

**UCHWAŁA NR LXVIII/368/2023  
RADY GMINY WERBKOWICE**

z dnia 24 sierpnia 2023 r.

**w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2023-2026  
z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2030”**

Na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1, art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn.zm) oraz art. 17 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn.zm.), po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu Hrubieszowskiego uchwała się, co następuje:

**§ 1.**

Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2030” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

**§ 2.**

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy.

**§ 3.**

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy

**Mariusz Kidyba**

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

---

DLA GMINY WERBKOWICE NA LATA  
2023-2026 Z UWZGLĘDNIENIEM  
PERSPEKTYWY NA LATA 2027-2030



**30 MAJA 2023**



**ZAMAWIAJĄCY:**

Urząd Gminy Werbkowice  
ul. Zamojska 1  
22-550 Werbkowice

**WYKONAWCA:**

Envico Solutions  
ul. Bursztynowa 28  
07-200 Wyszaków  
Tel: +48 517 621 901  
E-mail: samorzady@envico.com.pl  
www.envico.com.pl



**AUTORZY OPRACOWANIA:**

Mgr inż. Mateusz Puścian

*Mateusz Puścian*  
.....

Inż. Krystian Rachubka

*Krystian Rachubka*  
.....

Inż. Daria Kostrzewa

*Daria Kostrzewa*  
.....



## SPIS TREŚCI

---

Spis rysunków.....	8
Spis tabel.....	8
Spis wykresów.....	9
Wykaz skrótów.....	10
1. Wstęp.....	11
2. Streszczenie.....	12
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	14
4. Charakterystyka Gminy Werbkowice.....	18
4.1. Położenie geograficzne.....	18
4.2. Sytuacja demograficzna.....	20
4.3. Sytuacja gospodarcza.....	22
4.4. Zabytki.....	24
4.5. Warunki klimatyczne.....	26
4.6. Infrastruktura techniczna.....	26
4.6.1. System gazowy.....	26
4.6.2. System ciepłowniczy.....	27
4.6.3. System elektroenergetyczny.....	28
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Werbkowice.....	29
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	29
5.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego.....	29
5.1.2. Zagadnienia horyzontalne.....	34
5.1.3. Podsumowanie.....	35
5.1.4. Analiza SWOT.....	35
5.2. Gospodarowanie wodami.....	36
5.2.1. Wody powierzchniowe.....	36

5.2.2. Wody podziemne.....	39
5.2.3. Susze.....	42
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne.....	42
5.2.5. Podsumowanie.....	43
5.2.6. Analiza SWOT.....	43
5.3. Gleby.....	43
5.3.1. Zagadnienia horyzontalne.....	45
5.3.2. Podsumowanie.....	46
5.3.3. Analiza SWOT.....	46
5.4. Zasoby geologiczne.....	46
5.4.1. Zagadnienia horyzontalne.....	48
5.4.2. Podsumowanie.....	48
5.4.3. Analiza SWOT.....	48
5.5. Zasoby przyrodnicze.....	48
5.5.1. Lasy.....	48
5.5.2. Formy ochrony przyrody.....	50
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.....	54
5.5.4. Podsumowanie.....	55
5.5.5. Analiza SWOT.....	55
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa.....	56
5.6.1. Sieć wodociągowa.....	56
5.6.2. Sieć kanalizacyjna.....	58
5.6.3. Jakość wód powierzchniowych.....	59
5.6.4. Jakość wód podziemnych.....	62
5.6.5. Zagadnienia horyzontalne.....	63
5.6.6. Podsumowanie.....	63

5.6.7. Analiza SWOT.....	64
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	64
5.7.1. Zagadnienia horyzontalne.....	67
5.7.2. Podsumowanie.....	67
5.7.3. Analiza SWOT.....	68
5.8. Zagrożenia hałasem.....	68
5.8.1. Zagadnienia horyzontalne.....	71
5.8.2. Podsumowanie.....	72
5.8.3. Analiza SWOT.....	72
5.9. Pola elektromagnetyczne.....	73
5.9.1. Zagadnienia horyzontalne.....	75
5.9.2. Podsumowanie.....	76
5.9.3. Analiza SWOT.....	76
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	76
5.10.1. Zagadnienia horyzontalne.....	77
5.10.2. Podsumowanie.....	77
5.10.3. Analiza SWOT.....	77
6. Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	78
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie.....	79
8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska. .	87



## SPIS RYSUNKÓW

---

Rysunek 1. Położenie Gminy Werbkowice na tle powiatu hrubieszowskiego i województwa lubelskiego.....	19
Rysunek 2. Lokalizacja linii energetycznych oraz elektrowni wiatrowych na tle Gminy Werbkowice.....	28
Rysunek 3. Podział województwa lubelskiego na strefy.....	30
Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Werbkowice...37	
Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Werbkowice.....	39
Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Werbkowice.....	40
Rysunek 7. Położenie Gminy Werbkowice na tle GZWP.....	41
Rysunek 8. Złoża kopalin na tle Gminy Werbkowice.....	47
Rysunek 9. Położenie Gminy Werbkowice na tle Obszarów Natura 2000.....	51
Rysunek 10. Pomniki przyrody na tle Gminy Werbkowice.....	53
Rysunek 11. Granice Gminy Werbkowice na tle korytarzy ekologicznych.....	54
Rysunek 12. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii energetycznej na tle Gminy Werbkowice.....	74

## SPIS TABEL

---

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Werbkowice w roku 2021.....	23
Tabela 2. Wykaz zabytków na terenie Gminy Werbkowice.....	24
Tabela 3. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	32
Tabela 4. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	32
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 121.....	39
Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Werbkowice.....	44
Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Werbkowice.....	47
Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Werbkowice.....	50
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Werbkowice.....	52

Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016-2021.....	57
Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	60
Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Werbkowice.....	61
Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	62
Tabela 14. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Werbkowice.....	65
Tabela 15. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu hrubieszowskiego.....	75
Tabela 16. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Werbkowice.....	78
Tabela 17. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	81
Tabela 18. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem.....	84

## **SPIS WYKRESÓW**

---

Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021.....	20
Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021.....	21
Wykres 3. Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Werbkowice.....	21
Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Werbkowice w latach 2016–2021.....	22
Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021.....	23
Wykres 6. Sieć gazowa i wskaźnik zagazowania na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016-2021.....	27
Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Werbkowice w latach 2016-2022.....	56
Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m <sup>3</sup> Gminy Werbkowice w latach 2016–2021.....	57
Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Gminy Werbkowice w latach 2016–2022.....	59

## WYKAZ SKRÓTÓW

---

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDL	Bank Danych Lokalnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPPDL	Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDR	Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

## 1. WSTĘP

---

Sporządzenie niniejszego Programu jest wypełnieniem dyspozycji przepisów prawa. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., nakazujący władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Norma ta została rozwinięta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Gminy do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Gminy po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki programowi zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020).

## 2. STRESZCZENIE

---

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego obowiązek opracowania został nałożony na organ wykonawczy gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). Struktura i zawartość dokumentu została opracowana według Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 r.

Nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Podczas opracowania programu ochrony środowiska zastosowano model D-P-S-I-R (siła sprawcza – presja – stan – wpływ – reakcja), który został opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. W konsekwencji zmianie ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwala społeczną i polityczną reakcję, która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Opis stanu środowiska został uzupełniony o opis przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, są to kolejno:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Gospodarowanie wodami.
3. Gleby.
4. Zasoby geologiczne.
5. Zasoby przyrodnicze.
6. Gospodarka wodno-ściekowa.

7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
8. Zagrożenia hałasem.
9. Pole elektromagnetyczne.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Ponadto w każdym z powyższych obszarów interwencji szczegółowo przedstawiono wyniki analizy SWOT, a zatem mocne strony gminy, przyczyniające się do pozytywnych aspektów obecnego stanu środowiska i słabe, wymagające zmian, a przez to interwencji zmierzających do poprawy stanu obecnego, wskazano również potencjalne zagrożenia, jakie w przyszłości mogą być szkodliwe, a którym można i trzeba przeciwdziałać. Ponadto uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj. adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska i nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz działania edukacyjne.

W celu określenia stopnia zaawansowania realizacji zamierzonych działań, do poszczególnych zadań sprecyzowano wskaźniki. Pomogą one monitorować, w jakim stopniu założenia z Programu Ochrony Środowiska są już wykonane, a jakie należy udoskonalać.

Wskazane w Programie Ochrony Środowiska cele i kierunki, a także konkretne zamierzenia inwestycyjne im przypisane są spójne, zarówno z krajowymi, jak i wojewódzkimi programami, strategiami i planami w zakresie ochrony środowiska. Odzwierciedlają obecne trendy w zakresie jego ochrony, które przyczynią się także do realizacji polityk krajowych. Spójność z dokumentami strategicznymi i programami została opisana w rozdziale 3.

### **3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI**

---

Obecnie polityka ochrony środowiska prowadzona jest w oparciu o strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 225 z późn. zm.). W związku z tym, dokumentami, na których oparty został tworzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2027-2030 są:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a) 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- b) 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c) wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- d) redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a) Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

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

- a) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
  - b) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,
  - c) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
  - d) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
- a) Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
  - b) Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
  - c) Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
  - d) Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
  - e) Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
- a) Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
  - b) Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:
- a) Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:
- a) Rozwój odnawialnych źródeł energii.
8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubelskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027:
- a. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
  - b. Poprawa klimatu akustycznego w województwie lubelskim,
  - c. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
  - d. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.
9. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Hrubieszowskiego na lata 2021-2025:
- a. Cel: poprawa jakości powietrza,



- b. Cel: zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem,
- c. Cel: ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem,
- d. Cel: poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania
- e. Cel: ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- f. Cel: uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- g. Cel: racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- h. Cel: ochrona i właściwe użytkowanie gleb,
- i. Cel: gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- j. Cel: ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
- k. Cel: prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- l. Cel: zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia,
- m. Cel: rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu hrubieszowskiego.

#### 10. Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Werbkowice na lata 2015-2020:

- a. Cel strategiczny: Wzrost atrakcyjności gminy (w tym turystycznej), odbudowa i poprawa stanu dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego oraz wysoka jakości usług i infrastruktury społecznej
  - a. Cel operacyjny – Zwiększenie rozpoznawalności marki Gminy Werbkowice jako miejsca atrakcyjnego dla turystyki;
  - b. Cel operacyjny – Wzrost liczby turystów odwiedzających gminę (pobyty jednodniowe);
  - c. Cel operacyjny – Wzrost liczby osób korzystających z oferty agroturystycznej (pobyty dłuższe);
  - d. Cel operacyjny – Zwiększenie dostępu do ogólnodostępnej infrastruktury turystycznej, rekreacyjnej, sportowej i kulturalnej;
  - e. Cel operacyjny – Poprawa dostępności do usług i zasobów kulturalnych, dziedzictwa kulturowego;

- f. Cel operacyjny – Zachowanie dziedzictwa lokalnego (rozwój i promocja usług i produktów).
- b. Cel strategiczny: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej
- a. Cel operacyjny – Zmniejszenie kosztów zużycia energii w budynkach sektora publicznego, gospodarczego i gospodarstw domowych;
  - b. Cel operacyjny – Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii;
  - c. Cel operacyjny – Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska;
  - d. Cel operacyjny – Zwiększenie potrzeb energetycznych gospodarki lokalnej oraz dywersyfikacji dostaw energii, przy wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań środowiska gminy;
  - e. Cel operacyjny – Kształtowanie postaw wśród mieszkańców gminy, szczególnie dzieci i młodzieży do zmniejszenia zużycia energii oraz redukcji emisji.
11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice.

## 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY WERBKOWICE

---

### 4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Werbkowice jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego i wraz z dziewięcioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat hrubieszowski. Gmina Werbkowice podzielona jest na 29 sołectw<sup>1</sup>. Łączna powierzchnia gminy wynosi 187 km<sup>2</sup> (18 715 ha), co na tle województwa, dla tego rodzaju gmin, stanowi wartość powyżej średniej<sup>2</sup>.

Gmina Werbkowice położona jest w zachodniej części powiatu hrubieszowski i graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- Gminą Hrubieszów od północnego wschodu (powiat hrubieszowski),
- Gminą Mircze od południowego wschodu (powiat hrubieszowski),
- Gminą Tyszowce od południa (powiat tomaszowski),
- Gminą Miączyn od zachodu (powiat tomaszowski),
- Gminą Trzeszczany od północy (powiat hrubieszowski).

Odległość od miejscowości Werbkowice do Zamościa w zależności od wybranej trasy wynosi średnio około 40 km, natomiast do miasta wojewódzkiego Lublina ok. 120 km.

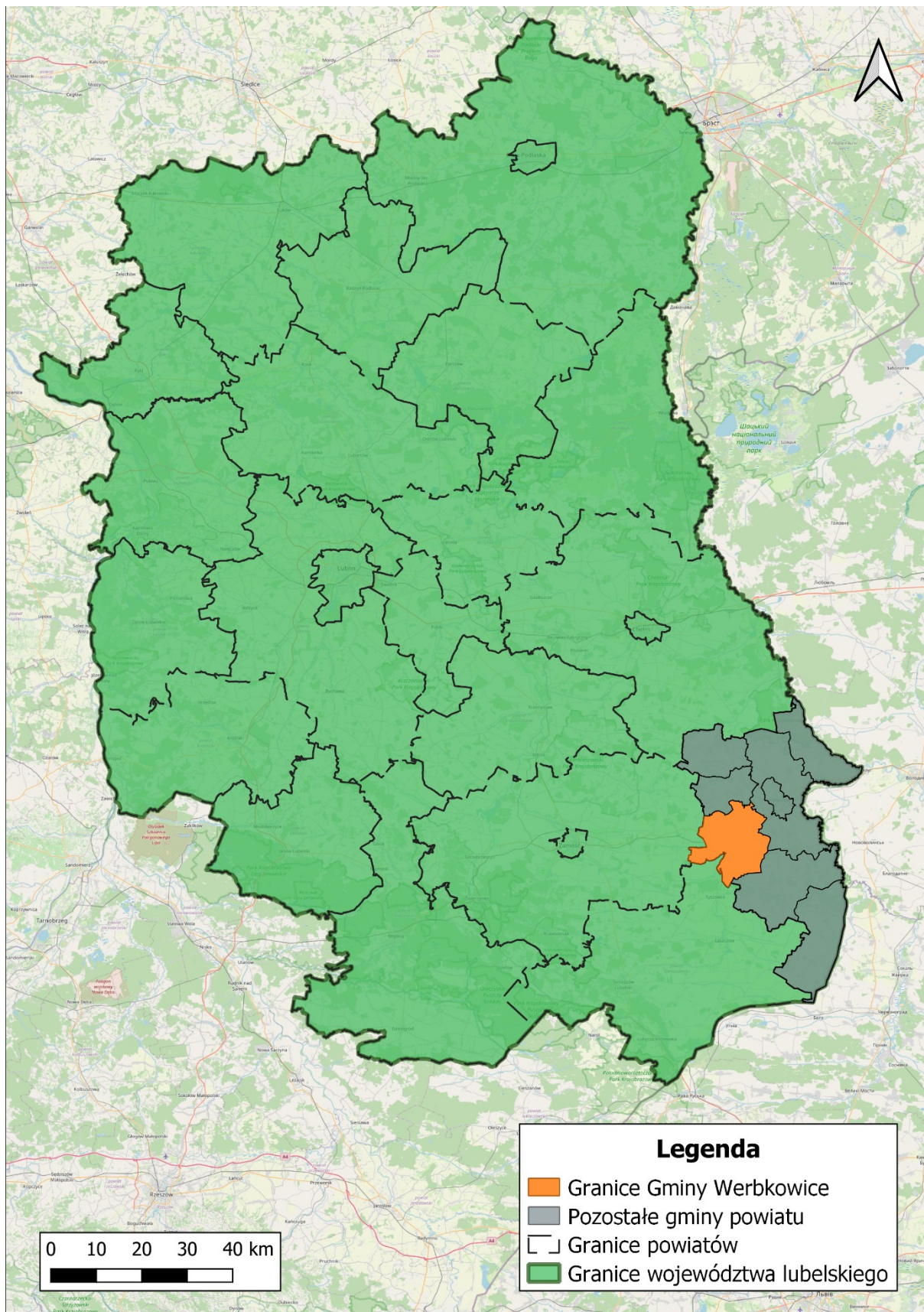
Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego<sup>3</sup> Gmina Werbkowice położona jest w obrębie dwóch subregionów geograficznych: Działy Grabowieckie oraz Kotlina Hrubieszowska.

