elektromagnetycznych. Planowana do budowy w kolejnych latach sieć kanalizacyjna nie posiada specyfikacji technicznej ani dokładnej lokalizacji, natomiast budowa farm fotowoltaicznych odnosi się do inwestycji posiadających decyzje administracyjne (rozdział 4.1.2).

Na terenie gminy może być realizowana termomodernizacja budynków i wymiana wykonanych z azbestu pokryć dachowych. Ze względu na możliwość zamieszkiwania takich budynków przez zwierzęta podlegające ochronie gatunkowej, przed rozpoczęciem prac należy wykonać ekspertyzę ornitologiczną i chiropterologiczną. W przypadku stwierdzenia gniazd prace należy prowadzić poza okresem lęgowym, a po ich zakończeniu zachować możliwość gniazdowania i schronienia zwierząt lub zapewnić schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy) lub przenieść je w inne miejsce z zapewnieniem takich samych warunków. W przypadku braku rozwiązań alternatywnych mogą być wprowadzone odstępstwa od zakazów, można również uzyskać od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) zezwolenie na czynności podlegające zakazom na zasadach określonych w *ustawie o ochronie przyrody* [33].

11.2 Kompetencje gminy

Tabela 40. Działania, których realizacja leży w kompetencjach gminy.

Obszar interwencji	Uwagi
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Na szczeblu gminnym za umożliwienie realizacji działań naprawczych określonych w Programie ochrony powietrza odpowiada samorząd, wójt natomiast monitoruje realizację dokumentu [1 WM].
Zagrożenie hałasem	Drogi gminne stanowią własność samorządu gminy (art. 2a, ust. 2 ustawy <i>o drogach publicznych</i> [38]), sprawy z nimi związane należą do zadań gminy (art. 7, ust. 1, pkt 2 ustawy <i>o samorządzie gminnym</i> [17]).
Pola elektromagnetyczne	Wójt gminy jest organem właściwym odnośnie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu do 220 kV (kilowolt) (według art. 3, ust. 1 pkt 7 rozporządzenia <i>w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko</i> [5] i art. 75, ust. 1, pkt 4 <i>ustawy o oś</i> [3]). Stacje bazowe telefonii komórkowej nie należą do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Gospodarowanie wodami	Za osiągnięcie przez wody celów środowiskowych odpowiadają Wody Polskie, które wykonują prawa właścicielskie w stosunku do wód śródlądowych (art. 231, pkt 1 i art. 212, ust. 1, pkt 1 ustawy <i>Prawo wodne</i> [13]). Gminy odpowiadają za ochronę przeciwpowodziową (art. 7, ust. 1, pkt 14 ustawy <i>o samorządzie gminnym</i> [17]) razem w Wodami Polskimi (art. 163, ust. 1 ustawy <i>Prawo wodne</i> [13]).
Gospodarka wodno-ściekowa	Gminy odpowiadają za zbiorowe odprowadzanie ścieków (art. 3, ust. 1 ustawy <i>o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków</i> [18]) i posiadanie stacji zlewnych, gdy podłączenie wszystkich nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest możliwe (art. 3, ust. 2, pkt 2, lit. (litera) b ustawy <i>o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</i> [19]). Mieszkańcy natomiast odpowiadają za posiadanie instalacji do gospodarowania ściekami (np.: przyłącze kanalizacyjne, przydomowa oczyszczalnia ścieków) (art. 5, ust. 1, pkt 2 ustawy <i>o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</i> [19]).
Zasoby geologiczne	Wydobycie kopalin jest dozwolone jeśli nie naruszy przeznaczenia terenu określonego w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 7, ust. 1 ustawy <i>Prawo geologiczne i górnicze</i> [21]), który uchwała gmina (art. 18, ust. 2, pkt 5 ustawy <i>o samorządzie gminnym</i> [17]). Władze gminy nie udzielają koncesji i nie zajmują się nadzorem i kontrolą wydobycia (to kompetencje m.in.: starosty i okręgowych urzędów górniczych (art. 22 i art. 168 i art. 164, ust. 2 ustawy <i>Prawo geologiczne i górnicze</i> [21])).
Gleby	Za ochronę gleb przed degradacją odpowiada ich właściciel (art. 15 ustawy <i>o ochronie gruntów rolnych i leśnych</i> [22]).
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Za system gospodarowania odpadami komunalnymi oraz istnienie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych odpowiadają gminy (art. 3, ust. 2, pkt 3 i 6 ustawy <i>o utrzymaniu czystości i porządku w gminach</i> [19]). Do zadań mieszkańców należy natomiast zbieranie odpadów w sposób selektywny (art. 5, ust. 1, pkt 3 wymienionej ustawy).
Zasoby przyrodnicze	Użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe to formy ochrony przyrody objęte nadzorem gminy (art. 44, ust. 1 i 2 ustawy <i>o ochronie przyrody</i> [33]).
Zagrożenie poważnymi awariami	Sprawy bezpieczeństwa obywateli i ochrony przeciwpowodziowej należą do zadań gminy (art. 7, ust. 1, pkt 14 ustawy <i>o samorządzie gminnym</i> [17]). W celu ich realizacji, stosownie do posiadanych sił i środków, gmina zapewnia funkcjonowanie Ochotniczych Straży Pożarnych, w tym ich wyposażenie (art. 10, ust. 1 ustawy <i>o ochotniczych strażach pożarnych</i> [39]).

