

UCHWAŁA NR XLII/381/23
RADY GMINY ORLA

z dnia 11 października 2023 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r.”

Na podstawie art 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym* (Dz. U. z 2023 r. poz. 40, poz. 572, poz. 1463, poz. 1688) oraz art. 18 ust 1 w zw. z art. 14 i art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, poz. 2687, z 2023 r. poz. 877, poz. 1506, poz. 1688, poz. 1719, poz. 1762, poz. 1963, poz. 1890, poz. 2029) po zasięgnięciu opinii Zarządu Powiatu w Bielsku Podlaskim, **Rada Gminy Orla uchwala, co następuje:**

§ 1. Uchwala się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r.” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Orla.

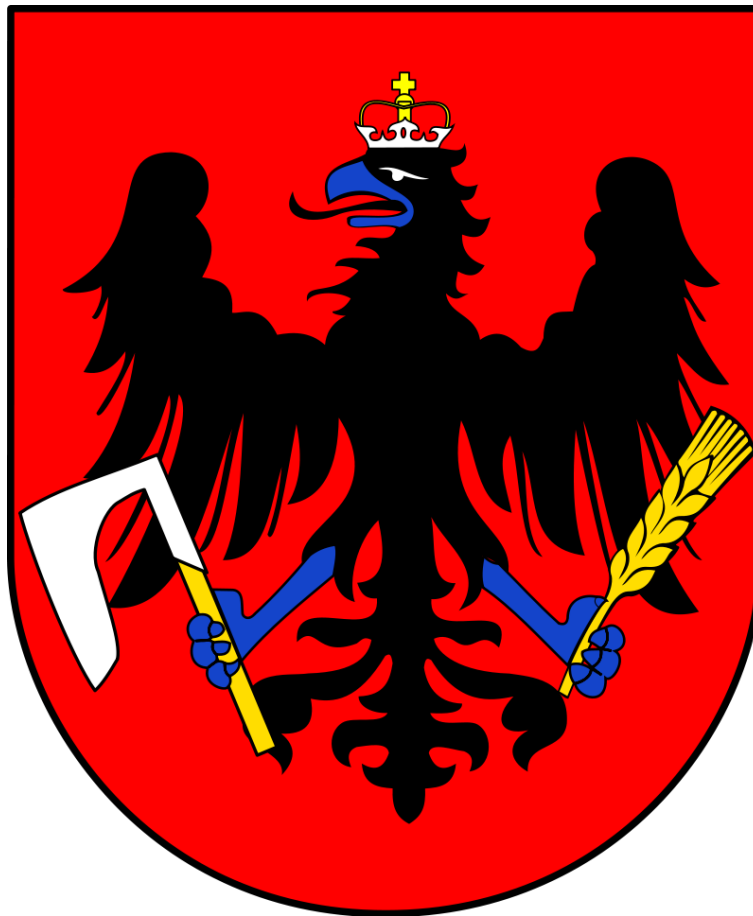
§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Grzegorz Warchol

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY ORLA DO 2026 R.,
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.



18 LIPCA 2023

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Orla
ul. Mickiewicza 5
17-106 Orla

WYKONAWCA:

Envico Solutions
ul. Bursztynowa 28
07-200 Wyszków
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	6
Spis tabel	6
Spis wykresów	7
Wykaz skrótów	8
1. Wstęp	9
2. Streszczenie	10
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	12
4. Charakterystyka Gminy Orla	15
4.1. Położenie geograficzne	15
4.2. Sytuacja demograficzna	17
4.3. Sytuacja gospodarcza	19
4.4. Zabytki	21
4.5. Warunki klimatyczne	23
4.6. Infrastruktura techniczna	23
4.6.1. System gazowy	23
4.6.2. System ciepłowniczy	24
4.6.3. System elektroenergetyczny	24
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Orla	26
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	26
5.1.1. Jakość powietrza atmosferycznego	26
5.1.2. Zagadnienia horyzontalne	31
5.1.3. Podsumowanie	31
5.1.4. Analiza SWOT	32
5.2. Gospodarowanie wodami	33