---

<sup>1</sup> Urząd Gminy Werbkowice

<sup>2</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

<sup>3</sup> Podział fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego



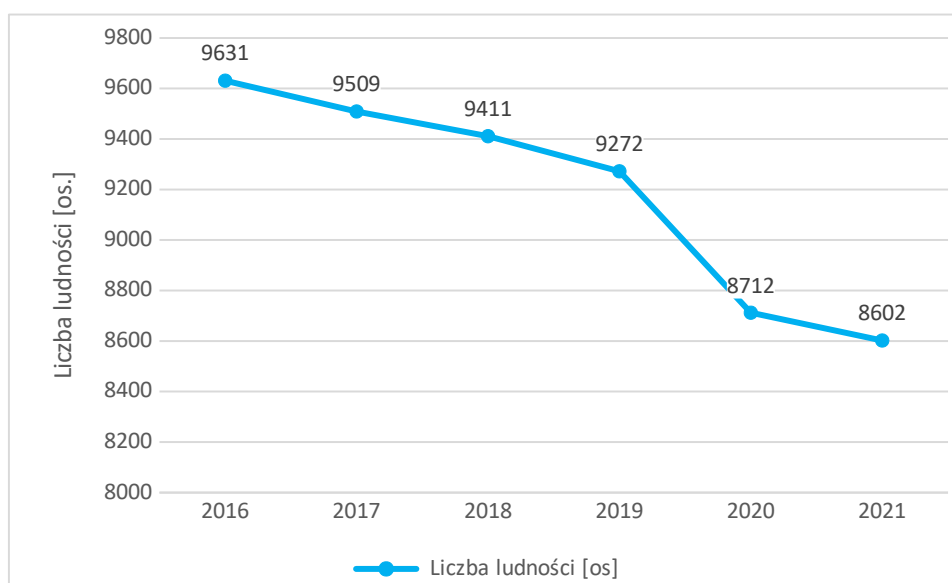
Rysunek 1. Położenie Gminy Werbkowice na tle powiatu hrubieszowskiego i województwa lubelskiego  
Źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy nie ma ważnych szlaków komunikacyjnych. Do najważniejszych należy droga krajowa nr. 74 (Sulejów – Kielce – Anopol – Kraśnik – Zamość – granica z Ukrainą), droga wojewódzka nr. 850 (Tomaszów Lubelski – Tyszowce – Alojów) oraz dwie linie kolejowe: Hrubieszów – Zamość oraz Rawa Ruska (Ukraina) – Hrubieszów – Sławków<sup>4</sup>.

#### 4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Z Danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Werbkowice systematycznie maleje – porównując dane od 2016 do 2021 spadek liczby mieszkańców wyniósł ok. 10,7%.

W 2021 roku Gminę Werbkowice zamieszkiwało 8 602 osób, z czego 50,2% (4 319 osoby) stanowiły kobiety, a 49,8% (4 283 osób) mężczyźni. Mieszkańcy Gminy Werbkowice stanowią ok. 14,7% mieszkańców powiatu hrubieszowskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 46 osób na 1 km<sup>2</sup><sup>5</sup>.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

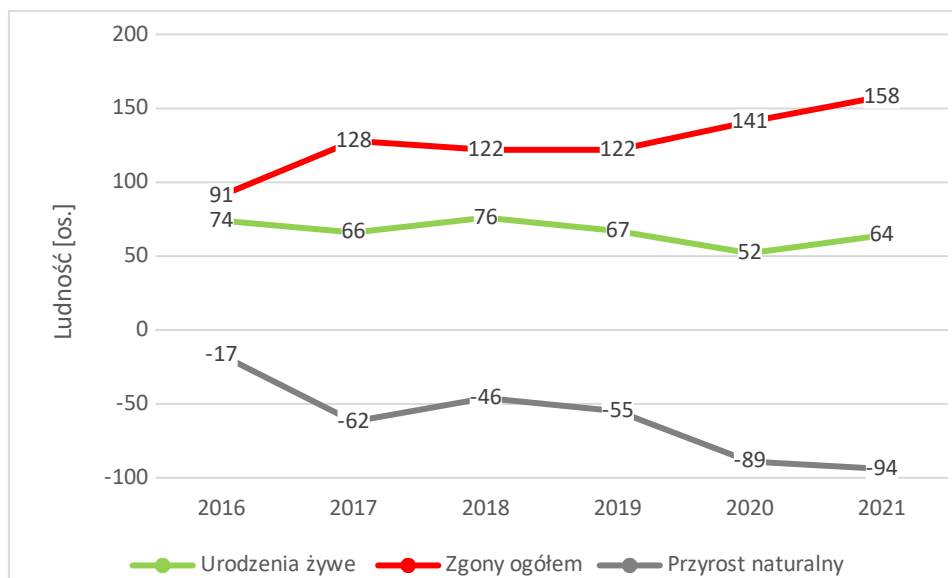
Począwszy od 2016 roku w Gminie Werbkowice odnotowuje się ujemny przyrost naturalny (liczba urodzeń była mniejsza niż liczba zgonów)<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Program Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2016 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r.

<sup>5</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

<sup>6</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

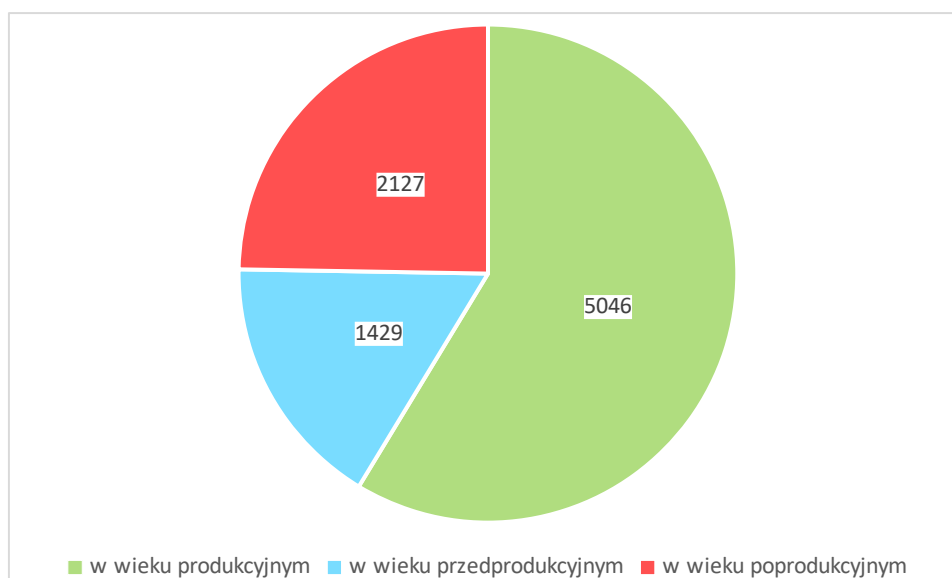




**Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, w Gminie Werbkowice przeważa ludność w wieku produkcyjnym (58,6% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 16,6%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 24,7% ogółu ludności. Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2021 roku 70,5. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) w Gminie Werbkowice wyniósł 101<sup>7</sup>.

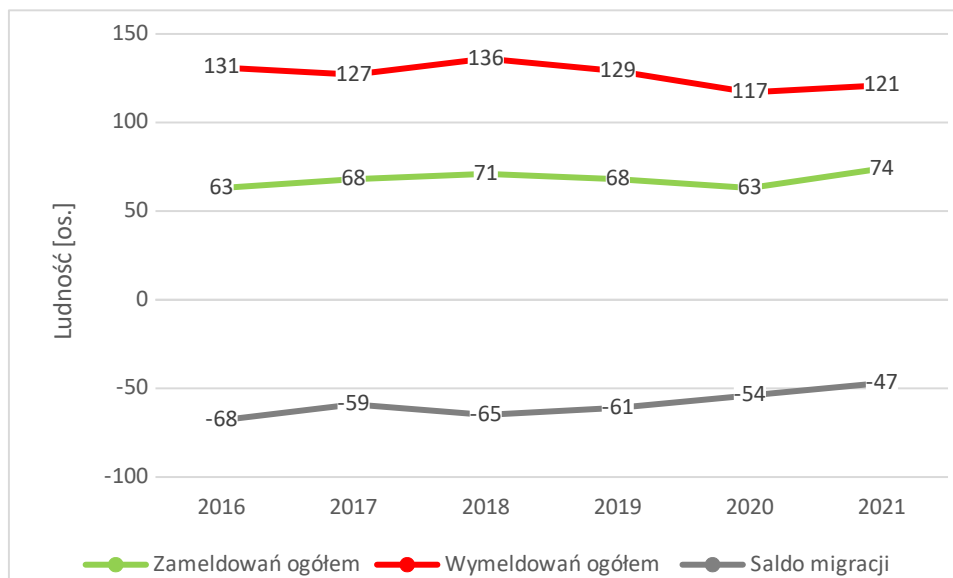


**Wykres 3. Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Werbkowice**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

<sup>7</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

Liczba zameldowań na terenie Gminy Werbkowice w roku 2021 wzrosła o 11 w stosunku do roku 2016. W tym samym okresie spadła liczba wymeldowań o 10. W analizowanym okresie saldo migracji przyjmowało na ogół wartości ujemne, co świadczy o większej liczbie wymeldowań niż zameldowań na tym terenie<sup>8</sup>.



Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Werbkowice w latach 2016–2021

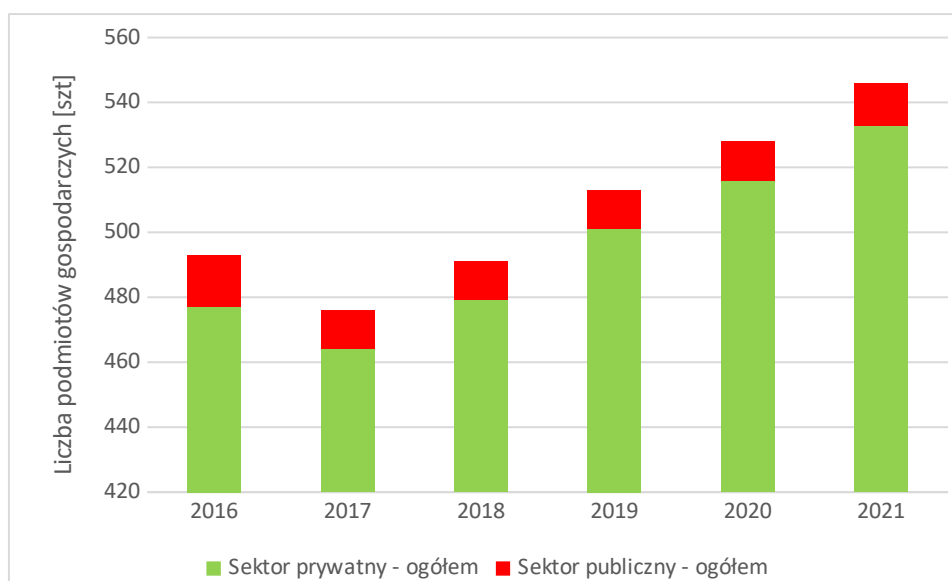
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

W Gminie Werbkowice w 2021 roku zarejestrowanych było 546 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego 533 (97,6%) – do sektora publicznego przynależy jedynie 13 instytucji (2,4%).

W 2021 roku liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Werbkowice, wg danych GUS, wzrosła o 17 przedsiębiorstw względem roku 2020. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy.

<sup>8</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS



**Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2021**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja: G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle) – 141 podmiotów oraz F (budownictwo) – 83 podmiotów. Duży udział obserwuje się także w sekcji S i T (pozostała działalność usługowa) – 68 podmiotów, jak również H (transport i działalność magazynowa) – 42 podmioty.

**Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Werbkowice w roku 2021**

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	26	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	30	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	-	1
Sekcja F	Budownictwo	83	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	141	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	42	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	4	-



Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja J	Informacja i komunikacja	12	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	14	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	26	1
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	14	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	10	2
Sekcja P	Edukacja	15	6
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	23	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	15	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	68	-
<b>łącznie</b>		<b>533</b>	<b>13</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.4. ZABYTKI

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków gminy Werbkowice.

Tabela 2. Wykaz zabytków na terenie Gminy Werbkowice

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Nr rej.
1.	Gozdów	Grodzisko	Grodzisko (stanowisko Nr 1)	-	C/72
2.	Malice	Kaplica	Kaplica grobowa Lubowieckiej (ob. Kościół filialny rzymskokatolicki, pw. św. Krzyża)	1841 r	A/548
3.	Terebiniec	Grodzisko	Grodzisko (stanowisko archeologiczne Nr 2)	Wczesne średniowiecze	C/150
4.	Terebiniec	Grodzisko	Grodzisko na stanowisku Nr 1 „Góra Rybki”	XII/XIII w.	C/98
5.	Terebiń	Zespół kościelny	Kościół par. (dawniej cerkiew), drewn. wraz z wyposażeniem wnętrza	1875 r.	A/1489
			Cmentarz przykościelny z drzewostanem	XIX w.	

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Nr rej.
6.	Turkowice	Otoczenie kościoła	Otoczenie nieistniejącego kościoła filialnego – w granicach cmentarza kościelnego	-	A/87
7.	Turkowice	Zespół monastynu prawosławnego	Sobór, tzw. Aula, ob. Internat, mur.	1910 r.	A/1589
			Monastyr, ob. szkoła, mur.	1910 r.	
			Dom ihumeni, ob. mieszkania, mur.	1910 r.	
			Pawilon, tzw. Czajnia, ob. Magazyn, mur.	1903 r.	
			Szkoła, ob. Internat, mur.	pocz. XX w.	
			Dom mniszek, ob. mieszkania, mur.	1903 r.	
		park		pocz. XX w.	
8.	Werbkowice	Zespół kościelny	Kościół par. (dawna. cerkiew gr.-kat.), drewn.	1846 r.	A/1487
			Dzwonnica drewn.	k. XIX w.	
			Cmentarz przykościelny z drzewostanem	XIX w.	
9.	Werbkowice	Zespół pałacowy	Pałac mur.	I poł. XIX w.	A/1294
			Oficyna mur.	1880 r.	
			Zarządcówka mur.	k. XVIII w.	
			Brama z ogrodzeniem, mur.	Pocz. XIX w.	
			Stajnia mur. (nieistniejąca)	1860 r.	
		Park		XVIII/XIX w.	
10.	Terebiń	Kwatera wojenna	Kwatera wojenna z I wojny światowej (cm. prawosł.)		A/1587
11.	Werbkowice-Gozdów	Układ komunikacyjny kolei	Przestrzenny Układ Kominikacyjny Hrubieszowskiej Kolei Dojazdowej Werbkowice – Hrubieszów	XIX w.	A/893
12.	Podhorce	Cmentarz wojenny	Cmentarz wojenny z ok. I wojny światowej	XIW w.	A/1530
13.	Dobromierzyce	Cmentarz prawosławny	Cmentarz prawosławny, nieczynny*	XIX w.	-
14.	Gozdów	Dwór	Dwór drewn.-mur. *	ok. 1920 r.	-
15.	Gozdów	Magazyn	Magazyn, mur., ob. mieszkania*	ok. 1920 r.	-
16.	Gozdów	Park	Park*	pocz. XX w.	-
17.	Gozdów	Cmentarz prawosławny	Cmentarz prawosławny, nieczynny*	XIX w.	-
18.	Honiatycze	Kopiec „tatarski”	Kopiec „tatarski” KURHAN*	-	-
19.	Honiatycze	Cmentarz przykościelny	Cmentarz przykościelny Mogiła zbiorowa*	1920 r.	-
20.	Honiatycze	Cmentarz parafialny	Cmentarz parafialny (czynny) *	1875 r.	-
21.	Hostynne	Kościół	Kościół par. (d. cerkiew gr.-kat.), mur. *	1778 r.	-
22.	Hostynne	Cmentarz przykościelny	Cmentarz przykościelny z drzewostanem*	XIX w.	-

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Nr rej.
23.	Hostynne	Dom	Dom, mur., ob. Sklep*	1964 r.	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Urzędu Gminy Werbkowice

\* - zabytki nieruchome znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków i inne zabytki nieruchomości wyznaczone przez wójta w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków

#### 4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Według podziału klimatycznego Polski W. Okołowicza Gmina Werbkowice położona jest w regionie klimatycznym chełmsko-hrubieszowskim. Gmina leży w strefie klimatu umiarkowanego z przewagą wpływów kontynentalnych. Średnia roczna temperatura wynosi ok. +7,6°C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec (średnia temperatura +18,3), a najzimniejszym grudzień (średnia temperatura +2,4°C). Zimy są długie i chłodne z liczbą dni mroźnych powyżej 70. Ponadto teren ten cechuje się krótkim okresem bezprzymrozkowym (180-190 dni), co wpływa na to, że na obszarze Gminy są notowane najwyższe liczby dni pogodnych i upalnych w Polsce. Liczba dni gorących jest większa od 50<sup>9</sup>.

Średnia roczna suma opadów wynosi ok. 531 mm. Największe ich natężenie przypada na lipiec (85 mm), natomiast najmniejsze na styczeń (17 mm). Maksymalne dobowe opady wynoszą do 70 mm. Najwyższy niedosyt wilgotności występuje latem. Na obszarze gminy często występuje zjawisko gradu, przez co obszar ten został zaklasyfikowany do III strefy zagrożenia gradowego.

Pokrywa śnieżna zalega od grudnia do marca, a jej maksymalna grubość waha się w przedziale 40-50 mm. W rejonie opracowania przeważają wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Prędkość wiatru wyższe wartości osiąga zimą (do 6,0 m/s)<sup>10</sup>.