Źródło: akty prawne wymienione w tabeli.

11.3 Zarządzanie dokumentem

Podstawą zarządzania dokumentem jest wdrożenie odpowiednich działań o charakterze organizacyjnym: zaplanowanie terminu wykonania przedsięwzięć, określenie metody ich koordynacji wraz z oceną stopnia realizacji i ewentualną korektą lub aktualizacją kierunków, ustalenie częstotliwości monitorowania skutków środowiskowych oraz prowadzenie sprawozdawczości z wykonania dokumentu wraz z oceną postępu osiągnięcia założonych w nim celów.

Zarządzanie dokumentem umożliwia i ułatwia instrumenty prawne pozwalające na wprowadzanie przepisów i ich egzekwowanie, instrumenty finansowe zapewniające niezbędne fundusze na realizację przedsięwzięć, instrumenty społeczne ułatwiające współdziałanie samorządu i mieszkańców gminy oraz instrumenty infrastrukturalne bez których wykonanie przedsięwzięć nie byłoby możliwe. Należy pamiętać, że dalszy rozwój społeczny i gospodarczy gminy i jej mieszkańców jest uzależniony od stanu środowiska naturalnego, dbałość o nie jest więc interesem wspólnym. Poniższe podrozdziały odnoszą się do zadań własnych, za których realizację odpowiedzialność ponosi gmina.

11.3.1 Instrumenty prawne

Podstawowymi aktami normatywnymi są ustawy, które określają narzędzia prawne wykorzystywane dla realizacji zadań w dziedzinie ochrony środowiska, jak również nakładają na organy administracji samorządowej obowiązki w tym zakresie.

Według art. 363 *ustawy poś* [1] wójt w drodze decyzji może nakazać osobie fizycznej, której działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania oraz przywrócenia środowiska do stanu właściwego. Jeżeli osoba fizyczna nie dostosuje się do wymagań tej decyzji, wójt, według art. 368 *ww. ustawy*, może w drodze kolejnej decyzji wstrzymać użytkowanie instalacji lub urządzenia, które powoduje negatywne oddziaływanie. Decyzję wstrzymującą może również wydać w stosunku do instalacji, która narusza wymagania dotyczące instalacji, z której emisja nie wymaga pozwolenia. Według art. 379 *ww. ustawy* wójt sprawuje również kontrolę przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska w odpowiadającym swojemu urzędowi zakresie. Jeśli w wyniku kontroli stwierdzi naruszenie przepisów lub uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić, występuje do WIOŚ o podjęcie

odpowiednich działań przekazując urzędowi dokumentację sprawy. Wójt, według art. 379.4. ww. ustawy może występować ponadto w roli oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska. *Ustawa poś* daje uprawnienia decyzyjne w zakresie ochrony środowiska również radzie gminy. Według art. 157 ww. ustawy rada gminy może w drodze uchwały ustanawiać ograniczenia co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, których hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko, przy czym ograniczenia nie dotyczą instalacji w miejscach kultu religijnego.

Według ustawy *o Inspekcji Ochrony Środowiska* [8] w przypadku bezpośredniego zagrożenia środowiska wójt może skierować do WIOŚ zawierający uzasadnienie wnioszek o podjęcie należących do jego kompetencji działań zmierzających do usunięcia tego zagrożenia, jeżeli takie działania leżą poza kompetencjami wójta.

Również *ustawa ooś* [3] daje wójtom pewne kompetencje. Według art. 75 ust. 4 wójt jest organem właściwym do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć innych niż opisane w art. 75 ust. 1, 1a, 2 i 3. Natomiast według art. 82 ust. 1 pkt 2c może również odpowiadać za monitorowanie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Według ustawy *o ochronie przyrody* [33] wójt jest organem w zakresie ochrony przyrody właściwym do wydawania zezwoleń na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości (art. 83a). Rada gminy natomiast jest organem, który podejmuje uchwały w sprawie ustanowienia lub zniesienia pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego oraz użytku ekologicznego w porozumieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska (art. 44). Rada gminy jest ponadto obowiązana zakładać i utrzymywać w należytych stanie tereny zieleni i zadrzewienia (art. 78). Dodatkowo rada gminy uzgadnia uchwały dotyczące utworzenia, zmiany granic lub likwidacji parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu oraz opiniuje zakazy planowane do wprowadzenia na ich terenie (art. 16, 19, 23 i 23a), a także plany ochrony dla parku narodowego i rezerwatu przyrody (art. 19 ust. 2) oraz listę obszarów Natura 2000 (art. 27 ust. 2) na obszarze gminy. Przedstawiciele samorządu gminnego zasiadają również w radach parku narodowego (art. 98 ust. 1) i krajobrazowego (art. 99 ust. 1).

Innymi aktami nakładającymi na jednostki samorządu terytorialnego pewne obowiązki są pozostałe akty prawne, m.in.: rozporządzenia, zarządzenia oraz akty prawa miejscowego.