5.2.1.Wody powierzchniowe.....	33
5.2.2.Wody podziemne	36
5.2.3.Susze.....	38
5.2.4.Zagadnienia horyzontalne.....	39
5.2.5.Podsumowanie.....	39
5.2.6.Analiza SWOT	40
5.3.Gleby	40
5.3.1.Zagadnienia horyzontalne.....	41
5.3.2.Podsumowanie.....	42
5.3.3.Analiza SWOT	42
5.4.Zasoby geologiczne	43
5.4.1.Zagadnienia horyzontalne.....	44
5.4.2.Podsumowanie.....	45
5.4.3.Analiza SWOT	45
5.5.Zasoby przyrodnicze.....	45
5.5.1.Formy ochrony przyrody	46
5.5.2.Zagadnienia horyzontalne.....	50
5.5.3.Podsumowanie.....	50
5.5.4.Analiza SWOT	51
5.6.Gospodarka wodno-ściekowa	51
5.6.1.Sieć wodociągowa	51
5.6.2.Sieć kanalizacyjna	54
5.6.3.Jakość wód powierzchniowych	55
5.6.4.Jakość wód podziemnych.....	57
5.6.5.Zagadnienia horyzontalne.....	58
5.6.6.Podsumowanie.....	58

5.6.7. Analiza SWOT	59
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	59
5.7.1. Zagadnienia horyzontalne	64
5.7.2. Podsumowanie	64
5.7.3. Analiza SWOT	64
5.8. Zagrożenia hałasem	65
5.8.1. Zagadnienia horyzontalne	68
5.8.2. Podsumowanie	68
5.8.3. Analiza SWOT	69
5.9. Pola elektromagnetyczne	69
5.9.1. Zagadnienia horyzontalne	72
5.9.2. Podsumowanie	72
5.9.3. Analiza SWOT	73
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	73
5.10.1. Zagadnienia horyzontalne	73
5.10.2. Podsumowanie	74
5.10.3. Analiza SWOT	74
6. Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska	75
7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	76
8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska ..	85

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Orla na tle powiatu bielskiego i województwa podlaskiego	18
Rysunek 2. Lokalizacja linii energetycznej na tle Gminy Orla	27
Rysunek 3. Podział województwa podlaskiego na strefy	28
Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Orla.....	36
Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Orla	38
Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Orla	40
Rysunek 7. Złoża kopalin na tle Gminy Orla	46
Rysunek 8. Położenie Gminy Orla na tle Obszarów Natura 2000	49
Rysunek 9. Pomniki przyrody na tle Gminy Orla	50
Rysunek 10. Granice Gminy Orla na tle korytarzy ekologicznych	51
Rysunek 11. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, GPZ oraz linii energetycznej na tle Gminy Orla	72

SPIS TABEL

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Orla w roku 2021.....	22
Tabela 2. Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Orla..	24
Tabela 3. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	30
Tabela 4. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	30
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 52 i nr 55	39
Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Orla	42
Tabela 7. Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Orla	45
Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Orla	47
Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Orla	50
Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Orla w latach 2016-2020	55

Tabela 11. Stan ekologiczny jednolitych części wód	58
Tabela 12. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Orla.....	59
Tabela 13. Stan ekologiczny jednolitych części wód	59
Tabela 14. Ilości i sposób zagospodarowania odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Orla.....	64
Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN – powiat bielski	68
Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LN – powiat bielski..	69
Tabela 17. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu bielskiego.....	73
Tabela 18. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Orla	77
Tabela 19. Cele, kierunki interwencji i zadania	80
Tabela 20. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	83

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Liczba ludności na terenie Gminy Orla w latach 2016–2021	19
Wykres 2. Ruch naturalny na terenie Gminy Orla w latach 2016–2021	20
Wykres 3. Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Orla	20
Wykres 4. Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Orla w latach 2016–2021.....	21
Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Orla w latach 2016–2021.....	22
Wykres 6. Sieć gazowa na terenie Gminy Sułoszowa w latach 2016–2021.....	26
Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Orla w latach 2016-2020.....	54
Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m3 Gminy Orla w latach 2016–2020....	54
Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania Gminy Orla w latach 2016-2020.....	56

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 zmiana ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała 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 2021 r. poz. 1057). W związku z tym, dokumentami, na których oparty został tworzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r. 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 Podlaskiego do 2030 roku:
- a) Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - b) Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich,
 - c) Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej,
 - d) Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,
 - e) Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
9. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Orla na lata 2016-2025:
- a) Cel operacyjny: Skuteczny system ochrony środowiska,
 - b) Cel operacyjny: Efektywny system zarządzania kryzysowego.

10. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Orla:

- a) Ochrona funkcjonowania i zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego.

4. CHARAKTERYSTYKA GMINY ORLA

4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Orla jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa podlaskiego i wraz z dziesięcioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat bielski. Gmina Orla podzielona jest na 22 sołectwa¹. Łączna powierzchnia gminy wynosi 160 km² (15 990 ha), co na tle województwa, dla tego rodzaju gmin, stanowi wartość poniżej średniej².

Gmina Orla położona jest w południowo-wschodniej części powiatu bielskiego i graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- od wschodu z gminą Czyże oraz Dubicze Cerkiewne (powiat hajnowski),
- od północy z gminą Bielsk Podlaski (powiat bielski),
- od zachodu z gminą Boćki (powiat bielski),
- od południa z gminą Kleszczele (powiat hajnowski).

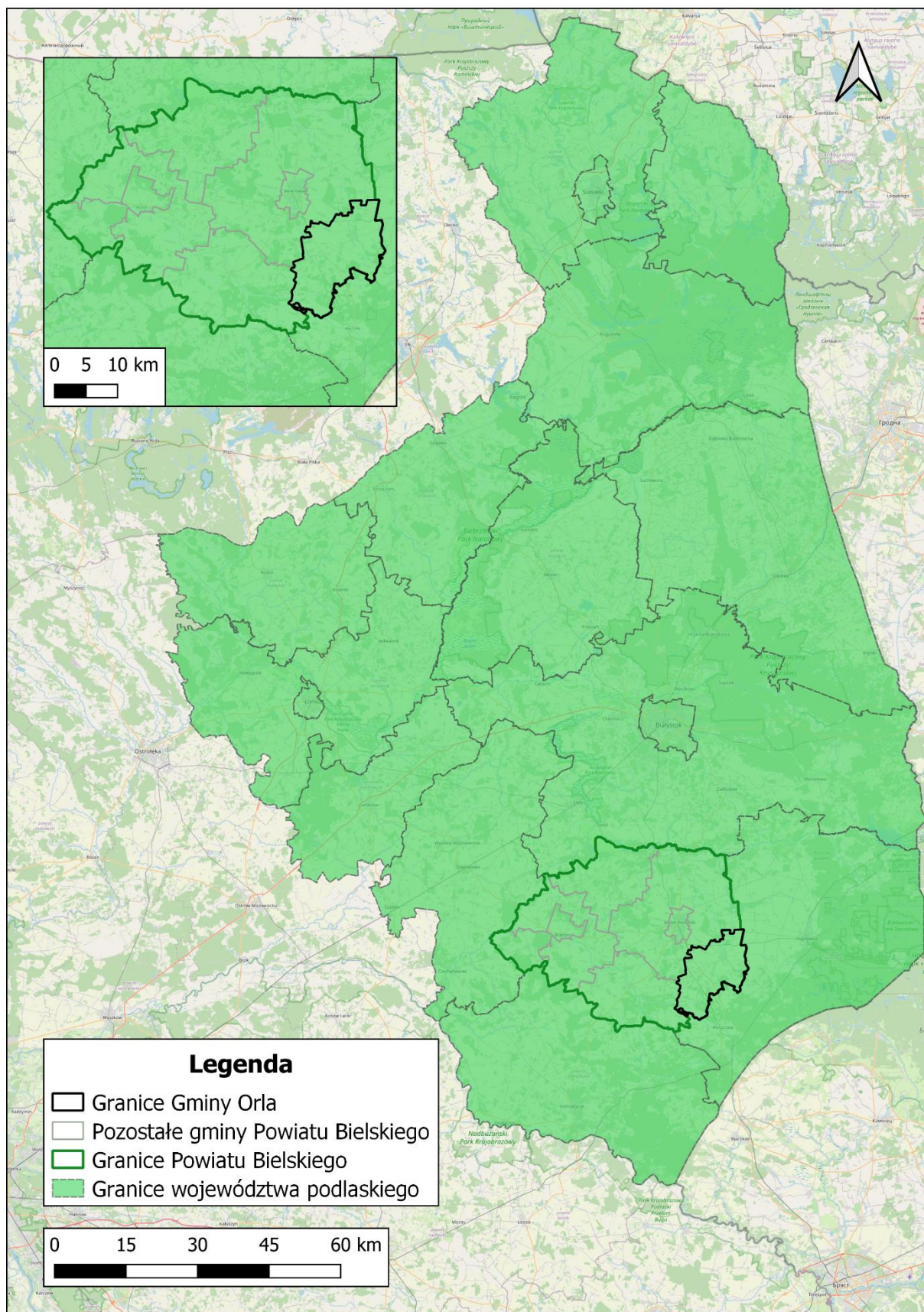
Odległość od miejscowości Orla do Bielska Podlaskiego w zależności od wybranej trasy wynosi średnio około 12 km, natomiast do miasta wojewódzkiego Białegostoku ok. 58 km.