#### 4.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

##### 4.6.1. SYSTEM GAZOWY

Gmina Werbkowice posiada sieć gazową. W 2021 długość sieci wynosiła 22,19 km<sup>11</sup>. Korzystający z sieci to mieszkańcy miejscowości Werbkowice. Od 2020 widać wyraźny wzrost liczby ludności korzystającej z sieci gazowej.

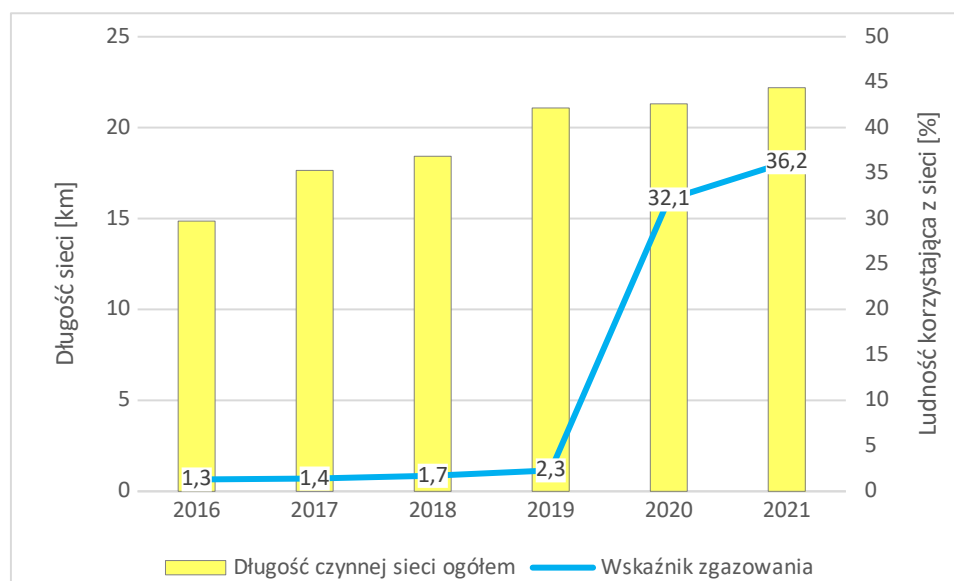
Na koniec 2020 r. infrastruktura gazowa w granicach kształtowała się następująco<sup>12</sup>:

<sup>9</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Werbkowice

<sup>10</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Werbkowice

<sup>11</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

- Długość gazociągów bez przyłączy gazowych:
  - 8 495 m średniego ciśnienia, o 12 810 m wysokiego ciśnienia,
  - 21 305 m ogółem.
- Ilość czynnych przyłączy gazowych:
  - o 114 szt. na średnim ciśnieniu, w tym do budynków mieszkalnych 94 szt.
- Długość czynnych przyłączy gazowych:
  - 1 197 m na średnim ciśnieniu.



Wykres 6. Sieć gazowa i wskaźnik zagazowania na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016-2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.6.2. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Zaopatrzenie Gminy Werbkowice w ciepło oparte jest głównie na indywidualnych źródłach ciepła. Przy cukrowni Werbkowice funkcjonuje elektrociepłownia przemysłowa, która wytwarza 15,43 GWh energii elektrycznej, którą w całości zużywa na potrzeby własne.

Budynki mieszkalne, mieszkalno-użytkowe oraz użyteczności publicznej w przeważającej większości ogrzewane są z indywidualnych źródeł ciepła. Należą do nich kotłownie indywidualne, ogrzewanie piecowe czy elektryczne<sup>13</sup>.

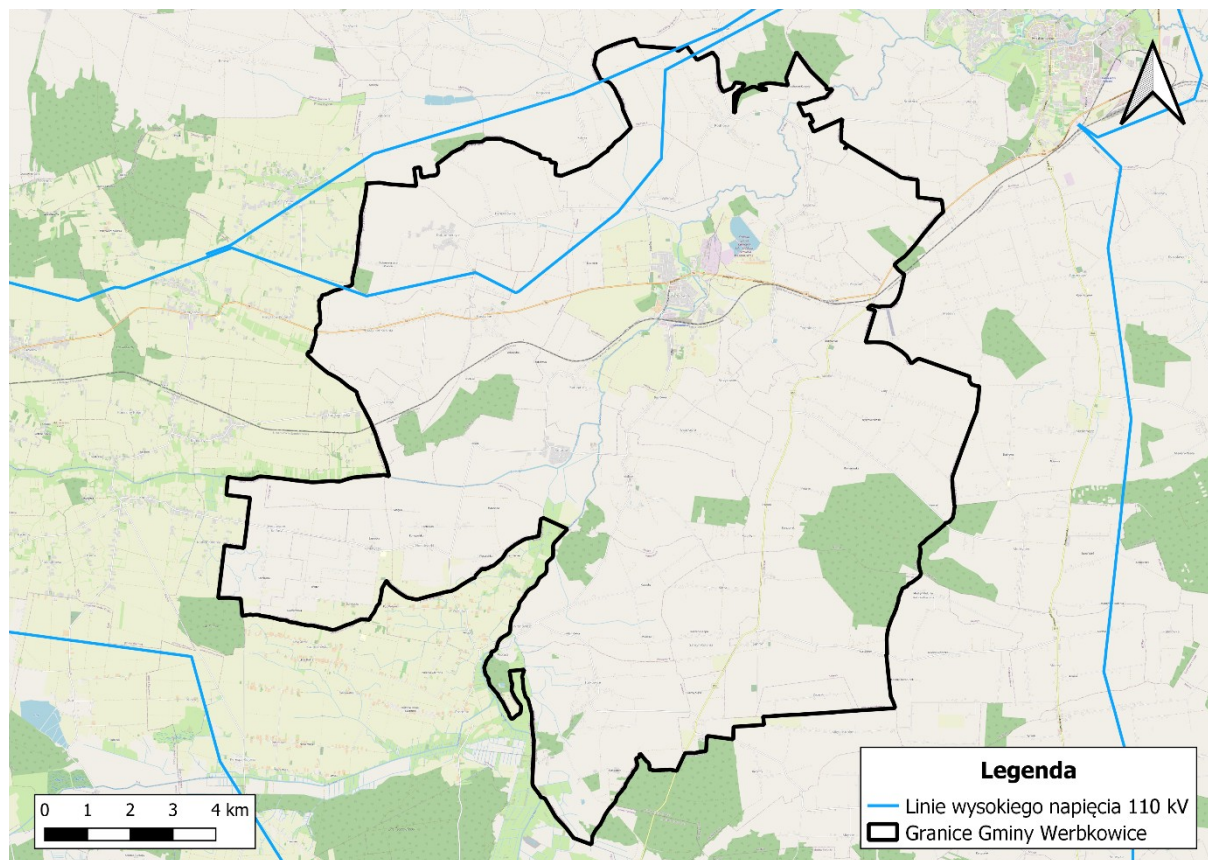
#### 4.6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Przez obszar gminy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV (linia relacji Zamość – Hrubieszów). Przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców od-

<sup>12</sup> Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla obszaru Gminy Werbkowice na lata 2014-2029

<sup>13</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

bywa się liniami średnich napięć (15 kV) – głównie napowietrznymi poprzez stacje transformatorowe. Na terenie gminy znajduje się 127 stacji transformatorowych<sup>14</sup>.



**Rysunek 2. Lokalizacja linii energetycznych oraz elektrowni wiatrowych na tle Gminy Werbkowice**  
Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.ebin.josm.pl](http://www.ebin.josm.pl) oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>14</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

## **5. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY WERBKOWICE**

---

### **5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

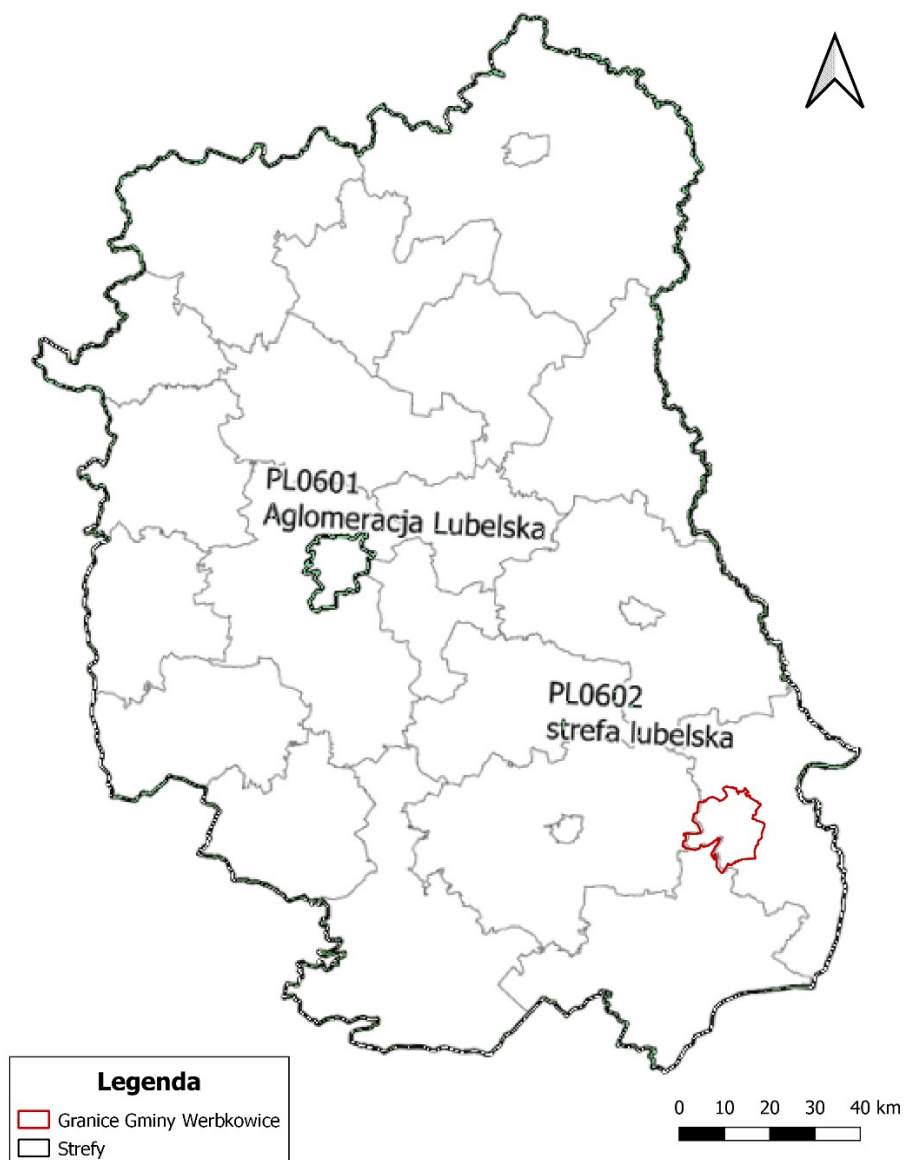
#### **5.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2023 dla obszaru województwa lubelskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022. Obowiązek ten wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) województwo lubelskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL0601 aglomeracja lubelska,
- PL0602 strefa lubelska.

W strefach wykonano ocenę pod kątem ochrony zdrowia ludzi, a w strefie lubelskiej dodatkowo wykonano ocenę pod kątem ochrony roślin.



**Rysunek 3. Podział województwa lubelskiego na strefy**

Źródło: *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim Raport Wojewódzki za rok 2022*

Gmina Werbkowice należy do strefy lubelskiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi dla 12 substancji<sup>15</sup>:

- dwutlenku siarki - SO<sub>2</sub>,
- dwutlenku azotu - NO<sub>2</sub>,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>,

<sup>15</sup> Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim w 2022 r., GIOŚ

- ołowiu w pyle - Pb(PM10),
- arsenu w pyle - As(PM10),
- kadmu w pyle - Cd(PM10),
- niklu w pyle - Ni(PM10),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM10),
- ozonu - O<sub>3</sub>,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO<sub>2</sub>,
- tlenków azotu - NO<sub>x</sub>,
- ozonu - O<sub>3</sub>.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszane należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas<sup>16</sup>:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
  - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

---

<sup>16</sup> Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska



**Tabela 3. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub>
PL602 strefa lubelska	A	A	A	A	A	C1*	A	A	A	A	C	A

Źródło: *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim, Raport Wojewódzki za rok 2022*

\*- Roczna ocena jakości powietrza dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> za rok 2022 została wykonana z uwzględnieniem dwóch kryteriów – poziomu dopuszczalnego określonego dla fazy I (25 µg/m<sup>3</sup>) oraz fazy II (20 µg/m<sup>3</sup>). Podstawowym kryterium klasyfikacji strefy lubelskiej wykonywanej dla roku 2021 jest poziom dopuszczalny PM<sub>2,5</sub> określony dla fazy II.

**Tabela 4. Klasyfikacja strefy lubelskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
PL602 strefa lubelska	A	A	A

Źródło: *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Lubelskim, Raport Wojewódzki za rok 2022*

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie lubelskim w 2022 r.* w strefie lubelskiej stwierdzono przekroczenia poziomów celów docelowych dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu B(a)P w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, pyłu PM<sub>10</sub>, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, ołowiu-Pb, arsenu-As, kadmu-Cd, niklu-Ni i ozonu O<sub>3</sub> standardy emisyjne na terenie strefy lubelskiej były dotrzymane.

W ramach emisji powierzchniowej to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Werbkowice. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM<sub>10</sub> kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania. Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja z ogrzewania indywidualnego w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma bardzo znaczący udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do

powietrza. Jej wpływ najbardziej uwidacznia się w obszarach charakteryzujących się zwartą zabudową. Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO<sub>2</sub>, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. Duża część mieszkańców porusza się po drogach przestarzałymi pojazdami.

Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w Gminie Werbkowice emitowane są m. in. wzdłuż drogi krajowej nr. 74 oraz wojewódzkiej nr 850<sup>17</sup>.

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z niewielkich zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Potencjalnym źródłem emisji dużych ilości gazów i pyłów do powietrza mogą być także zakłady. Starosta Hrubieszowski na terenie Gminy Werbkowice wydał pozwolenie zintegrowane dla zakładu cukrowni, Krajowej Grupy Spożywczej S.A w Toruniu Oddział Cukrowania Werbkowice<sup>18</sup>.

W celu zmniejszenia emisji punktowej Gmina Werbkowice aktywnie uczestniczy w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE). Na terenie gminy Werbkowice występuje 8 turbin wiatrowych farmy wiatrowej Werbkowice-Trzeszczany. W gminie na budynkach mieszkalnych jak i użyteczności publicznej funkcjonują instalacje wykorzystujące energię

---

<sup>17</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>18</sup> Starostwo Powiatowe w Hrubieszowie

słoneczną. Zaleca się dalsze działania prowadzące do zwiększenia ilości funkcjonujących instalacji solarnych w gminie. Na terenie gminy zostały wybudowane prosumenckie instalacje solarne dla mieszkańców – I etap łączna moc – 0,567 MW – 168 szt. instalacji, II Etap – 155 szt. instalacji – moc 0,545 MW, jak również na obiektach użyteczności publicznej<sup>19</sup>.

Gmina poprzez stronę internetową prowadzi edukację ekologiczną w zakresie jakości powietrza<sup>20</sup>. W miejscowości Werbkowice sfinansowany jest monitoring jakości powietrza, zamontowane są dwa czujniki jakości powietrza:

- na budynku szkoły ul. Jana Pawła II,
- na budynku administracyjnym KZO ul. 3- Maja.

Czujniki jakości powietrza wskazują aktualny stan jakości powietrza. Każdy z mieszkańców za pomocą aplikacji w telefonie może sprawdzić bieżący stan powietrza w Werbkowicach o dowolnej porze dnia<sup>21</sup>.

### 5.1.2. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacja działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

---

<sup>19</sup> Urząd Gminy Werbkowice

<sup>20</sup> Urząd Gminy Werbkowice

<sup>21</sup> Urząd Gminy Werbkowice

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy lubelskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

### 5.1.3. PODSUMOWANIE

W 2023 roku GIOŚ dla obszaru województwa lubelskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022. Dla strefy lubelskiej na której położona jest Gmina Werbkowice, występują obszary przekroczenia dla pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu B(a)P. Głównym obszarem problemowym w Gminie Werbkowice jest emisja zanieczyszczeń do powietrza powodowana przez niską emisję, wynikająca ze spalania węgla, drewna w gospodarstwach domowych (spalanie paliw stałych złej jakości w kotłowniach budynków mieszkalnych). Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego (źródła emisji opierają się o paliwa stałe – głównie węgiel kamienny i drewno). Wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy niż instalacje grzewcze, jednak jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego, zwłaszcza na obszarach położonych wzdłuż drogi krajowej oraz wojewódzkiej. Widoczny jest znaczny trend dążący do poprawy jakości powietrza poprzez licznie podejmowane przez gminę inwestycje w postaci instalacji OZE.