11.3.2 Instrumenty finansowe

Realizacja wyznaczonych celów, kierunków interwencji i zadań szczegółowych nakreślonych w POŚ wymaga w większości zabezpieczenia znacznych środków finansowych. Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- budżet gminy, powiatu i województwa,
- dotacje i pożyczki celowe z jednostek samorządu terytorialnego, budżetu państwa lub funduszy unijnych,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- programy regionalne (związków gmin, powiatów lub województw),
- opłaty za korzystanie ze środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- administracyjne kary pieniężne
- kredyty bankowe (Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK), Bank Ochrony Środowiska (BOŚ)).

Tabela 41. Wybrane programy dotacji do inwestycji prośrodowiskowych.

Nazwa	Obszar wsparcia
Budżet Województwa Mazowieckiego	
Mazowsze dla czystego powietrza	Kontrola przestrzegania przepisów uchwały antysmogowej, przeprowadzenie akcji edukacji ekologicznej, czyszczenie ulic na mokro
Mazowsze dla czystego ciepła	Wymiana źródeł ciepła

Mazowsze dla klimatu	Rozbudowa błękitno-zielonej infrastruktury, nasadzenia zieleni i zagospodarowanie terenów zielonych, realizacja energooszczędnego oświetlenia zewnętrznego
Mazowsze bez smogu	Doradztwo energetyczne, edukacja ekologiczna, analiza ubóstwa energetycznego, kontrola budynków pod kątem jakości powietrza
Mazowsze dla melioracji	Działalność spółek wodnych
Mazowsze dla sołectw	Tworzenie i rewitalizacja zieleni gminnej, błękitno-zielonej infrastruktury, placów zabaw, obiektów sportowych, remiz OSP wraz z wyposażeniem, oświetlenia ulicznego, miejsc pamięci
Mazowsze dla sportu	Budowa, remont i przebudowa lokalnych obiektów sportowych
Mazowsze dla zabytków	Prace konserwatorskie, restauratorskie lub roboty budowlane przy zabytkach
Mazowsze dla lokalnych centrów integracyjnych	Budowa i przebudowa oraz wyposażenie budynków świetlic wiejskich i domów kultury
Mazowsze dla straży pożarnych	Doposażenie jednostek ochotniczych straży pożarnych
Mazowieckie strażnice OSP	Remont lub modernizacja strażnic jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych (OSP)
Budżet Państwa	
Czyste powietrze	Wymiana źródła ciepła, ocieplenie budynku, wymiana okien i drzwi, montaż rekuperacji oraz instalacji fotowoltaicznej
Moje ciepło	Zakup i montaż pomp ciepła
Mój elektryk (NaszEauto)	Zakup lub leasing aut elektrycznych
Moja woda	Zbieranie, magazynowanie i wykorzystanie wody deszczowej
Energia dla Wsi	Budowa elektrowni wodnych, biogazowni, instalacji wiatrowych i fotowoltaicznych na terenie gmin wiejskich i miejsko-wiejskich
Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Odtwarzanie i wzbogacenie zasobów przyrody
Mój prąd	Zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej i magazynów energii
Stop smog	Wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków, podłączenia do sieci ciepłowniczej i gazowej, zapewnienie dostępu do OZE
Fundusz rozwoju przewozów autobusowych	Nowe połączenia transportowe w walce z wykluczeniem komunikacyjnym
Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg	Nowoczesna i bezpieczna infrastruktura drogowa na szczeblu lokalnym
Rządowy Program Odbudowy Zabytków, Ochrona zabytków	Prace konserwatorskie, restauratorskie lub roboty budowlane przy zabytkach
Infrastruktura domów kultury	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury domów kultury wraz z ich wyposażeniem w celu prowadzenia edukacji kulturalnej
Miejsca i trwałe upamiętnienie w kraju	Opieka nad miejscami pamięci w zakresie ich zabezpieczenia i utrwalenia, prowadzenia prac archeologicznych, dokumentacji i popularyzacji
Program rozwoju infrastruktury sportowej w województwach	Budowa, przebudowa lub modernizacja ogólnodostępnych obiektów sportowych
Fundusze unijne	
Krajowy plan odbudowy i zwiększania odporności	Wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków rozwój OZE, nisko i zeroemisyjny transport publiczny, nowe drogi i obwodnice, rozbudowa sieci elektroenergetycznej i magazynów energii
Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko	Wspieranie efektywności energetycznej i energii odnawialnej, redukcja emisji zanieczyszczeń, adaptacja do zmian klimatu (racjonalne gospodarowanie wodami opadowymi, retencja, zielono-błękitna infrastruktura), kanalizacja i oczyszczalnie ścieków, zmniejszenie zużycia wody i wtórne jej wykorzystanie, gospodarka odpadami o obiegu zamkniętym, ochrona przyrody, odtwarzanie zdegradowanych siedlisk, modernizacja dostępu do wody, bezemisyjny transport publiczny, wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki.
Fundusze Europejskie dla Mazowsza	Adaptacja do zmian klimatu, modernizacja energetyczna budynków, rozwój OZE, kontrola jakości powietrza, ekologiczny transport publiczny, infrastruktura rowerowa, parkingi, rozwój gospodarki wodno-ściekowej i odpadami, rozbudowa dróg, rewitalizacja obszarów zdegradowanych, ochrona dziedzictwa kulturowego
Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	Inwestycje w gospodarstwach rolnych m.in. w zakresie OZE, poprawy efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska i klimatu, inwestycje w zakresie systemów indywidualnego oczyszczania ścieków, zalesianie, tworzenie zadrzewień śródpolnych, zwiększanie bioróżnorodności lasów prywatnych