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego³ gmina Orla położona jest w makroregionie Niziny Północnopodlaskiej, mezoregionie Równiny Bielskiej, rozciągającej się pomiędzy między Doliną Górnej Narwi a Wysoczyzną Drohiczyńską i Wysoczyzną Wysokomazowiecką. Powierzchnię równiny urozmaicają wzgórza kemowe związane z recesją zlodowacenia warciańskiego. Przez równinę przebiega dział wód Narwi (Narewki i Orlanki) oraz Bugu (Leśnej i Nurca).

¹ Program ochrony środowiska dla Gminy Orla na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.

² Bank Danych Lokalnych, GUS

³ Podział fizyko-geograficzny Polski wg Kondrackiego



Rysunek 1. Położenie Gminy Orla na tle powiatu bielskiego i województwa podlaskiego

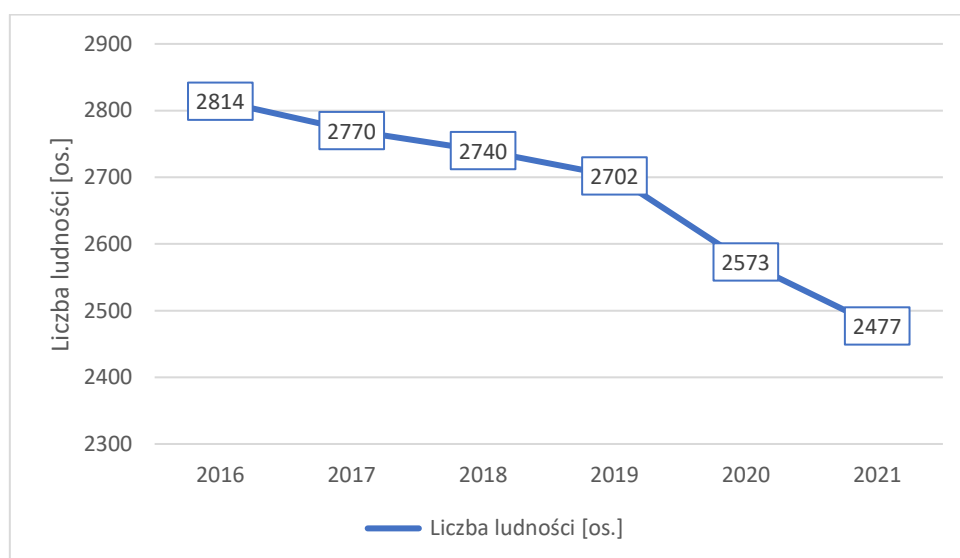
Źródło: Opracowanie własne

Sieć dróg publicznych w gminie stanowią drogi: krajowa, wojewódzka, powiatowe i gminne. Sieć drogowa w obszarze gminy jest dobrze rozwinięta. Łączna długość dróg gminnych wynosi 152,226 km. Drogi te w większości (ponad 80% długości) posiadają nawierzchnię nieutwardzoną⁴.

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Z Danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Orla systematycznie maleje – porównując dane od 2016 do 2021 spadek liczby mieszkańców wyniósł ok. 12 %.