### 5.1.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stały monitoring powietrza na terenie strefy lubelskiej,</li> <li>– inwentaryzacja źródeł ciepła,</li> <li>– rozwój Odnawialnych Źródeł Energi,</li> <li>– liczne działania edukacyjne, mające na celu poprawę jakości powietrza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),</li> <li>– stale wzrastający ruch komunikacyjny,</li> <li>– wypalanie traw,</li> <li>– spalanie paliw stałych niskiej jakości,</li> <li>– położenie gminy w strefie lubelskiej, dla której odnotowano przekroczenia poziomu pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz benzo(a)pirenu.</li> </ul>

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– termomodernizacja budynków gminnych,</li> <li>– wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,</li> <li>– dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> <li>– ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> z transportu kołowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,</li> <li>– wzrost liczby samochodów,</li> <li>– spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.</li> </ul>

## 5.2. GOSPODAROWANIE WODAMI

### 5.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE

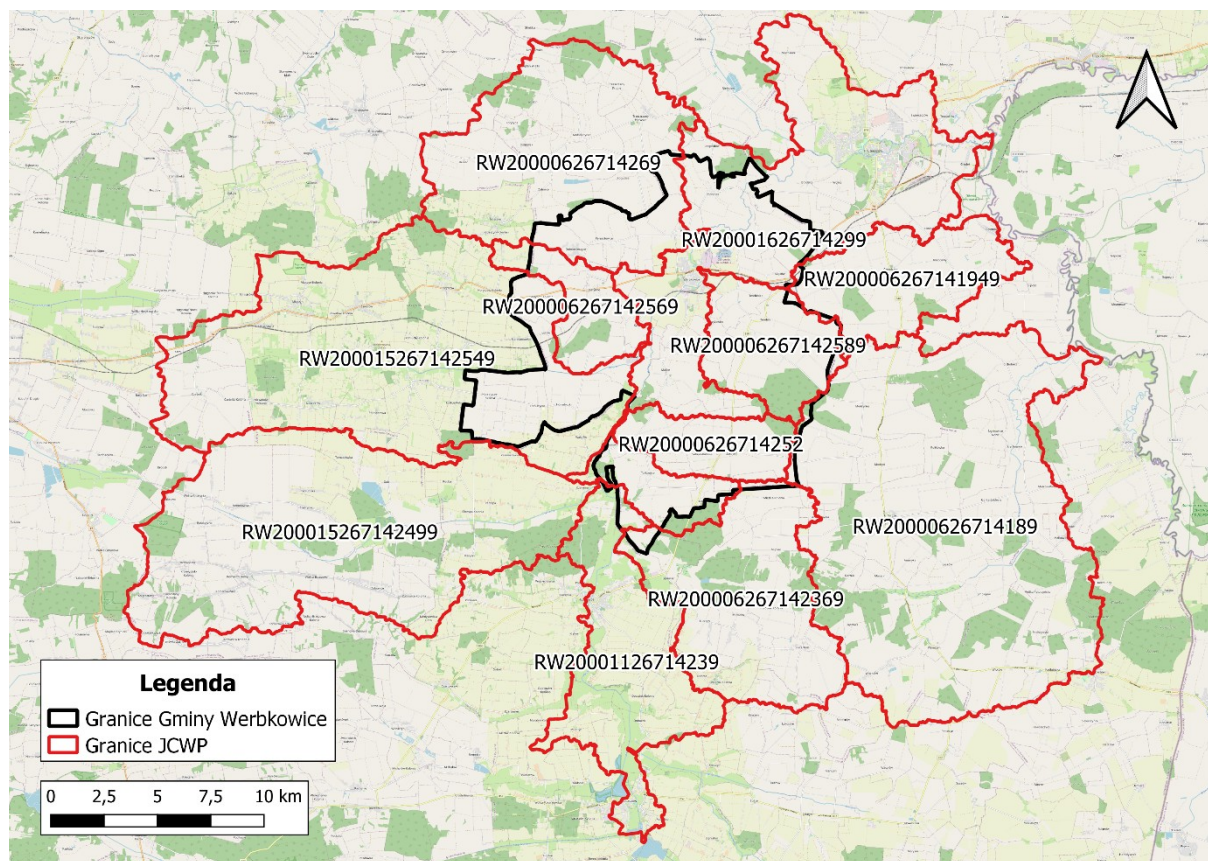
Gmina Werbkowice w całości znajduje się w zasięgu dorzecza rzeki Bug. Główną rzeką gminy jest Huczwa (pierwszy duży dopływ Bugu) przepływająca przez m.in. takie miejscowości gminy jak Werbkowice, Turkowice, Gozdów. Długość rzeki wynosi 75 km, powierzchnia dorzecza 1394,3 km<sup>2</sup>, a średni spadek 1,92‰<sup>22</sup>. Lewobrzeżnym dopływem rzeki Huczwy jest Siniocha, która odprowadza wodę z rozległych podmokłych obniżzeń terenu (z siecią rowów melioracyjnych). Poza tym dopływami są także liczne małe ciek wodne, które nie mają nazwy<sup>23</sup>. Wody powierzchniowe stojące to głównie stawy hodowlane, zlokalizowane na mniejszych ciekach wodnych oraz oczka wodne i stawy znajdujące się w parkach podworskich. Na terenie gminy znajduje się także grupa zakoli rzeki Huczwy oraz starorzecza. Część z nich stanowią obszary podmokłe i torfowisk dolinnych. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są zagłębienia krasowe, które wypełnione są wodą<sup>24</sup>.

<sup>22</sup> Strategia rozwoju gminy Werbkowice na lata 2015-2020

<sup>23</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>24</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice





**Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Werbkowice**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Gmina Werbkowice leży w granicach 11 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), którymi są:

- RW20000626714189 Bukowa,
- RW200006267141949 Dopytyw spod Metelina,
- RW20000626714269 Henrykówka,
- RW20001126714239 Huczwa od Kanału Rokitna do Sieniochy,
- RW200006267142569 Dopytyw spod Krynek,
- RW200006267142589 Dopytyw spod Pułanek,
- RW200015267142549 Sieniocha,
- RW20001626714299 Huczwa od Sieniochy do ujścia,
- RW200006267142369 Dopytyw ze Starej Wsi,
- RW20000626714252 Dopytyw spod Sahrynia
- RW200015267142499 Sieniocha.

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Gminy Werbkowice należą: spływy obszarowe z terenów rolnych oraz nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych.

Powódź to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

W całym powiecie hrubieszowskim prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie<sup>25</sup>. Na terenie powiatu występują udokumentowane tereny zagrożenia powodzią w postaci rzek: Bug, Huczwa oraz Białka. Na terenie gminy występują udokumentowane tereny zagrożenia powodzią, które zostały wyznaczone na mapach zagrożenia powodziowego sporządzonych przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej<sup>26</sup>. Mapy te zostały przekazane jednostkom administracji w kwietniu 2015 r. Dla obszarów, dla których nie sporządzono w/w map obowiązują granice szczególnego zagrożenia powodziową wyznaczone w opracowaniu Dyrektora RZGW w Lublinie pn. „Studium dla potrzeb ochrony przeciwpowodziowej – Etap I - rzeka Huczwa”<sup>27</sup>.

Powierzchnia terenów zalewowych w gminie Werbkowice wynosi 2 km<sup>2</sup>. W mieście Hrubieszów występują dwa obwałowania:

- na boisku treningowym MKS „UNIA” przy kanale „ULGI” otaczającym śródmieście (długość 370 m.),
- przepompownia ścieków ul. Grunwaldzka (długość 150 m)<sup>28</sup>.

W 2020 roku wystąpiło zjawisko silnych nawałnic oraz gradu na powierzchni upraw około 2795 ha, na których szkody wyniosły co najmniej 70% - tj. 198 ha dotkniętych klęską<sup>29</sup>.

---

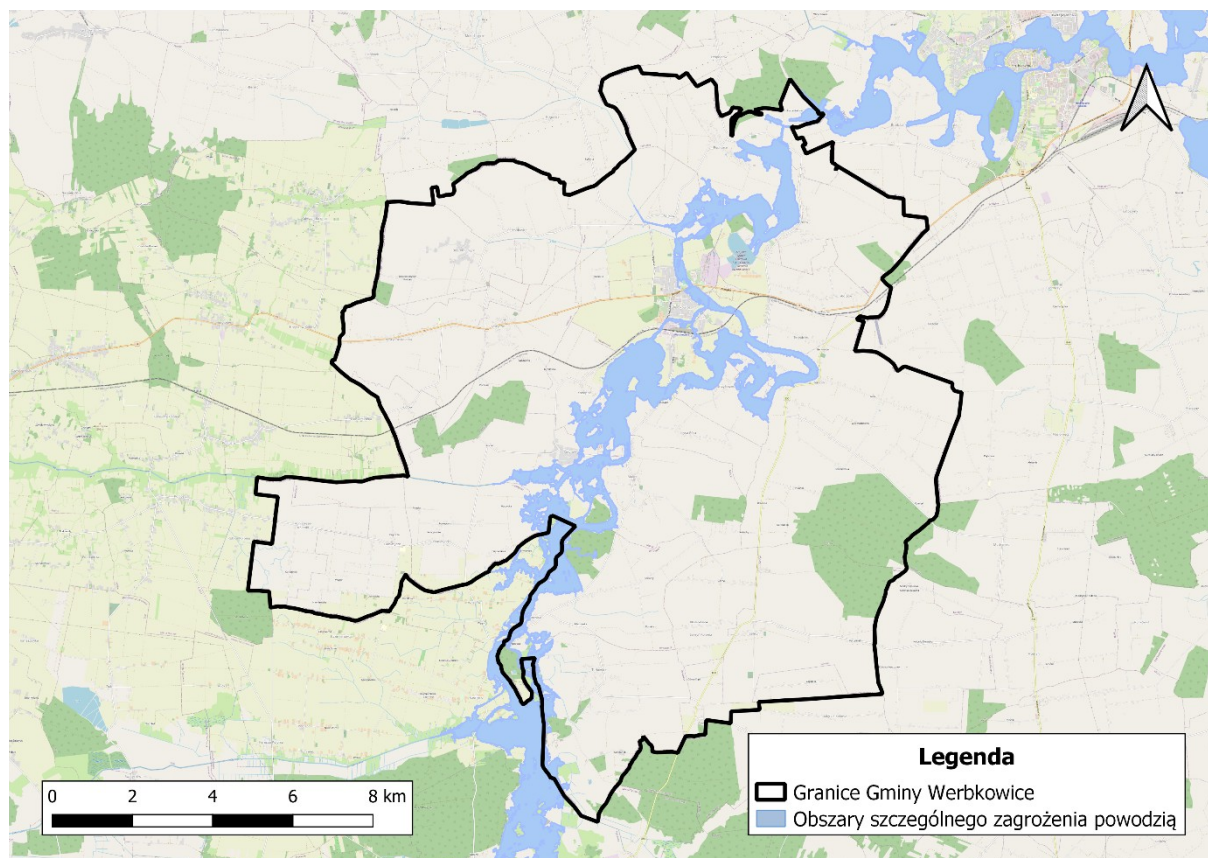
<sup>25</sup> Program ochrony środowiska powiatu Hrubieszowskiego

<sup>26</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Werbkowice

<sup>27</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>28</sup> Program ochrony środowiska powiatu Hrubieszowskiego

<sup>29</sup> Urząd Gminy Werbkowice



Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Werbkowice

Źródło: Opracowanie własne

### 5.2.2. WODY PODZIEMNE

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027. Gmina Werbkowice położona jest w obszarze jednej jednolitej części wód podziemnych PLGW2000121.

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 121

JCWPd nr 121		
Powierzchnia (km <sup>2</sup> )		3033.55
Region Wodny		Bugu
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania	(tys. m <sup>3</sup> /rok)	138996.38
	%	4
Ocena stanu	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGW



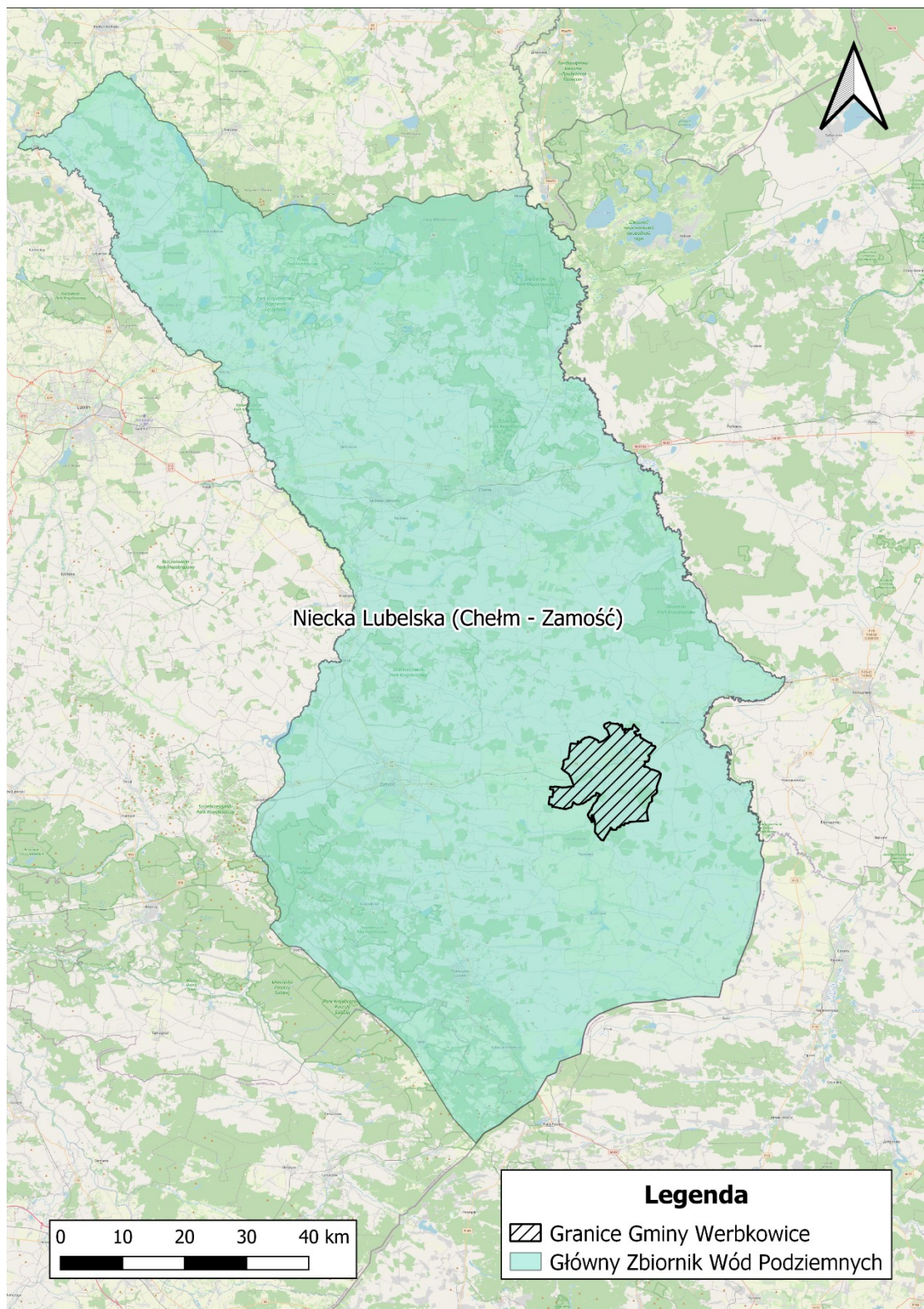


**Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Werbkowice**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy



Ponadto gmina znajduje się na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 407 „Chełm-Zamość”.



**Rysunek 7. Położenie Gminy Werbkowice na tle GZWP**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

### 5.2.3. SUSZE

Zgodnie z definicją susza jest to długotrwały okres, podczas którego nie występują opady atmosferyczne lub ich występowanie jest nieznaczne w ujęciu długookresowym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru<sup>30</sup>. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną.

Na obszarze Gminy Werbkowice ryzyko występowania suszy jest silne<sup>31</sup>.

### 5.2.4. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- konserwacja urządzeń melioracyjnych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

---

<sup>30</sup> Na podstawie strony internetowej: <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

<sup>31</sup> Plan przeciwdziałania skutkom suszy

### 5.2.5. PODSUMOWANIE

Gmina Werbkowice położona jest w obszarze zlewni rzeki Bug. Główną rzeką przebiegającą przez teren gminy są Huczwa wraz z lewobrzeżnym dopływem rzeki Huczwy jest Siniocha. Zgodnie z „II aktualizacją planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” Gmina Werbkowice położona jest w obrębie 10 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie (JCWPd) nr 121 (kod GW200067) oraz znajduje się na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 407 „Chełm-Zamość”. Poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy jest silny.