Źródło: mazovia.pl, [harmonogram naboru wniosków 2025, gov.pl/web/nfosigw/programy-2021](http://harmonogram.naboru.wnioskow.2025.gov.pl/web/nfosigw/programy-2021), mojprad.gov.pl, czystepowietrze.gov.pl/inne-programy/stop-smog, gov.pl/web/infrastruktura/programy-i-projekty, gov.pl/web/premier/rzadowy-program-odbudowy-zabytkow, gov.pl/web/kultura/programy-2025, gov.pl/web/sport/edycja-2025, kpo.gov.pl, feniks.gov.pl, funduszeueldlamazowsza.eu, gov.pl/web/arimr/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-2027.

11.3.3 Instrumenty społeczne

Istotnym instrumentem jest zapewnienie udziału społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i opracowywaniu dokumentów środowiskowych. Odbywa się to poprzez podanie do publicznej

wiadomości informacji o podejmowanych działaniach i umożliwienie składania uwag i wniosków odnośnie przygotowanego dokumentu w trybie i na zasadach, które opisuje Dział III *ustawy ooś*. W postępowaniu może uczestniczyć każdy. W przypadku POŚ udział społeczeństwa wynika z art. 17 ust. 4 *ustawy poś*, a odbywa się na zasadach określonych w Rozdziale 3 działu III *ustawy ooś*.

Istotne jest również zaangażowanie społeczeństwa w realizację dokumentu i osiąganie wyznaczonych w nim celów. Do instrumentów społecznych pozwalających na zarządzanie POŚ i realizację jego postanowień oraz ewentualną ich zmianę należą:

❖ **edukacja ekologiczna społeczeństwa, poprzez:**

- przygotowanie i dystrybucja materiałów informacyjnych i informacyjno-edukacyjnych w postaci papierowych ulotek, broszur, poradników, plakatów itp.,
- organizacja i prowadzenie warsztatów, szkoleń, spotkań informacyjnych, konkursów itp.,
- przygotowywanie audycji radiowych, artykułów prasowych, prezentacji elektronicznych, stron internetowych i webinarów.

❖ **współpraca i budowanie partnerstwa, pomiędzy:**

- samorządem a społeczeństwem,
- powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska,
- instytucjami naukowymi oraz organizacjami proekologicznymi i społecznymi.

Mieszkańcy mogą również podejmować oddolne inicjatywy odnośnie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy, poprzez:

- ❖ petycje,
- ❖ demonstracje i protesty,
- ❖ akcje zbierania podpisów itp.

11.3.4 Instrumenty strukturalne i infrastrukturalne

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych celów i kierunków interwencji, zostały określone z uwzględnieniem koniecznej dla ich realizacji infrastruktury. Obecne zasoby infrastrukturalne gminy oraz realne możliwości ich potencjalnej rozbudowy, pozwalają potwierdzić możliwość realizacji planowanych zadań.

11.4 Monitorowanie realizacji Programu ochrony środowiska

Realizacja celów zawartych w POŚ powinna podlegać monitoringowi. Polega on na zbieraniu i analizowaniu dostępnych danych o realizowanych przedsięwzięciach, stanie środowiska oraz zachodzących w nim zmianach w celu oceny:

- 1) stopnia wykonania wyznaczonych w dokumencie zadań,
- 2) skutków środowiskowych wdrażanych działań,
- 3) efektywności podjętych działań w rozwiązaniu lub minimalizacji zidentyfikowanych problemów w zakresie stanu środowiska,
- 4) realizacji zdefiniowanych celów dokumentu,
- 5) rozbieżności pomiędzy założonymi celami, kierunkami i zadaniami, a ich wykonaniem.

Monitoring odnosi się głównie do zadań własnych gminy, jego wynikiem powinno być określenie dalszego kierunku prowadzonej polityki środowiskowej pod względem jej kontynuacji, zwiększenia efektywności bądź ewentualnej zmiany priorytetów lub zawieszenia wykonywania niektórych przedsięwzięć.

W celu prowadzenia prawidłowego nadzoru nad realizacją założonych celów, ułatwienia monitoringu skutków środowiskowych i jednoznacznej oceny efektywności realizowanej polityki ochrony środowiska wyznaczane są wskaźniki monitorowania. Są one jednym z narzędzi umożliwiających kontrolę realizacji POŚ (innym jest porównanie wyznaczonych i zrealizowanych zadań). Powinny charakteryzować się łatwą dostępnością danych, łatwą mierzalnością i odnosić się do terenu gminy.