### 5.2.6. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wystarczające zasoby wód podziemnych,</li> <li>– dobre zasoby wód powierzchniowych</li> <li>– określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– silny poziom zagrożenia występowaniem susz.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych</li> <li>– znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami,</li> <li>– dopływ zanieczyszczeń spoza gminy,</li> <li>– stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią.</li> </ul>

### 5.3. GLEBY

Obszar Gminy zdominowany jest przez gleby I – III klasy bonitacyjnej (stanowią około 70% wszystkich gleb). Jest to teren o najlepszych warunkach glebowych w województwie lubelskim oraz jednego z najlepszych w Polsce. Gleby najniższej klasy bonitacyjnej V i VI stanowią tylko 2%. Przeważają kompleksy: pszenne bardzo dobre i pszenne dobre, które zaliczone są do czarnoziemów właściwych, czarnoziemów zdegradowanych, gleb brunatnych właściwych i brunatnych wylugowanych. Oprócz czarnoziemów, cechujących się najlepszą przydatnością rolniczą, na terenie gminy znajdują się także inne gleby wysokiej jakości tj,

rędziny i gleby brunatne wytworzone na lessach. Gleby występujące na terenie gminy charakteryzują się niewielkim udziałem gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych<sup>32</sup>.

Dzięki takim warunkom glebowym, a także klimatycznym, Gmina ma predyspozycję do typowej specjalizacji rolniczej. Użytki rolne stanowią ponad prawie 80% powierzchni gminy

33.

**Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Werbkowice**

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
grunty ogółem	14 928,81
użytki rolne ogółem	14 099,20
użytki rolne w dobrej kulturze	14 060,39
pod zasiewami	12 372,50
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	10,98
uprawy trwałe	83,87
łąki trwałe	1 469,16
pastwiska trwałe	88,94
pozostałe użytki rolne	38,81
lasy i grunty leśne*	297,73
pozostałe grunty	531,88

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

\* - dotyczy użytków rolnych, nie leśnych

Niekorzystny wpływ na gleby może mieć erozja wietrzna, która dotyka dużych odstoniętych połaci ziemi, głównie w obrębie wierzchowin i na stokach. Duże powierzchnie zajmowane przez uprawy polowe oraz stosowanie na ich terenie środków ochrony roślin powoduje ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej<sup>34</sup>.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

<sup>32</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>33</sup> Program Ochrony Środowiska dla Gminy Werbkowice na lata 2016 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do 2024 r.

<sup>34</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice



Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie Gminy Werbkowice znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 339 – Alojzów:

- Kompleks: 2 (pszenny dobry),
- Typ: B (gleby brunatne właściwe),
- Klasa bonitacyjna: IIIa.

Gatunek gleby wg:

- BN-78/9180-11: pług (pył gliniasty),
- PTG 2008: pyg (pył gliniasty).

### 5.3.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- komunikacja i transport samochodowy.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

### MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

#### 5.3.2. PODSUMOWANIE

Gmina Werbkowice cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Na jej obszarze występują głównie gleby wysokich klas bonitacyjnych o dużej ilości kompleksów zaliczanych do czarnoziemów. Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg w odległości minimum 50 m. Zagrożeniem może być również erozja fluwialna czy wietrzna.

#### 5.3.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak silnie oddziałującego na środowisko przemysłu,</li> <li>– istniejący punkt monitoringu gleb na terenie gminy,</li> <li>– większość terenu gminy pokryta przez gleby dobrej jakości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej poprzez stosowanie na całej powierzchni upraw środków ochrony roślin.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozwój rolnictwa ekologicznego,</li> <li>– systematyczna kontrola jakości gleb,</li> <li>– zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie,</li> <li>– zakwaszenie gleb i ich zubożenie,</li> <li>– degradacja gleb.</li> </ul>

#### 5.4. ZASOBY GEOLOGICZNE

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Na terenie gminy Werbkowice zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego znajdują się 2 udokumentowane złoża surowców mineralnych. Żadna z nich nie jest obecnie eksploatowana<sup>35</sup>.

Stan zasobów kopalin, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania, według stanu na dzień 31 grudnia 2021 r. przedstawia poniższa tabela.

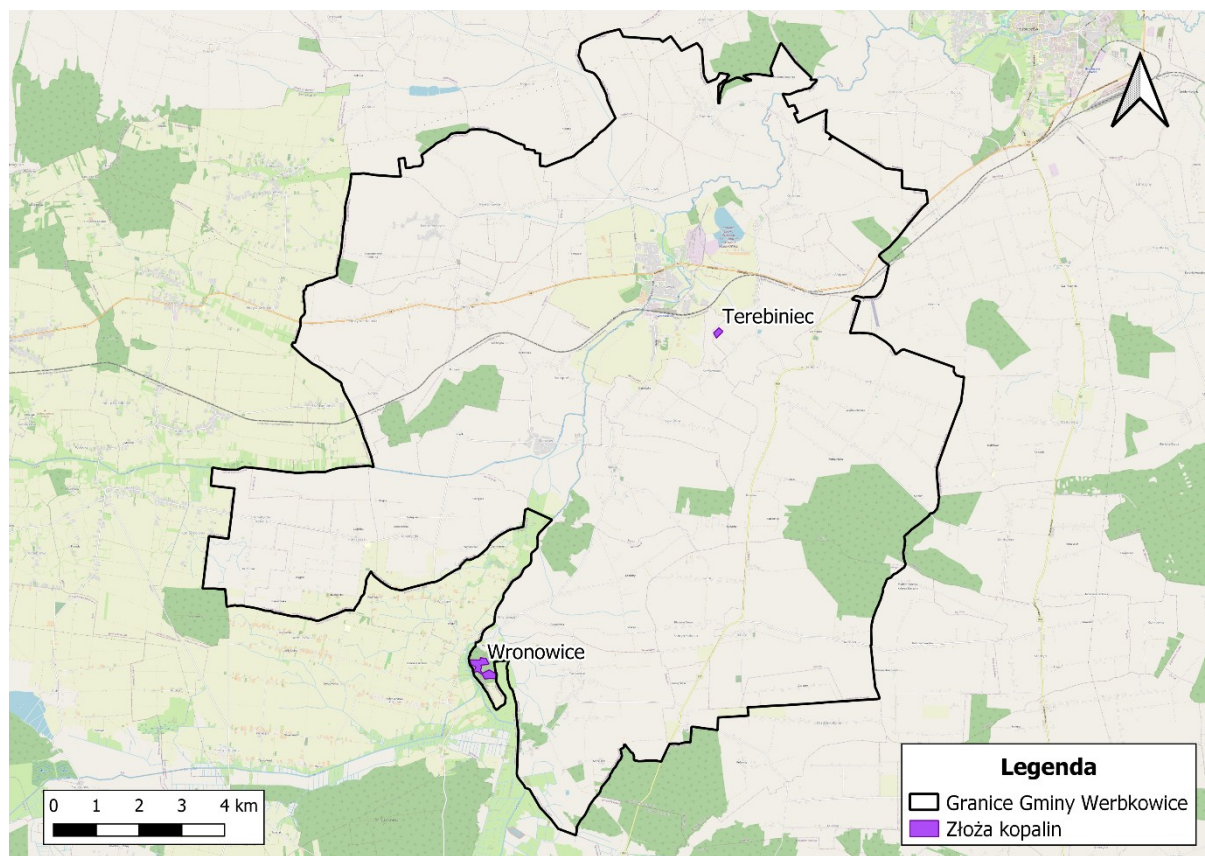
**Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Werbkowice**

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1	Terebiniec	Piaski i żwiry	Z	82	-	-
2	Wronowice	Piaski i żwiry	Z	tylko pzb.	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

- Z – złożo, z którego wydobyte zostało zaniechane<sup>36</sup>.



**Rysunek 8. Złóża kopalin na tle Gminy Werbkowice**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

<sup>35</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>36</sup> Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., PIG PIB



#### 5.4.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o złożach kopalin.

##### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalń odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

##### MONITORING ŚRODOWISKA

- zarządzający kopalinami jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

#### 5.4.2. PODSUMOWANIE

Teren Gminy Werbkowice nie jest bogaty w złoża kruszyw naturalnych. Występują 2 udokumentowane złoża surowców mineralnych, które nie są eksploatowane.

#### 5.4.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"><li>– możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne gminy,</li><li>– udokumentowane złoża kopalin.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– trwałe przekształcenie powierzchni ziemi,</li><li>– wysokie koszty wydobycia kopalin.</li></ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"><li>– możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobycie zostało zaniechane.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– degradacja obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin.</li></ul>

#### 5.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

##### 5.5.1. LASY

Gmina Werbkowice położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Lublinie, w północnej części na terenie Nadleśnictwa Strzelce, a w południowej w Nadleśnictwie Mircze. Na obszarze gminy funkcjonują cztery leśnictwa – Leśnictwo

Tuczapy, Leśnictwo Terebin, Leśnictwo Trzeszczany oraz Leśnictwo Hrubieszów.<sup>37</sup> Skład gatunkowy lasów, wynika z rodzaju siedliska (na które decydujący wpływ ma rodzaj występujących gleb i obecność cieków wodnych), a także z panujących warunków klimatycznych.

Lasy na terenie Gminy Werbkowice zajmują powierzchnię 1 392,90 ha. Lesistość gminy wynosi 7,4%. Lasy publiczne stanowią 65,58% powierzchni lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne<sup>38</sup>.

Procentowy udział gatunków lasotwórczych w nadleśnictwie Strzelce jest następujący<sup>39</sup>:

- dąb ok. 40%,
- sosna ok. 33%,
- olcha ok. 9%,
- brzoza 8%,
- inne tj.: topola, grab, jesion, osika, modrzew, świerk, jodła, buk, klon, wierzba, lipa.

Natomiast procentowy udział gatunków lasotwórczych w nadleśnictwie Mircze jest następujący<sup>40</sup>:

- dąb ok. 48%,
- sosna ok. 15%,
- olcha ok. 4%,
- brzoza 14%,
- grab 10%,
- jesion 5%.

Największe kompleksy leśne skoncentrowane są w południowo-wschodniej, południowo-zachodniej części gminy oraz przy południowej granicy. Natomiast północna część gminy jest prawie bezleśna. Za zbyt małą należy uznać ogólną powierzchnię zadrzewień i zakrzewień, zwłaszcza spełniających funkcje glebochronne i wiatrochronne. Na terenie gminy występują lasy ochronne<sup>41</sup>.

---

<sup>37</sup> Bank Danych o Lasach

<sup>38</sup> Bank danych lokalnych GUS

<sup>39</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>40</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

<sup>41</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Werbkowice

**Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Werbkowice**

<b>Sposób użytkowania gleb</b>	<b>Powierzchnia [ha]</b>
Lasy publiczne ogółem:	955,20
Lasy publiczne Skarbu Państwa	955,20
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	953,20
Lasy prywatne ogółem	437,70
<b>Łącznie</b>	<b>1 392,90</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

## **5.5.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY**

### **5.5.2.1. OBSZARY NATURA 2000**

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej, wykonano prace nad ostatecznym wytypowaniem obszarów spełniających kryteria włączenia ich do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest ona najbardziej kompleksową i spójną oraz najlepiej legislacyjnie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, mającą na celu zapewnienie trwałej egzystencji ekosystemom. Do jej utworzenia zobligowane są wszystkie kraje Wspólnoty oraz wszystkie kraje akcesyjne w okresie przygotowawczym, przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Koncepcja sieci opiera się na tradycyjnych metodach ochrony przyrody gatunkowej i obszarowej, a celem jej jest zwiększenie skuteczności działań ochronnych poprzez utworzenie kompletnej i spójnej metodycznie i funkcjonalnie sieci obszarów wraz z procedurą weryfikacji wyboru poszczególnych elementów sieci. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

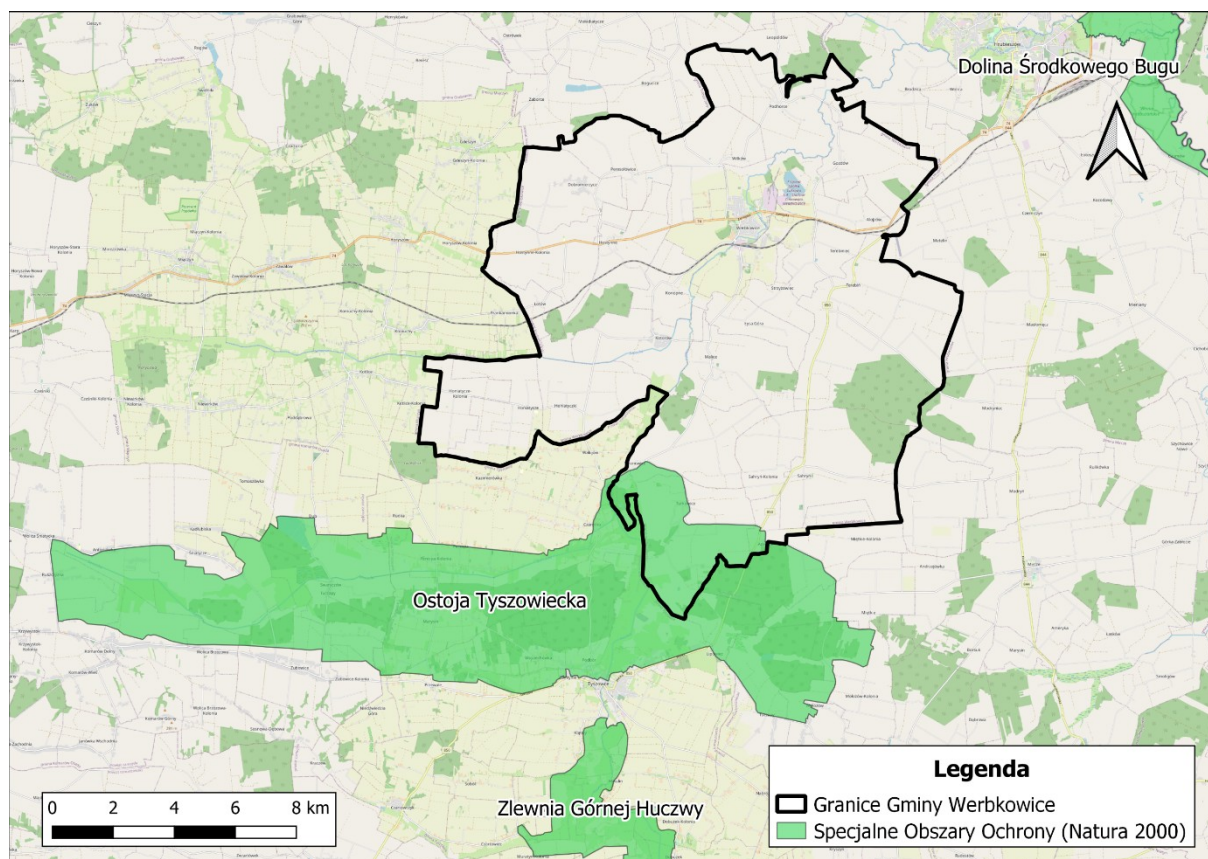
- obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy W załączniku wymieniono 180 gatunków, dla których należy ustanowić tzw. obszary specjalnej ochrony, a o ich wytypowaniu decyduje liczebność ptaków, które przebywają tam w czasie lęgów, żerowania czy przelotów.
- specjalne obszary ochrony (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych, oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin. Dyrektywa "siedliskowa" nakazuje ochronę 198 typów

siedlisk przyrodniczych, z czego 68 występuje w naszym kraju. Wymienia się również ponad 400 gatunków zwierząt i 222 roślin, których siedliska też trzeba chronić.

Na terenie Gminy Werbkowice znajduje się specjalny obszar ochrony:

– **Specjalny obszar ochrony ptaków Ostoja Tyszowiecka PLB060011**

Ten specjalny obszar zajmuje łącznie powierzchnię 11 610 ha, z czego na terenie gminy znajduje się 1146,45 ha. W ostoi stwierdzono występowanie co najmniej 24 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Derkacz, rybitwa białowąsa oraz dzięcioł białoszy kwalifikują ostoje do międzynarodowych ostoi ptaków. 9 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt jako ptaki zagrożone. Ostoja jest jednym z kilku miejsc gniazdowania na terenie Polski orzełka włochatego<sup>42</sup>.



**Rysunek 9. Położenie Gminy Werbkowice na tle Obszarów Natura 2000**

Źródło: Opracowanie własne

<sup>42</sup> Instytut na rzecz Ekorozwoju, dostęp z dnia 10.05.2023 r. - [http://ine.eko.org.pl/index\\_areas.php?rek=453](http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=453)

### 5.5.2.2. POMNIKI PRZYRODY

Pomnikiem przyrody jest obiekt chroniony prawnie stanowiący twór przyrody żywej (pomnik przyrody ożywionej) lub nieożywionej (pomnik przyrody nieożywionej), bądź ich zespoły, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wartościami naukowymi, krajobrazowymi, historyczno - pamiątkowymi, kulturowymi lub estetycznymi.

Na terenie Gminy Werbkowice zgodnie z Centralnym Rejestrem Ochrony Przyrody występują 4 pomniki przyrody<sup>43</sup>.

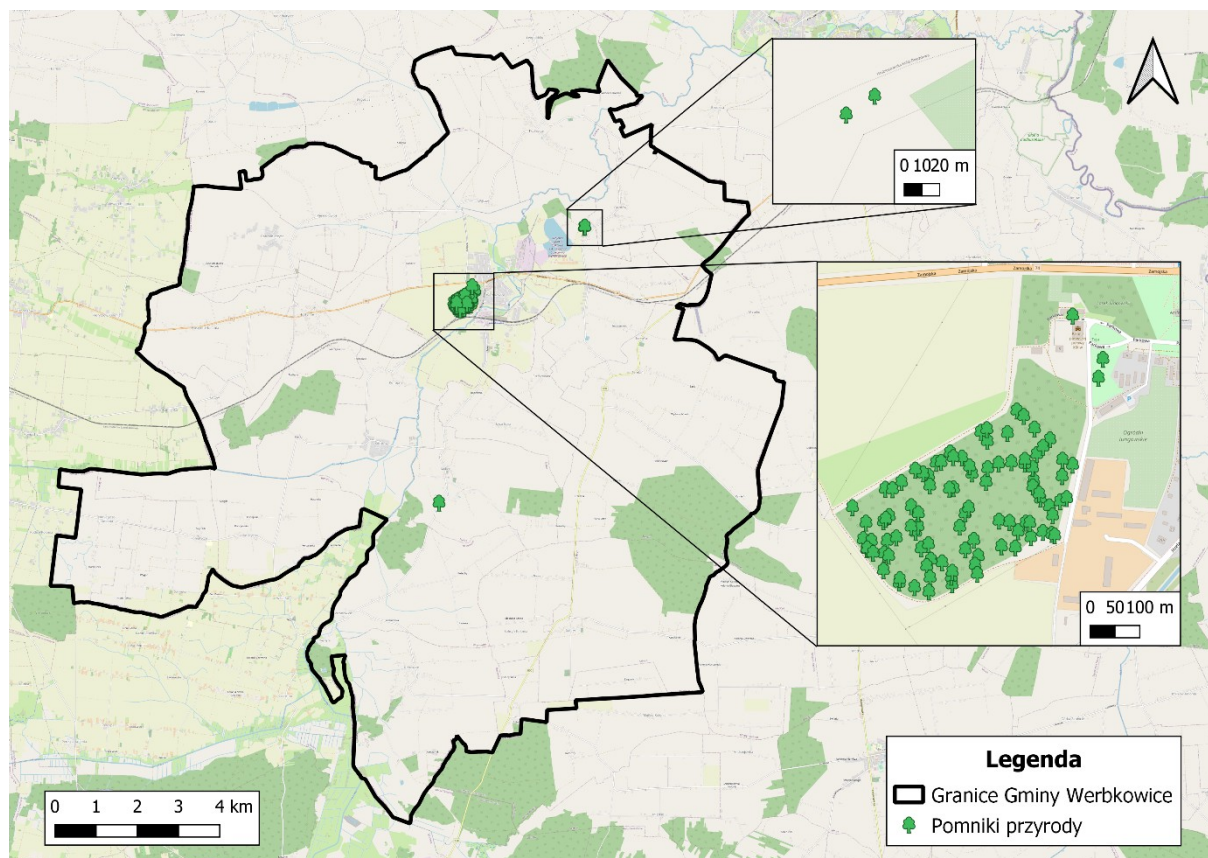
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Werbkowice

Lp.	Rodzaj tworu	Forma	Gatunek	Lokalizacja	Data ustanowienia
1.	drzewo	jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Przy drodze powiatowej Werbkowice-Tyszowce w sąsiedztwie figury św. Jana Nepomucena	1987-03-24
2.	grupa drzew	wieloobiektowy	Dęby szypułkowe - <i>Quercus robur</i>	W parku pałacowym na południe od drogi krajowej Zamość – Hrubieszów, park o pow. ok. 10ha	1987-03-24
3.	drzewo	jednoobiektowy	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	W parku pałacowym na południe od drogi krajowej Zamość – Hrubieszów, w bezpośrednim sąsiedztwie pałacu	1987-12-14
4.	grupa drzew	wieloobiektowy	Lipy drobnolistne - <i>Tilia cordata</i>	W sąsiedztwie kolejki wąskotorowej.	1987-12-14

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych DGOS

<sup>43</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody





Rysunek 10. Pomniki przyrody na tle Gminy Werbkowice

Źródło: Opracowanie własne

### 5.5.2.3. KORYTARZE EKOLOGICZNE

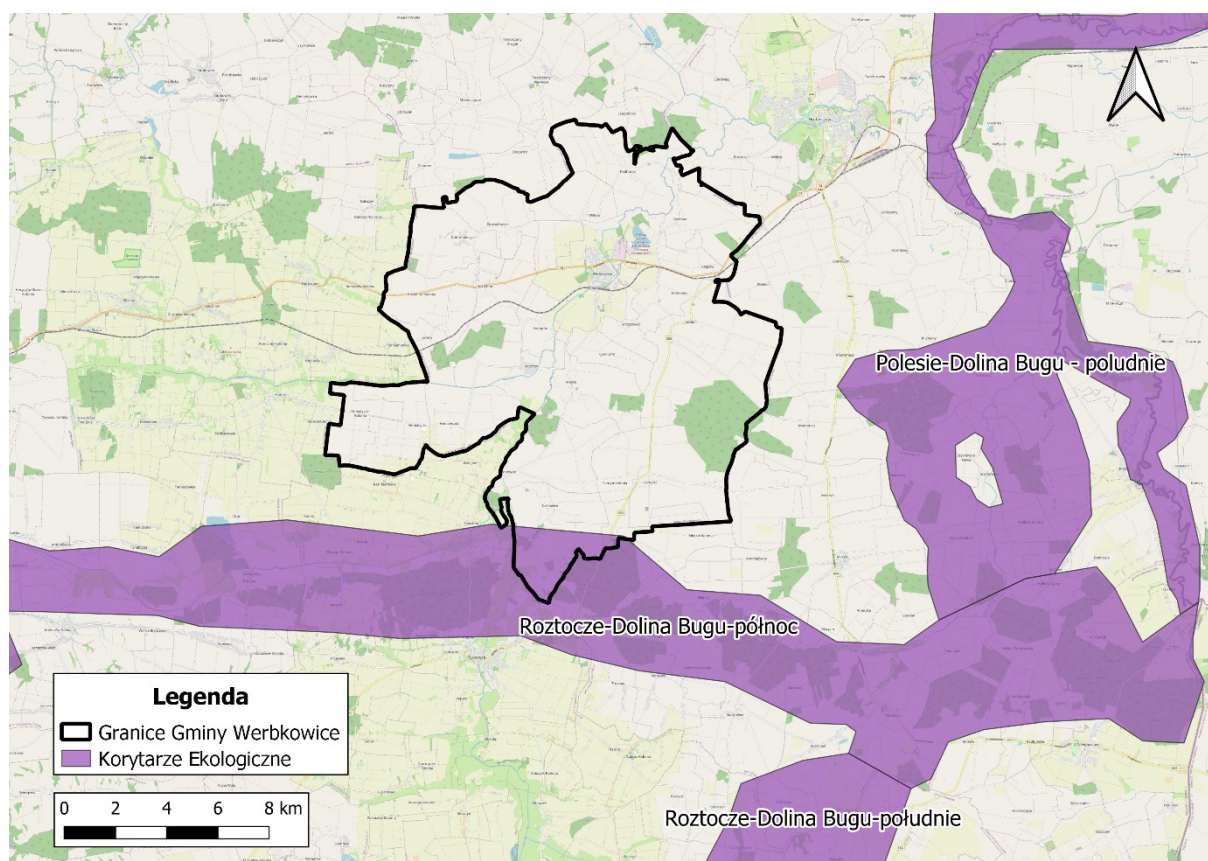
Zgodnie z polskim prawodawstwem, według ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

Dla całego obszaru Polski opracowano sieć korytarzy ekologicznych, która obejmuje korytarze główne (o znaczeniu międzynarodowym, a nawet kontynentalnym) oraz uzupełniające je korytarze krajowe i lokalne<sup>44</sup>.

Przez teren Gminy Werbkowice przebiega korytarz ekologiczny:

- Roztocze Dolina Bugu – północ.

<sup>44</sup> Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody



**Rysunek 11. Granice Gminy Werbkowice na tle korytarzy ekologicznych**

Źródło: Opracowanie własne

### 5.5.3. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary,
- eliminowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.
- funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadów w lasach.

#### 5.5.4. PODSUMOWANIE

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat), ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość Gminy Werbkowice wynosi 7,4% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju. Istotnym zadaniem dla właścicieli nieruchomości gruntowych powinno być zalesianie ziem nieużytkowanych lub użytkowanych w nieefektywny sposób. Na obszarze gminy znajdują się formy ochrony przyrody. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze Gminy Werbkowice są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

#### 5.5.5. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"><li>– występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy,</li><li>– wysokie walory turystyczno-wypoczynkowe, a także naukowo-badawcze,</li><li>– dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka,</li><li>– niska lesistość gminy,</li><li>– systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom.</li></ul>

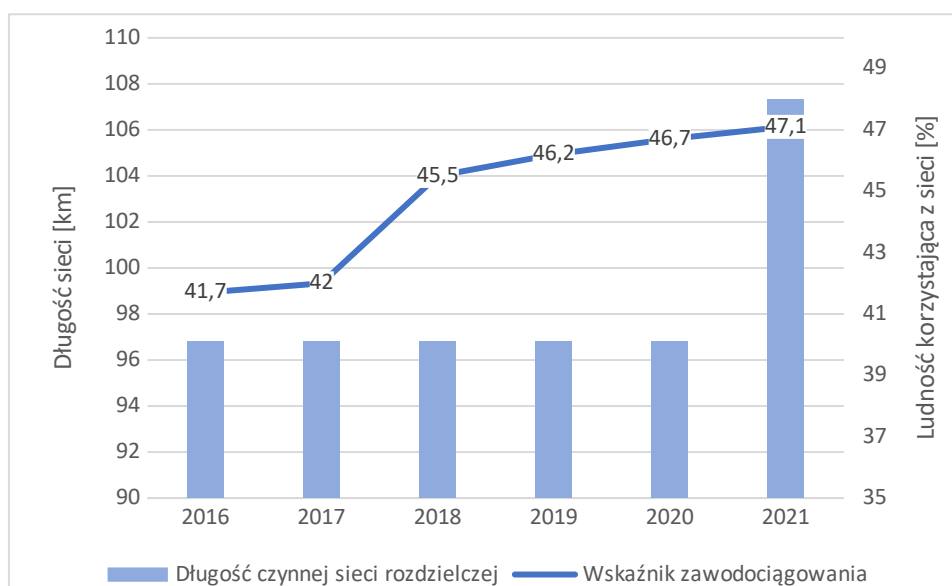


SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody,</li> <li>– promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej,</li> <li>– wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych,</li> <li>– wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasochłonne procedury oceny oddziaływania na środowisko w projektach inwestycyjnych,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszący warunki ich migracji,</li> <li>– zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów,</li> <li>– gradacje owadów,</li> <li>– utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny,</li> <li>– nieracjonalna gospodarka leśna,</li> <li>– zanieczyszczenia ze środków transportu,</li> <li>– niedostateczne finansowanie form ochrony przyrody.</li> </ul>

## 5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### 5.6.1. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Na terenie Gminy Werbkowice rozdzielcza sieć wodociągowa wynosi 107,31 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł szacunkowo 70%<sup>45</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.

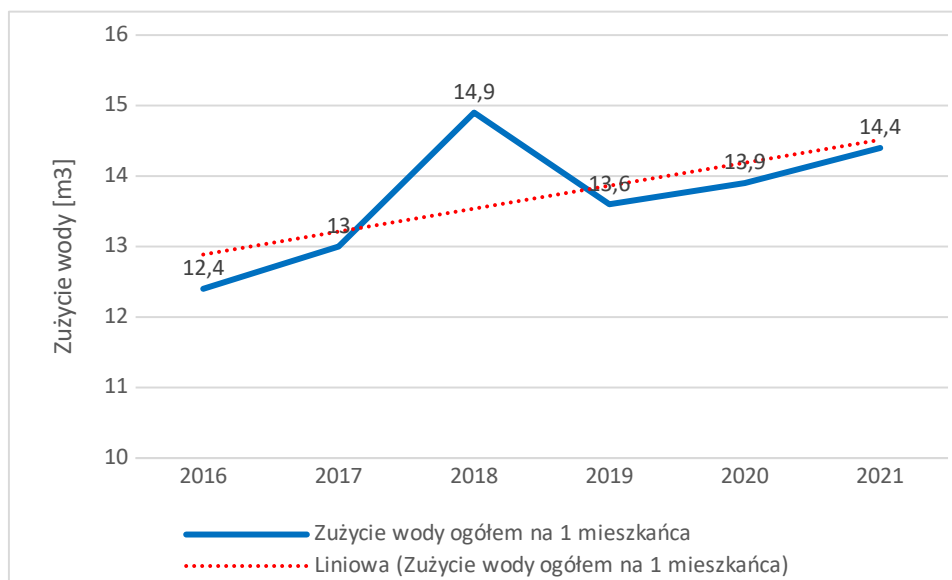


**Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Werbkowice w latach 2016-2022**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Urzędu Gminy Werbkowice

<sup>45</sup> Urząd Gminy Werbkowice

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie Gminy Werbkowice w 2021 r. wyniosło 14,4 m<sup>3</sup> i jak pokazuje poniższy wykres – zużycie wody od roku 2019 utrzymuje tendencję wzrostową<sup>46</sup>.



**Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m<sup>3</sup> Gminy Werbkowice w latach 2016–2021**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pozostałe parametry sieci wodociągowej na terenie Werbkowice zostały przedstawione w tabeli poniżej.

**Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016-2021**

Lp.	Parametr	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Sieć rozdzielcza	km	81,53	81,73	96,83	101,77	107,31	107,31
2	Ilość przyłączy	szt.	1 100	1 110	1 275	1 309	1 340	1 358
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	5 600	5 640	5 923	6 059	6 152	6 200
4	Woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	119,7	124,6	141,0	127,1	122,9	124,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz Urzędu Gminy Werbkowice

Dla Gminy Werbkowice wydano następujące pozwolenia wodnoprawne:

- Pozwolenie wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wód podziemnych z ujęcia zlokalizowanego na terenie mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w m. Werbkowice, gm. Werbkowice dla potrzeb technologicznych oczyszczalni ścieków (Decyzja z dnia 25 maja 2015 r, znak sprawy: PLO.6341.21.2015) w ilości:

<sup>46</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

- $Q_{d. \text{śr.}} = 30,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
  - $Q_{h. \text{max}} = 3,74 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
  - $Q_{\text{max/r}} = 12816,0 \text{ m}^3/\text{rok}$ .
- Pozwolenie wodnoprawne pobór wód podziemnych z ujęcia wody w Werbkowicach składającego się z dwóch studni wierconych S-1 i S-2 dla wsi wodociągu grupowego „Werbkowice” (Decyzja z dnia 18 lutego 2008 r, znak sprawy: RLO.6223-5/08) w ilości:
- $Q_{d. \text{śr.}} = 1175,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
  - $Q_{h. \text{max}} = 114,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
- oraz na odprowadzanie do Starorzecza Huczwy zużytych wód nadosadowych z płukania odżelaziaczy co około 15 dni w ilości  $V = 21,0 \text{ m}^3$ .
- Pozwolenie wodnoprawne Komunalnemu Zakładowi Oczyszczania w Werbkowicach na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania oczyszczonych ścieków z oczyszczalni ścieków komunalnych w m. Werbkowice poprzez  $\emptyset 300$  do rzeki Huczwy (Decyzja z dnia 31 marca 2017 r, znak sprawy: RLO.6341.06.2017) w ilości:
- $Q_{d. \text{śr.}} = 475,0 \text{ m}^3/\text{d}$ ,
  - $Q_{h. \text{max}} = 54,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,
  - $Q_{\text{max/r}} = 173\,378,0 \text{ m}^3/\text{rok}$ .

### 5.6.2. SIEĆ KANALIZACYJNA

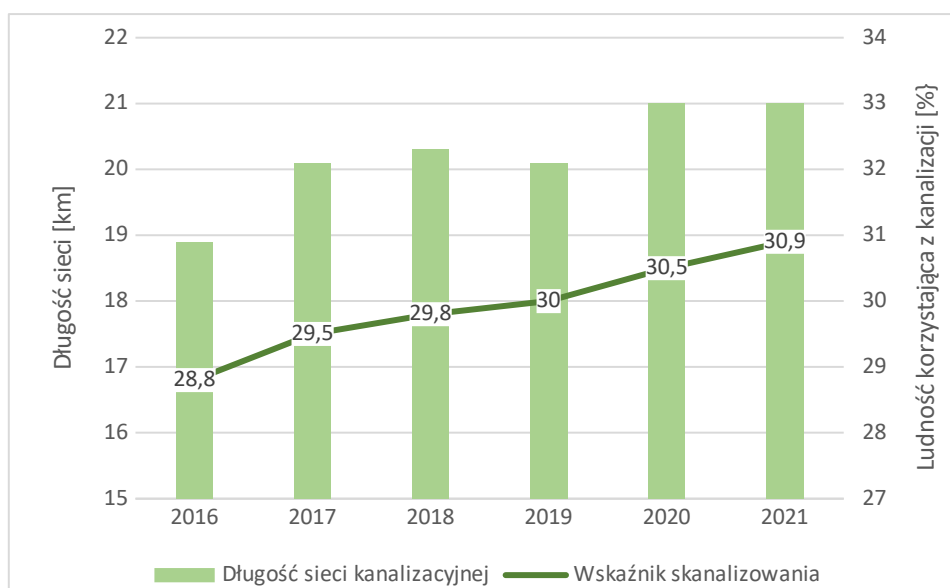
Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Werbkowice jest słabo rozwinięta, stanowi 20,35 km, a odsetek mieszkańców mających dostęp do kanalizacji w 2022 roku wyniósł 29,77%<sup>47</sup>:

- granicach aglomeracji Werbkowice – 2426 osób,
- w m. Gozdów – 130 osób,
- w m. Turkowice – 75 osób,
- w m. Sahryń- 70 osób.

Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania na terenie Gminy Werbkowice w latach 2016–2022 przedstawia poniżej wykres.

---

<sup>47</sup> Urząd Gminy Werbkowice



**Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Gminy Werbkowice w latach 2016–2021**  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy Werbkowice funkcjonuje 1 oddana do użytku w 2015 r. biologiczno-mechaniczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości  $Q_{d.śr.}=474,54 \text{ m}^3$  i RLM = 2 933 oraz blok oczyszczania mechaniczno – biologiczny, wraz komorą tlenową stabilizacji osadów i magazynem osadu odwodnionego, będący jednocześnie komorą stabilizacji tlenowej. W roku 2022 oczyszczalnia gminna spełniała standardy w zakresie oczyszczania ścieków. Modernizacji wymaga stacja zlewnia, do której dostarczane są ścieki dowożone z terenu gminy<sup>48</sup>.

Gospodarstwa, które nie korzystają z sieci kanalizacyjnej gromadzą ścieki w bezodpływowych zbiornikach na nieczystości ciekłe (szamba). Zbiorniki te są oczyszczane przez prywatne, uprawnione podmioty gospodarcze. W 2022 roku było 1505 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb). Na terenie Gminy Werbkowice funkcjonują przydomowe oczyszczalnie ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2022 roku na terenie gminy ich liczba wyniosła 48<sup>49</sup>.

### 5.6.3. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

<sup>48</sup> Urząd Gminy Werbkowice

<sup>49</sup> Urząd Gminy Werbkowice

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach wyników Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.). Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

**Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód**

Lp.	Klasa jakości	Stan ekologiczny Potencjał ekologiczny
1	I	Bardzo dobry
2	II	Dobry
3	III	Umiarkowany
4	IV	Słaby
5	V	Zły

*Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ*

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Werbkowice leży w granicach 11 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (rys. 5), są to:

- RW20000626714189 Bukowa,
- RW200006267141949 Dopływ spod Metelina,
- RW20000626714269 Henrykówka,
- RW20001126714239 Huczwa od Kanału Rokitna do Sieniochy,
- RW200006267142569 Dopływ spod Krynek,
- RW200006267142589 Dopływ spod Pułanek,
- RW200015267142549 Sieniocha,
- RW20001626714299 Huczwa od Sieniochy do ujścia,
- RW200006267142369 Dopływ ze Starej Wsi,
- RW20000626714252 Dopływ spod Sahrynia
- RW200015267142499 Sieniocha.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. Wyniki dla JCWP w obszarze Gminy Werbkowice przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Werbkowice**

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
1	RW20000626714189	Bukowa	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
2	RW200006267141949	Dopływ spod Metelina	-	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
3	RW20000626714269	Henrykówka	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
4	RW20001126714239	Huczwa od Kanału Rokitna do Sieniochy	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5	RW200006267142569	Dopływ spod Krynek	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
6	RW200006267142589	Dopływ spod Pułanek	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
7	RW200015267142549	Sieniocha	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
8	RW20001626714299	Huczwa od Sieniochy do ujścia	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
9	RW200006267142369	Dopływ ze Starej Wsi	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
10	RW20000626714252	Dopływ spod Sahrynia	-	stan chemiczny dobry	dobry stan wód
11	RW200015267142499	Sieniocha	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

#### 5.6.4. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Lp.	Klasa jakości	Jakość wód
1	I	Wody bardzo dobrej jakości
2	II	Wody dobrej jakości
3	III	Wody zadowalającej jakości
4	IV	Wody niezadowalającej jakości
5	V	Wody złej jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia.

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego

Inspektora Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych wykonywane były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

W latach 2016-2021 na terenie Gminy Werbkowice były prowadzone badania na obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr: 121. W 2019 r. ogólny stan Jednolitych Części Wód Podziemnych oceniony został przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej jako dobry. Analiza wyników wykazała, że badane wody były zadowalającej jakości tj. klasa III<sup>50</sup>.

Położenie Gminy Werbkowice na tle JCWPd nr 121 przedstawia rysunek 6.

#### 5.6.5. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU
<ul style="list-style-type: none"><li>– wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,</li><li>– uszczelnianie sieci wodociągowych</li><li>– budowa sieci kanalizacyjnej</li><li>– budowa biologicznej oczyszczalni ścieków,</li><li>– budowa kanalizacji deszczowej.</li></ul>
NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA
<ul style="list-style-type: none"><li>– wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.</li><li>– brak budowy sieci kanalizacyjnej.</li></ul>
DZIAŁANIA EDUKACYJNE
<ul style="list-style-type: none"><li>– realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.</li></ul>
MONITORING ŚRODOWISKA
<ul style="list-style-type: none"><li>– prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.</li></ul>

#### 5.6.6. PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Werbkowice ma długość 107,31 km i korzysta z niej 70% ogółu ludności. Sieć kanalizacyjna w gminie jest słabo rozwinięta i stanowi 20,35 km. Korzysta z niej 29,77% ludności. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej są zbiorniki bezodpływowe – aktualnie 1505. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Werbkowice nie jest zadowalająca.

<sup>50</sup> Monitoring jakości wód podziemnych, 2016 oraz 2019



Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są często do nieszczelnych szamb, co stanowi poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych, tak samo jak niekontrolowany zrzut ścieków na powierzchnię ziemi ze zbiorników bezodpływowych. Jakość wód podziemnych jest zadowalająca (klasa III).

### 5.6.7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców gminy,</li> <li>– rosnąca świadomość społeczna dotycząca zachowania i ochrony zasobów wodnych,</li> <li>– zadowalająca jakość wód podziemnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadowalający stan wód powierzchniowych,</li> <li>– tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca,</li> <li>– brak rozwoju sieci kanalizacyjnej,</li> <li>– niski stopień zawodociągowania gminy,</li> <li>– korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,</li> <li>– rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej,</li> <li>– zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,</li> <li>– budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>– inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód,</li> <li>– rozporozona zabudowa.</li> </ul>

### 5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gmina Werbkowice zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022 została zakwalifikowana do Regionu Południowego<sup>51</sup>.

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz

<sup>51</sup> Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Lubelskiego 2022

prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości z terenu gminy obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Werbkowice realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

Na terenie gminy każdy ma obowiązek segregować odpady komunalne. W 2022 roku 100% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych<sup>52</sup>.

Na terenie gminy Werbkowice funkcjonują Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w m. Hostynne i Sahryń, gdzie mieszkańcy mają możliwość pozbycia się odpadów wielkogabarytowych, elektrycznych, elektronicznych, remontowo-budowlanych oraz opon. W 2022 r. zebrano na terenie Gminy Werbkowice 1395,56 Mg odpadów wszystkich frakcji<sup>53</sup>.

**Tabela 14. Ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Werbkowice**

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]
20 01 01	Papier i tektura	22,6
20 01 39	Tworzywa sztuczne	13,5
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	836,6170
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	140,00
20 01 02	Szkło	123,7
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	133,7

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Werbkowice za 2022 rok

Wytwarzane przez właścicieli nieruchomości odpady komunalne w roku 2022 były przekazywane do instalacji komunalnej w ZZO w Łaskowie gm. Mircze, RZZO w Dębowcu 22-400 Zamość, bioodpady do instalacji komunalnej ZZO w Korczowie MPG w Biłgoraju<sup>54</sup>. Odpady niesegregowane zmieszane z terenu gminy kierowane są do instalacji mechaniczno-biologicznej na sortownię odpadów zmieszanych i w pierwszej kolejności są poddawane

<sup>52</sup> Urząd gminy Werbkowice

<sup>53</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

<sup>54</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

procesom przetwarzania – segregacji, gdzie powstają odpady przeznaczone do odzysku oraz odpady kwalifikowane jako pozostałości z sortowania.

Odpady zmieszane w ilości 836,6 Mg poddane zostały procesom przetwarzania, w wyniku czego powstały po sortowaniu niesegregowanych odpadów odpady o kodzie 19 12 12 i 19 12 10 pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych w ilości 265,2 Mg i zostały przekazane do termicznego przekształcenia<sup>55</sup>.

W 2022 r. zbiórkę odpadów elektrycznych i elektronicznych przeprowadzali także przedsiębiorcy odbierający odpady z nieruchomości zamieszkałych. W ramach akcji zebrano – 7,745 Mg odpadów elektrycznych i elektronicznych<sup>56</sup>.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminę<sup>57</sup>:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **0,0%**;
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku frakcji odpadów komunalnych przekazanych do recyklingu – **34,62%**.

Łączna masa odpadów komunalnych przekazanych do składowania pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych i zagospodarowania w procesie D5 – 238,8422 Mg, a wyliczony poziom składowania wynosi 17,11 % Gminy zgodnie z art. 3b ust. 2a ustawy o utrzymaniu i porządku w gminach są zobowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości 30% wagowo- za każdy rok w latach 2025-2029, 20% wagowo - za każdy rok w latach 2030-2034, 10% wagowo – w roku 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następujących<sup>58</sup>.

Zwiększenie poziomów będzie możliwe dzięki prowadzeniu akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz stałemu monitorowaniu gospodarki odpadami<sup>59</sup>.

Gmina we współpracy z Urzędem Marszałkowskim w latach 2019-2022 realizowała projekt: pn. System gospodarowania odpadami azbestowymi na terenie województwa lubelskiego i w ramach projektu unieszkodliwiono – 565 Mg azbestu. Dodatkowo w roku

---

<sup>55</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

<sup>56</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

<sup>57</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

<sup>58</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

<sup>59</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Werbkowice za rok 2022

2022 r. gmina ze środków własnych odebrała 69,9 Mg azbestu. Razem w latach 2019- 2022 odebrano 634 Mg azbestu<sup>60</sup>.

Gmina Werbkowice przeprowadza kampanie edukacyjne w sprawie selektywnego zbierania odpadów komunalnych od roku 2019 roku (w postaci ulotek), jak również organizowane są akcje sprzątnięcia świata, gdzie co roku we wrześniu bierze w niej udział ok. 600 osób, aby sprzątnąć przydrożne rowy, skwery, doliny rzek oraz lasów z zalegających odpadów<sup>61</sup>.

### 5.7.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

### 5.7.2. PODSUMOWANIE

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Werbkowice funkcjonuje prawidłowo, jak również prowadzi w tym celu kampanie edukacyjne dla mieszkańców. Na terenie gminy funkcjonują dwa PSZOKi. Gmina Werbkowice osiągnęła wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Jednakże, koszty odbioru odpadów i ich unieszkodliwiania są wysokie,

<sup>60</sup> Urząd Gminy Werbkowice

<sup>61</sup> Urząd Gminy Werbkowice

a poziom recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych jest zbyt niski z uwagi na instalacje, które znaczną część odpadów opakowaniowych przeznaczają do zagospodarowania jako paliwo alternatywne. Z terenu Gminy Werbkowice w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest w 2022 r. zostało usunięte 69,9 Mg.

### 5.7.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja programu usuwania azbestu,</li> <li>– umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>– lokalizacja 2 PSZOKów na terenie gminy,</li> <li>– ciągły wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,</li> <li>– wysokie koszty odbioru odpadów i ich unieszkodliwiania,</li> <li>– niski poziom recyklingu odpadów z tworzyw sztucznych z uwagi na instalacje, które znaczną część odpadów opakowaniowych przeznaczają do zagospodarowania jako paliwo alternatywne,</li> <li>– konieczność zwiększenia świadomości mieszkańców w temacie gospodarki odpadami.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wsparcie działań podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami,</li> <li>– eliminacja nielegalnego składowania odpadów,</li> <li>– budowa drugiego punktu selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>– zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– palenie odpadów w gospodarstwach domowych,</li> <li>– nielegalne pozbywanie się odpadów,</li> <li>– nieprawidłowa segregacja odpadów,</li> <li>– brak środków finansowania na usuwanie azbestu.</li> </ul>

### 5.8. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,

- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Werbkowice jest przede wszystkim ruch kołowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należą:

- droga krajowa nr. 74 Sulejów – Kielce – Annopol – Kraśnik – Zamość – Zosin – granica z Ukrainą,
- droga wojewódzka nr. 850 Tomaszów Lubelski – Tyszowce – Alojzów.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą<sup>62</sup>:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

---

<sup>62</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu, a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

W analizie przeprowadzonej przez GDDKiA w 2018 r. w opracowaniu pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo lubelskie” nie zostały wykonane badania dla powiatu hrubieszowskiego.

Na terenie gminy prowadzona będzie inwestycja pn. „Rozbudowa drogi krajowej Nr 74 na odcinku Horyszów-Hrubieszów od km 301+821 (301+821 istn. DK74) od km 320+530,82 (320+574 istn. DK74) o łącznej długości 18,71 km”. Wobec tego została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: ROŚ.6220.3.2022.BSW z dnia 04.04.2023 r. W związku z inwestycją przeprowadzono analizę akustyczną w oparciu o prognozę ruchu, która wykazała, że największe przekroczenie poziomów dopuszczalnych występuje w receptorze P91 w Werbkowicach i wynosi 2,6 dB w porze dziennej dla prognozy na 2039 r. W związku ze stwierdzonymi przekroczeniami konieczna jest realizacja rozwiązań ograniczających hałas tj. zastosowanie tzw. cichej nawierzchni. Wyniki analizy wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych norm niemal we wszystkich lokalizacjach 93,7%. Wskazanych 8 lokalizacji (6,3%), w których obliczenia wykazują przekroczenia obowiązujących norm hałasu (maksymalnie 1,6 dB w receptorze P91, a 6 lokalizacji poniżej 1dB) - oprócz wymienionego receptora P 91 - mieszczą się w granicach błędu metody obliczeniowej, określonego w normie PN-ISO 9613-2:2002 „Akustyka - Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej - Ogólna metoda obliczania”. W przypadku wyników dla 1 pełnego roku eksploatacji przedsięwzięcia, tj. roku 2024 przekroczenia wskazano w 2 lokalizacjach, wynoszą maksymalnie 0,7 dB i również mieszczą się w granicach błędu metody obliczeniowej. W związku z powyższym uzyskane wyniki umożliwiają stwierdzenie, że brak jest przeciwwskazań do realizacji przedmiotowego przedsięwzięcia, pod względem oddziaływania akustycznego na środowisko. Zastosowanie warstwy ścieralnej nawierzchni jako nawierzchni o obniżonej hałaśliwości przyczyni się do poprawy warunków akustycznych w otoczeniu DK74 i zmniejszenia uciążliwości hałasowych w stosunku do stanu sprzed przebudowy drogi<sup>63</sup>.

---

<sup>63</sup> Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach ROŚ. 6220.3.2022.BSW

Źródłem hałasu komunikacyjnego jest również transport kolejowy, ponieważ przez teren gminy przechodzą dwie linie kolejowe. Największa uciążliwość akustyczna występuje do 300 m od linii, jednakże badania wykazały, że wpływ na środowisko akustyczne utrzymuje się w dopuszczalnym zakresie<sup>64</sup>.

Starosta Hrubieszowski nie wydawał decyzji zezwalających na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza dla podmiotów z terenu gminy Werbkowice, jak również nie wydawał decyzji określających dopuszczalny poziom hałasu dla obecnie działających podmiotów na terenie gminy Werbkowice<sup>65</sup>.

Ponadto przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Werbkowice kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadające uregulowany stan prawny czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalacji ma tytuł prawny.

### 5.8.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- w związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez: wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych, zapewnienie właściwej organizacji ruchu, wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

<sup>64</sup> Program Ochrony Środowiska dla gminy Werbkowice

<sup>65</sup> Starostwo Powiatowe w Hrubieszowie



- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego,
- promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa lubelskiego.

### 5.8.2. PODSUMOWANIE

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa lubelskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Werbkowice w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się w bliskiej odległości od drogi krajowej oraz bezpośrednio przy drodze wojewódzkiej. Na terenie Gminy Werbkowice przeprowadzono analizę akustyczną w związku z rozbudową drogi krajowej nr 74.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Werbkowice wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Teren gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim. Lokalne źródła hałasu na terenie gminy stanowią także drobne zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze pracujące na polach.