Wskaźniki monitorowania dla niniejszego dokumentu znajdują się w tabeli 42. Zdefiniowano je w odniesieniu do zadań własnych oraz monitorowanych gdyż tylko w ten sposób odzwierciedlą całościowy obraz istniejących uwarunkowań środowiskowych na terenie gminy. Dla każdego wskaźnika określono wartość bazową, aktualną w czasie przygotowywania dokumentu i docelową, planowaną do osiągnięcia wskutek jego realizacji. Większość wskaźników posiada wartość liczbową, poza tymi dla których wartość liczbowa została uznana za:

- trudną do ustalenia, gdyż wskaźnik dotyczy zadań monitorowanych, np.: opracowywanie programów ochrony powietrza i ochrony przed hałasem,
- nie w pełni odzwierciedlającą wymagany stan, np.: określenie liczby przekroczeń w przypadku oceny stanu jakości powietrza (na terenie gminy występuje jedynie przekroczenie norm ozonu) nie wskaże zagrożenia występowaniem smogu, który jest najsilniej powiązany z pyłami zawieszonymi i B(a)P, zaś w przypadku problemów z jakością wody pitnej nie określi, czy problem jest nawracający i długotrwały,
- trudniejszą do interpretacji, np.: dla pól elektromagnetycznych, stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb,
- trudno mierzalną, np.: gmina prowadzi edukację ekologiczną dotyczącą gospodarki odpadami nie tylko poprzez zorganizowane akcje, np.: sprzątanie świata, ale również poprzez stronę internetową, gdzie zamieszczone są informacje na temat zasad segregacji odpadów.

Realizacja wyznaczonych zadań i osiąganie wartości docelowej wskaźników monitorowania zagrożone jest przez czynniki niezależne od gminy, określone w tabeli 42 jako ryzyko. Wszelkie opóźnienia w realizacji przedsięwzięcia przez wykonawców, wydłużenie procedur administracyjnych lub niepozyskanie zakładanych dofinansowań może skutkować brakiem realizacji wyznaczonych zadań własnych gminy lub obniżyć poziom wykonania planu założonych w budżecie na dany cel wydatków.

Głównym narzędziem służącym określeniu wartości wskaźników jest Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) oraz dane udostępniane przez gminę (np.: Raporty o stanie gminy, Analiza stanu gospodarki odpadami, Sprawozdania z wykonania budżetu). Wskaźniki monitorowania są wykorzystywane również podczas opracowywania Raportów z wykonania POŚ oraz przyszłych aktualizacji POŚ.

11.5 Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 *ustawy poś* [1] z wykonania POŚ organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Po przedstawieniu raportów są one przekazywane przez organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy odpowiednio do ministra właściwego do spraw środowiska, organu wykonawczego województwa i organu wykonawczego powiatu.

Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska bazuje, m.in. na:

- wynikach badań prowadzonych w ramach PMŚ,
- informacjach i materiałach GUS,
- sprawozdaniach z wykonania budżetu,
- danych gminy na temat stopnia realizacji zadań prośrodowiskowych,
- danych z pozostałych podmiotów, które zostały zaangażowane w realizację zadań własnych i monitorowanych POŚ.

11.6 System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska

Główną jednostką odpowiedzialną za realizację zadań wyznaczonych w POŚ będzie gmina Wierzbica. Na gminie spoczywa prawidłowa koordynacja, zarządzanie i monitorowanie realizacji zapisów i zadań wyznaczonych w POŚ oraz ocena realizacji postawionych celów.

W realizacji poszczególnych zadań uczestniczyć będą podmioty:

- odpowiedzialne za organizację i zarządzanie: władze gminy i rada gminy;

- realizujące zadania: gmina, inne jednostki działające na danym terenie (np.: PGWWP), mieszkańcy;
- kontrolujące i monitorujące przebieg realizacji i efekty POŚ: gmina, powiat, WIOŚ, GIOŚ, PGWWP, RDLP, podmioty gospodarcze, jednostki naukowo-badawcze itp.);
- informacyjne (lokalne media, jednostki oświaty, organizacje pozarządowe).

11.7 Wykaz interesariuszy

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA);
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie (BDL);
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie (GDOŚ);
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie (GIOŚ);
- Generalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (GDLP);
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (IMGW);
- Instytutu Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG);
- Narodowego Instytutu Dziedzictwa (NID);
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (PGWWP);
- Państwowego Instytutu Geologicznego w Warszawie (PIG-PIB);
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Radomiu (PPIS);
- Państwowej Służby Hydrogeologicznej (PSH);
- Polskich Linii Kolejowych (PKP);
- Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE);
- Polskiej Spółki Gazownictwa (PSG);
- Stron internetowych wymienionych w dokumencie;
- Urzędu Gminy Wierzbica.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz monitorowane. Odpowiedzialność wymienionych poniżej podmiotów za ich realizację wynika z zapisów ustawowych:

- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR);
- Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ);
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ);
- Gmina Wierzbica;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG);
- Lasy Państwowe;
- Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego (MODR);
- Marszałek Województwa Mazowieckiego;
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR);
- Okręgowy Urząd Górniczy (OUG);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH);
- Państwowa Służba Hydrogeologiczno-Meteorologiczna (PSHM);
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGWWP);
- Polska Spółka Gazownictwa (PSG);
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska (RDOŚ);
- Sejmik Województwa Mazowieckiego;
- Starosta Powiatu Radomskiego;
- Właściciele gruntów, mieszkańcy i inwestorzy oraz przewoźnicy;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ);