### 5.8.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"><li>– wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich,</li><li>– przeprowadzona analiza akustyczna na terenie gminy,</li><li>– stale remontowane i modernizowane drogi gminne i powiatowe.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– potencjalne przekroczenia poziomu hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych.</li></ul>

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,</li> <li>– popularyzacja komunikacji rowerowej,</li> <li>– dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia,</li> <li>– zwiększenie ilości punktów kontrolnych oraz częstotliwości pomiarów prowadzonych przez GIOŚ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,</li> <li>– stale zwiększająca się liczba osób narażona na ponadnormatywny hałas,</li> <li>– rozwój ruchu drogowego,</li> <li>– zły stan techniczny pojazdów.</li> </ul>

## 5.9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

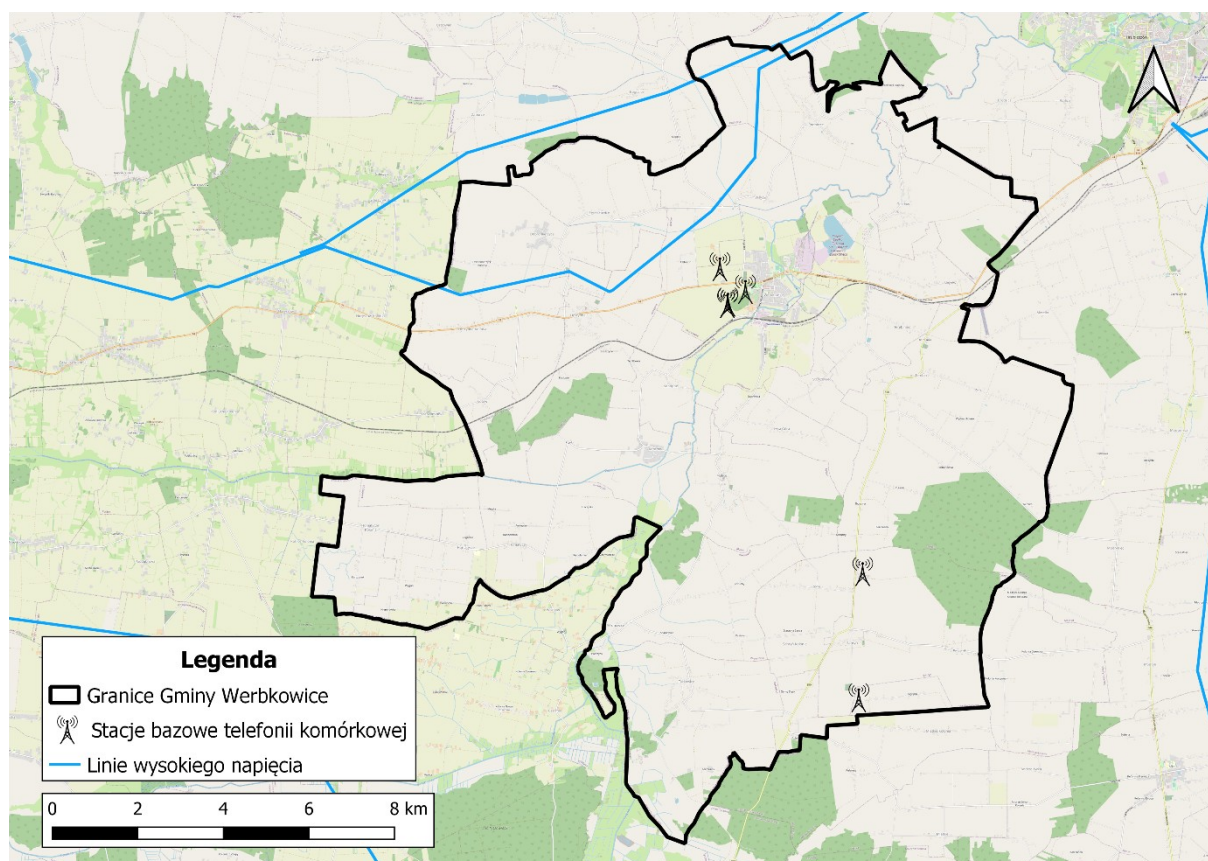
Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

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

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Przez obszar gminy przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu 110 kV. Jest to linia relacji Zamość – Hrubieszów. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja 5 stacji bazowych telefonii komórkowej. Przebieg linii energetycznej oraz lokalizacja stacji bazowych została przedstawiona na poniższym rysunku.



**Rysunek 12. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii energetycznej na tle Gminy Werbkowice**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [btsearch.pl](http://btsearch.pl).

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma

prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W Gminie Werbkowice nie prowadzono pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu GIOŚ w roku 2021, jednakże na terenie powiatu Hrubieszowskiego zlokalizowano punkt pomiaru.

**Tabela 15. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu hrubieszowskiego**

Lp.	Gmina	Adres	Typ obszaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
1	Hrubieszów	ul. Leśmiana 26	Miasta poniżej 20 000 mieszkańców	Składowa elektryczna 3[MHz]-300[GHz]	1	0,7	0,43

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Lublinie nie stwierdził na terenie województwa lubelskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

### 5.9.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

#### NADZWYCAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

### 5.9.2. PODSUMOWANIE

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie Gminy Werbkowice nie były prowadzone badania pól elektromagnetycznych. Wyniki z powiatu hrubieszowskiego nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Wynika z tego, że nie mają one negatywnego wpływu na człowieka.

### 5.9.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności,	– nierozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych, – niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.	– możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

### 5.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Na terenie Gminy Werbkowice nie występują zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii<sup>66</sup>. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

<sup>66</sup> Urząd Gminy Werbkowice

### 5.10.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

### 5.10.2. PODSUMOWANIE

Na terenie Gminy Werbkowice nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

### 5.10.3. ANALIZA SWOT

<b>MOCNE STRONY (S)</b>	<b>SŁABE STRONY (W)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobrze wyposażona straż pożarna,</li> <li>– brak zakładów mogących być źródłami powstania poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.</li> </ul>
<b>SZANSE (O)</b>	<b>ZAGROŻENIA (T)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,</li> <li>– szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.</li> </ul>



## 6. PODSUMOWANIE EFEKTÓW REALIZACJI DOTYCHCZAS REALIZOWANYCH DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska jest właściwy system sprawozdawczości. W poniższej tabeli zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze.

Tabela 16. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Werbkowice

Lp	Nazwa wskaźnika	Jednostk a	Rok			Zmiana wartości wskaźnika <sup>67</sup>
			2016	2018	2021	
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	81,53	96,83	107,31	↑ 25,78
2	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km <sup>2</sup>	km	51,7	72,7	76,9	↑ 25,2
3	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 100	1 275	1 358	↑ 258
4	Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	50,25	61,63	69,40	↑ 19,15
5	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	12,4	14,9	14,4	↑ 2,0
6	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	18,9	20,1	20,35	↑ 2,1
7	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	472	509	552	↑ 80
8	Korzystający z instalacji sieci kanalizacyjnej	%	28,8	29,8	30,9	↑ 2,1
9	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1 508	1 510	1 508	- 0,0
10	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	7	11	41	↑ 34
11	Oczyszczalnie komunalne	szt.	1	1	1	- 0,0
12	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	69,0	74,0	85,0	↑ 16
13	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Mg	874,68	936,72	906,26	↑ 31,58
14	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	-	29,7	36,4	↑ 6,7
15	Powierzchnia lasów	ha	1 389,65	1 392,49	1 392,90	↑ 3,25
16	Lesistość	%	7,4	7,4	7,4	- 0,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, Urząd Gminy Werbkowice

<sup>67</sup> ↓ - spadek wartości wskaźnika, -- - wartość niezmienna, ↑ - wzrost wartości wskaźnika

## **7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

---

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami, a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w Gminie Werbkowice, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takiego dokumentu jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.:

- zakaz wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu oraz zakaz gromadzenia lub magazynowania wszelkich odpadów w miejscach do tego nieprzygotowanych,
- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania terenu,
- ograniczenie wycinki istniejących drzew i krzewów w zadrzewieniach, o ile nie jest ona bezpośrednio związana lokalizacją istniejącego lub przewidzianego niniejszym planem zainwestowania lub usuwaniem zagrożeń,
- zakaz zanieczyszczania, zasypywania i kanalizowania (z wyjątkiem przepustów pod drogami) istniejących cieków powierzchniowych,



- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii, rekomendowanie stopniowego ograniczenia wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych zagospodarowanie maksymalnej powierzchni działek w postaci powierzchni biologicznie czynnych.

**Tabela 17. Cele, kierunki interwencji i zadania**

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	0	1	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy z montażem OZE (fotowoltaika)	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Ilość wymienionych lamp [szt.]	0	300		Modernizacja oświetlenia ulicznego, wymiana lamp na energooszczędne	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba instalacji OZE [szt.]	bd.	300	Montaż instalacji OZE na terenie gminy	Budowa instalacji OZE (instalacje fotowoltaiczne i solary)	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba instalacji OZE [szt.]	0	3		Budowa trzech instalacji fotowoltaiki: SUW Werbkowice, oczyszczalnia ścieków, siedziba biura KZO	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba budynków poddanych modernizacji [szt.]	0	1	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Modernizacja SUW. Wymiana urządzeń do uzdatniania wody oraz orurowania z osprzętem, ogrodzenie, oświetlenie, monitoring, oprogramowanie AKPiA.	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wybudowanych obiektów [szt.]	1	2		Budowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Sahryniu	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci [km]	0	0,5		Budowa sieci wodociągowej w Sahryniu	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci [km]	0	17,5		Budowa sieci wodociągowej w Sahryniu oraz Terebiniu	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci [km]	0	17		Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami dla m. Konopne, Kotorów i Malice	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
2	Gospodarka	Poprawa jakości	Długość	0	0,75	Rozwój	Rozbudowa sieci kanalizacji	Gmina	Nieotrzymanie

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	wodno-ściekowa	wód powierzchniowych i podziemnych	wybudowanej sieci [km]			infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	sanitarnej: 1. ul. Jana Pawła II 2. ul. Księżycowa 3. ul. Zamojska	Werbkowice	dofinansowania
			Liczba budynków poddanych modernizacji [szt.]	0	1		Modernizacja przepompowni wód deszczowych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Werbkowicach	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci [km]	0	1,0		Budowa kanalizacji w Werbkowicach ul. Ogrodowa (boczna Parkowej)	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci [km]	0	25,0		Budowa wodociągu Turkowice, Wronowice oraz dostawą wodomierzy radiowych kompatybilnych z istniejącym w KZO oprogramowaniem.	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość zmodernizowanej sieci [km]	0	1,6		Modernizacja kanalizacji ul. M. Konopnickiej, centrum m. Werbkowice w technologii rękawa w rurze kamionkowej o średnicy 100-250 mm	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba studni poddanych renowacji [szt.]	0	45		Renowacja studni rewizyjnych w Werbkowicach	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wybudowanych oczyszczalni [szt.]	48	148		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba budynków poddanych modernizacji [szt.]	0	1		Modernizacja stacji zlewnej na oczyszczalni ścieków wraz z systemem monitoringu zrzutu ścieków dowożonych i pełną automatyzacją oraz zbiornika poj. ok. 100 m <sup>3</sup> z ich podczyszczaniem	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
3	Gospodarka	Poprawa gospodarki	Planowana masa	634	1634	Usuwanie azbestu	Usuwanie wyrobów	Gmina	Nieotrzymanie

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
	odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	odpadami	usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]			z terenu gminy	zawierających azbest z pokryć dachowych	Werbkowice	dofinansowania
4	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość drogi [km]	0	1,78	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Budowa drogi gminnej nr 111309L w miejscowości Turkowice	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość drogi [km]	0	6,7		Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Werbkowice - przebudowa i remont dróg w m. Wilków, Podhorce, Kotorów, Zagajnik, Sahryń i Wronowice	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość drogi [km]	0	1,4		Modernizacja (przebudowa) odcinka drogi gminnej nr 111322L w m. Turkowice	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość drogi [km]	0	1,4		Budowa drogi nr 111278L w m. Podhorce	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość drogi [km]	0	0,4		Budowa ul. Wojska Polskiego	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość drogi [km]	0	1,0		Budowa drogi gminnej nr 111271L w m. Kol. Wilków	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
5	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba doposażonych jednostek (szt.)	0	1	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego - zakup lekkiego samochodu ratowniczo-gaśniczego	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania
			Ilość wybudowanych budynków [szt.]	9	10		Budowa remizy strażackiej w Werbkowicach z instalacją OZE	Gmina Werbkowice	Nieotrzymanie dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 18. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy z montażem OZE (fotowoltaika)	Gmina Werbkowice			2 000	2 500	3 000	Środki UE Budżet Gminy
		Modernizacja oświetlenia ulicznego, wymiana lamp na energooszczędne	Gmina Werbkowice	150	150	150			Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Budowa instalacji OZE (instalacje fotowoltaiczne i solary)	Gmina Werbkowice			2 500	2 500	2 500	Środki UE Budżet Gminy
		Budowa trzech instalacji fotowoltaiki: SUW Werbkowice, oczyszczalnia ścieków, siedziba biura KZO	Gmina Werbkowice			400	100		Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja SUW. Wymiana urządzeń do uzdatniania wody oraz orurowania z osprzętem, ogrodzenie, oświetlenie, monitoring, oprogramowanie AKPiA.	Gmina Werbkowice					2 500	Środki UE Budżet Gminy
		Budowa Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w Sahryniu wraz z budową sieci wodociągowej	Gmina Werbkowice	3 037 500	5 137 500				Rządowy Fundusz Polski Ład, Budżet Gminy
		Budowa sieci wodociągowej w Sahryniu, wsparciem dla rozwoju terenów popegeerowskich w Gminie Werbkowice	Gmina Werbkowice	50	2 200	250			Rządowy Fundusz Polski Ład, Budżet Gminy
		Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Sahryń i Terebiń – kontynuacja inwestycji Gminy Werbkowice w rozwój terenów popegeerowskich	Gmina Werbkowice					8 000	Środki UE Budżet Gminy
		Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami dla m. Konopne, Kotorów i Malice	Gmina Werbkowice	3 565	4 750	480			Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej: ul. Jana Pawła II, ul. Księżycowa, ul. Zamojska	Gmina Werbkowice	400	475				Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Modernizacja przepompowni wód deszczowych przy budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Werbkowicach	Gmina Werbkowice	250					Fundusz przeciwdziałania COVID-19 Budżet gminy
		Budowa kanalizacji w Werbkowicach ul. Ogrodowa (boczna Parkowej)	Gmina Werbkowice				900		Budżet Gminy, Środki UE,

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
									Środki krajowe
		Budowa wodociągu Turkowice, Wronowice oraz dostawą wodomierzy radiowych kompatybilnych z istniejącym w KZO oprogramowaniem	Gmina Werbkowice			300	2 500	2 500	Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja kanalizacji ul. M. Konopnickiej, centrum m. Werbkowice w technologii rękawa w rurze kamionkowej o średnicy 100-250 mm wraz z renowacją ok. 45 szt. studni rewizyjnych	Gmina Werbkowice					1 800	Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Werbkowice				1 500		Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Modernizacja stacji zlewnej na oczyszczalni ścieków wraz z systemem monitoringu zrzutu ścieków dowożonych i pełną automatyzacją oraz zbiornika poj. ok. 100 m <sup>3</sup> z ich podczyszczaniem	Gmina Werbkowice		50	350			
3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z pokryć dachowych	Gmina Werbkowice	60 000	60 000	60 000	60 000	60 000	WFOS i GW, Budżet Gminy, środki UE
4	Zagrożenia hałasem	Budowa drogi gminnej Nr 111309L w miejscowości Turkowice	Gmina Werbkowice		4 500				Rządowy Fundusz Polski Ład, Budżet Gminy
		Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Werbkowice - przebudowa i remont dróg w m. Wilków, Podhorce, Kotorów, Zagajnik, Sahryń i Wronowice	Gmina Werbkowice	5 800					Rządowy Fundusz Polski Ład, Budżet Gminy
		Modernizacja (przebudowa) odcinka drogi gminnej Nr 111322L w m. Turkowice	Gmina Werbkowice	10	347	6 583			PROW 2014-2020, Budżet Gminy
		Budowa drogi Nr 111278L w m. Podhorce	Gmina Werbkowice				3 000		Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Budowa ul. Wojska Polskiego	Gmina Werbkowice			800			Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe
		Budowa drogi gminnej Nr 111271L w m. Kol. Wilków	Gmina Werbkowice	30	100		2 500		Środki UE Budżet Gminy
5	Zagrożenia	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego - zakup lekkiego	Gmina	510					WFOŚiGW

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
	poważnymi awariami	samochodu ratowniczo-gaśniczego	Werbkowice						dotacja Gminy
		Budowa remizy strażackiej w Werbkowicach z instalacją OZE	Gmina Werbkowice	100 000	50 000	5 000 000			Budżet Gminy, Środki UE, Środki krajowe

Źródło: Opracowanie własne

## **8. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

---

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w Programie Ochrony Środowiska zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu Ochrony Środowiska, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Werbkowice, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Hrubieszowskiego.