12. Spis tabel

Tabela 1. Struktura użytkowania terenu Gminy Wierzbica.....	20
Tabela 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Wierzbica na przestrzeni ostatnich 10 lat.	21
Tabela 3. Rodzaje działalności gospodarczej na terenie Gminy Wierzbica w 2024 roku.....	21
Tabela 4. Warunki pogodowe na terenie Gminy Wierzbica w latach 2020-2024.....	23
Tabela 5. Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie mazowieckiej za rok 2024.	26
Tabela 6. Wyniki inwentaryzacji źródeł ciepła na terenie Gminy Wierzbica w 2020 r.....	27
Tabela 7. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Wierzbica.....	27
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”.....	29
Tabela 9. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez źródła hałasu z wyłączeniem hałasu powodowanego przez statki powietrzne i linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami mającymi zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki ochrony przed hałasem.....	29
Tabela 10. Ruch roczny na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Wierzbica,.....	30
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenie hałasem”.....	31
Tabela 12. Wyniki pomiarów PEM na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.....	33
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Pole elektromagnetyczne”.....	33
Tabela 14. Ogólna charakterystyka JCWPd nr 86 i 87.....	34
Tabela 15. Jakość wód podziemnych w punktach monitoringu w pobliżu Gminy Wierzbica.....	35
Tabela 16. Charakterystyka JCWP na obszarze Gminy Wierzbica.....	38
Tabela 17. Ocena stanu monitorowanych JCWP na obszarze Gminy Wierzbica.....	39
Tabela 18. Czynniki wpływające na ocenę stanu wód powierzchniowych terenu gminy.....	39
Tabela 19. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarowanie wodami”.....	41
Tabela 20. Charakterystyka studni wodociągowych dostarczających wodę Gminie Wierzbica.....	42
Tabela 21. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Wierzbica w latach 2021–2024.....	42
Tabela 22. Charakterystyka gospodarowania ściekami na terenie Gminy Wierzbica w latach 2021-2024.	42
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka wodno – ściekowa”.....	43
Tabela 24. Charakterystyka złóż piasku i żwiru na terenie Gminy Wierzbica.....	44
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby geologiczne”.....	45
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gleby”.....	46
Tabela 28. Instalacje komunalne w województwie mazowieckim.....	47
Tabela 29. Instalacje planowane do budowy/rozbudowy/modernizacji w województwie mazowieckim.....	48
Tabela 30. Informacja o podstawowych frakcjach odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Wierzbica (nieruchomości zamieszkałe i wykorzystywane w celach rekreacyjno-wypoczynkowych) w latach 2023– 2024.....	49
Tabela 31. Charakterystyka gospodarowania odpadami na terenie Gminy Wierzbica.....	49
Tabela 32. Wyroby zawierające azbest usunięte z terenu Gminy Wierzbica w latach 2022-2025.....	50
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów”.....	50
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zasoby przyrodnicze”.....	54
Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji „Zagrożenia poważnymi awariami”.....	55
Tabela 38. Zmiana wartości wskaźników stanu środowiska.....	58
Tabela 39. Powiązania obszarów interwencji z zagadnieniami horyzontalnymi.....	59
Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań własnych wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wierzbica na kolejne lata.....	60
Tabela 41. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wyznaczonych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Wierzbica.....	61

Tabela 42. Wskaźniki monitorowania Programu ochrony środowiska na terenie gminy w powiązaniu z wyznaczonymi zadaniami.....	64
Tabela 43. Działania, których realizacja leży w kompetencjach gminy.....	67
Tabela 44. Wybrane programy dotacji do inwestycji prośrodowiskowych.....	69

13. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Wierzbica na tle powiatu i województwa.....	18
Rysunek 2. Położenie Gminy Wierzbica na tle sąsiednich gmin.	19
Rysunek 3. Położenie Gminy Wierzbica pod względem regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski.....	19
Rysunek 4. Struktura wieku ludności w Gminie Wierzbica w latach 2015 – 2024.	21
Rysunek 5. Położenie Gminy Wierzbica na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych według R. Gumińskiego. ...	23
Rysunek 6. Położenie Gminy Wierzbica względem stref dla celów oceny jakości powietrza oraz najbliższe gminie stacje pomiarowe strefy mazowieckiej.....	25
Rysunek 7. Źródła hałasu i PEM na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.....	32
Rysunek 8. Położenie Gminy Wierzbica na tle JCWPd, punkty monitoringu wód podziemnych oraz ujęcia wód i oczyszczalnie ścieków na terenie gminy.	35
Rysunek 9. Zasięg występowania GZWP względem Gminy Wierzbica.....	36
Rysunek 10. Cieki i zbiorniki wodne oraz mokradła na terenie Gminy Wierzbica.	37
Rysunek 11. Zasięg występowania JCWP względem Gminy Wierzbica.....	38
Rysunek 12. Tereny zagrożone powodzią w pobliżu Gminy Wierzbica.....	40
Rysunek 13. Zasoby geologiczne na terenie i w pobliżu Gminy Wierzbica.....	44
Rysunek 14. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Wierzbica.....	52

14. Wykorzystywane akty prawne

DZIENNIK USTAW:

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54 z późn. zm.)
- [2] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2025 r., poz. 198)
- [3] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.)
- [4] Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1101)
- [5] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zm.)
- [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. z 2023 r., poz. 300)
- [7] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845)
- [8] Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 425)
- [9] Ustawa z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2022 r., poz. 1576)
- [10] Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2024 r., poz. 1446 z późn. zm.)
- [11] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)
- [12] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)

- [13] Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2024 r., poz. 1087 z późn. zm.)
- [14] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 7 listopada 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobów oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2148)
- [15] Rozporządzenie 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. z 2021 r., poz. 1475)
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. z 2021 r., poz. 1615)
- [17] Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2024 r., poz. 1465 z późn. zm.)
- [18] Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2024 r., poz. 757)
- [19] Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r., poz. 399 z późn. zm.)
- [20] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017 r., poz. 2294)
- [21] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2024 r., poz. 1290)
- [22] Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2024 r., poz. 82)
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016 r., poz. 1395 z późn. zm.)
- [24] Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2024 r., poz. 105)
- [25] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2020 r., poz. 2187)
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1396)
- [27] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.)
- [28] Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2019 r., poz. 1579 z późn. zm.)
- [29] Ustawa z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2020 r., poz. 2361)
- [30] Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. z 2021 r., poz. 1530)
- [31] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. z 2017 r., poz. 2412)
- [32] Ustawa z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2021 r., poz. 2151 z późn. zm.)
- [33] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.)
- [34] Rozporządzenie Ministra Rolnictwo i Rozwoju Wsi z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2024 r., poz. 677)
- [35] Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (Dz.U. z 2023 r., poz. 1075)
- [36] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. z 2016 r., poz. 138)
- [37] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2021 r., poz. 1555)

- [38] Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2024 r., poz. 320 z późn. zm.)
[39] Ustawa z dnia 17 grudnia 2021 r. o ochotniczych strażach pożarnych (Dz.U. z 2025 r., poz. 244)

MONITOR POLSKI:

- [1 MP] Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. z 2017 r., poz. 260)
[2 MP] 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)
[3 MP] Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r., poz. 794)
[4 MP] Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia „Strategii produktywności 2030” (M.P. z 2022 r., poz. 926)
[5 MP] Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku” (M.P. z 2019 r., poz. 1054)
[6 MP] Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1150)
[7 MP] Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 1060)
[8 MP] Uchwała nr 192 Rady Ministrów z dnia 18 października 2023 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza – aktualizacji (M.P. z 2023 r., poz. 1236)
[9 MP] Uchwała nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r. w sprawie przyjęcia „Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023-2027 z perspektywą do roku 2030” (P.P. z 2023 r., poz. 1119)
[10 MP] Obwieszczenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2023 r., poz. 503)
[11 MP] Uchwała nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028 (M.P. z 2023 r., poz. 702)
[12 MP] Uchwała nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. w sprawie zatwierdzenia „Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 (M.P. z 2015 r., poz. 1207)
[13 MP] Uchwała nr 92 Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Założeń do Programu przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2021-2027 z perspektywą do roku 2030” (M.P. z 2019 r., poz. 941)
[14 MP] Komunikat Ministra Gospodarki z dnia 29 lipca 2009 r. w podjęciu przez Radę Ministrów uchwały w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” (M.P. z 2009 r., nr 50, poz. 735 i z 2010r., nr 33, poz. 481)

DZIENNIK URZĘDOWY WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO:

- [1 WM] Uchwała nr 115/20 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 8 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2020 r., poz. 9595 i z 2023 r., poz. 13001)
[2 WM] Uchwała nr 22/18 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 19 grudnia 2018 r. w sprawie Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2018 r., poz. 13180)
[3 WM] Uchwała nr 162/17 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2017 r., poz. 9600 i z 2022 r., poz. 5147)

- [4 WM] Uchwała nr 49/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 16 lipca 2024 r. w sprawie programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszaru województwa mazowieckiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r., poz. 7444)
- [5 WM] Uchwała nr XLV/272/2021 Rady Gminy Wierzbica z dnia 11 października 2021 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Wierzbica (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2021 r., poz. 9297)
- [6 WM] Uchwała nr XV/84/2025 Rady Gminy Wierzbica z dnia 30 stycznia 2025 r. zmieniająca uchwałę Nr XIII/73/2024 Rady Gminy Wierzbica z dnia 17 grudnia 2024 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty oraz zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących wszystkie bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2025 r., poz. 1638)
- [7 WM] Uchwała nr 25/24 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 czerwca 2024 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Iłża - Makowiec (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2024 r., poz. 6619)
- [8 WM] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 października 2014 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pakosław PLH140015 (Dz. Urz. Woj. Maz. z 2014 r., poz. 9976)

INNE:

- [I] Uchwała nr 2/23 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 17 stycznia 2023 r. w sprawie Programu ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku
- [II] Uchwała nr 72/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 maja 2022 r. w sprawie Strategii rozwoju województwa mazowieckiego 2030+
- [III] Uchwała nr XXXVII-189/2014 Rady Gminy Wierzbica z dnia 25 lipca 2014 w sprawie przyjęcia dokumentu „Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Wierzbica na lata 2015-2020”
- [IV] Uchwała nr XXXVI-198/2018 Rady Gminy Wierzbica z dnia 28 sierpnia 2018 r. w sprawie przyjęcia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wierzbica
- [V] Uchwała nr VIII-35/2015 Rady Gminy Wierzbica z dnia 28 sierpnia 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Wierzbica
- [VI] Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. L 135 z 30.05.1991, strony 40-52)
- [VII] Uchwała nr 3/19 Sejmiku Woj. Maz. z dnia 22 stycznia 2019 r. w sprawie uchwalenia Planu Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

Bibliografia:

- 1) Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, 2015
- 2) Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, 2012
- 3) Krajowy Plan w dziedzinie Energii i Klimatu do 2030 r. (aktualizacja KPEiK z 2019 r.) Projekt, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2024
- 4) Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.), Ministerstwo Klimatu i Środowiska, 2021
- 5) Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, Ministerstwo Gospodarki, 2015
- 6) Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, 2016
- 7) Raport o stanie Gminy Wierzbica za lata 2021-2024
- 8) Gminna ewidencja zabytków, stanowiska archeologiczne
- 9) Gminna ewidencja zabytków, zabytki nieruchome
- 10) Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków – stan na 30 czerwca 2025 r., woj. mazowieckie
- 11) Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, A. Woś 1993
- 12) Warunki naturalne rolnictwa
- 13) Regionalizacja klimatu Polski ze szczególnym uwzględnieniem podziału Romualda Gumińskiego, A. Ewert, 1998
- 14) Biuletyn monitoringu klimatu Polski rok 2019-2023, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW)
- 15) Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025
- 16) Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, raport wojewódzki za rok 2024
- 17) Raport końcowy z inwentaryzacji indywidualnych źródeł ciepła na terenie Gminy Wierzbica, zadanie zrealizowane w ramach mazowieckiego instrumentu wsparcia ochrony powietrza MAZOWSZE 2020
- 18) Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku, mapa, GDDKiA
- 19) Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na drogach krajowych i wojewódzkich, generalny pomiar ruchu 2020/21, mapa, GDDKiA
- 20) Hałas komunikacyjny: źródła i metody przeciwdziałania
- 21) Wyniki pomiarów monitoringu PEM za rok 2021,2022,2023 i 2024
- 22) Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie mazowieckim
- 23) Karta informacyjna JCWPd 86 i 87
- 24) Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd, FIG-PIB 2009
- 25) Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2024 roku
- 26) Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na rok 2022 (Raport)
- 27) Informator PSH (Państwowa Służba Hydrogeologiczna): Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce, FIG-PIB 2017
- 28) Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela
- 29) Klasyfikacja wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022
- 30) Okresowa ocena jakości wody za lata 2021-2024 wydana dla wodociągów publicznych w Wierzbicy – Zalesice, Polanach, Rudzie Wielkiej Kresy, gm. Wierzbica, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny (PPIS) w Radomiu

- 31) Ocena obszarowa jakości wody do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Wierzbica w latach 2021 – 2024, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny (PPIS) w Radomiu
- 32) Bilans złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2024 r., PIG-PIB, 2025
- 33) Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Wierzbica za lata 2023-2024
- 34) Stan zdrowotny lasów w Polsce w 2023 roku na podstawie badań monitoringowych
- 35) Raport o stanie lasów w Polsce 2022
- 36) Mapa Zagrożeń – Mazowsze, Lokalizacja zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- 37) Mapa Zagrożeń – Mazowsze, Lokalizacja zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
- 38) Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG), Fundacja Programów pomocy dla Rolnictwa, 2004
- 39) Dobra praktyka ograniczania zanieczyszczenia wód powierzchniowych środkami ochrony roślin w wyniku spływu powierzchniowego i erozji, M. Bielasik-Rosińska, D. Maciaszek i I. Kondzielski
- 40) Renaturyzacja wód, podręcznik dobrych praktyk renaturyzacji wód powierzchniowych, I. Biedroń et al. 2020
- 41) Mała retencja na obszarach wiejskich, Fundacja Ekologiczna Zielona Akcja
- 42) Evaluating Negative Environmental Impacts Caused by Dam Construction, R. Zare, B. Kalantari, 2018
- 43) Problemy ekologiczne zbiorników retencyjnych w aspekcie ich wielofunkcyjności, T.M. Traczewska 2012

Wykorzystane strony internetowe znajdują się w tekście dokumentu.

Wykorzystane portale mapowe:

Geoportal Infrastruktury Informacji Przestrzennej geoportal.gov.pl

Portal mapowy Narodowego Instytutu Dziedzictwa mapy/zabytek.gov.pl

Interaktywna mapa linii kolejowych PKP PLK mapa.plk-sa.pl

Hydroportal Informatycznego Systemu Osłony Kraju mapy.isok.gov.pl

Portal PIG-PIB geologia.pgi.gov.pl

Portal mapowy województwa mazowieckiego msip.wrotamazowsza.pl/msip/Full.aspx

Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska geoserwis.gdos.gov.pl

Bank Danych o Lasach bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy

Mapa korytarzy ekologicznych w Polsce mapa.korytarze.pl

Mapa zasięgów obszarów objętych ASF bip.wetgiw.gov.pl/asf/mapa