W 2021 roku Gminę Orla zamieszkiwało 2 477 osób, z czego 52,5% (1 300 osób) stanowiły kobiety, a 47,5% (1 177 osób) mężczyźni. Mieszkańcy Gminy Orla stanowią ok. 4,7% mieszkańców powiatu bielskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 37 osób na 1 km².⁵



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

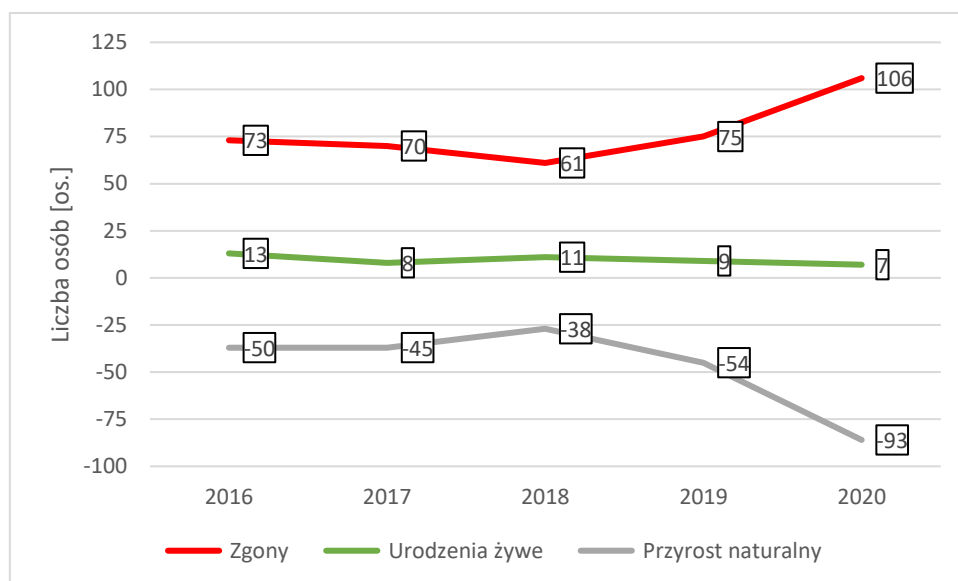
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Począwszy od 2016 roku w Gminie Orla odnotowuje się ujemny przyrost naturalny (liczba urodzeń była mniejsza niż liczba zgonów)⁶.

⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

⁵ Bank Danych Lokalnych, GUS

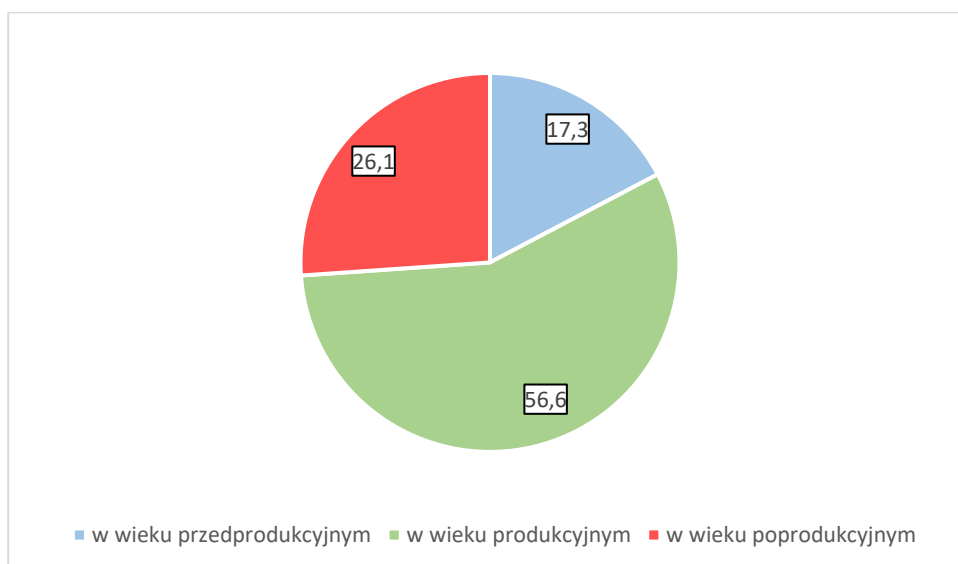
⁶ Bank Danych Lokalnych, GUS



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

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, w Gminie Orla przeważa ludność w wieku produkcyjnym (56,6% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 17,3%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 26,1% ogółu ludności. Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2021 roku 76,1. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) w Gminie Orla wyniósł 110⁷.

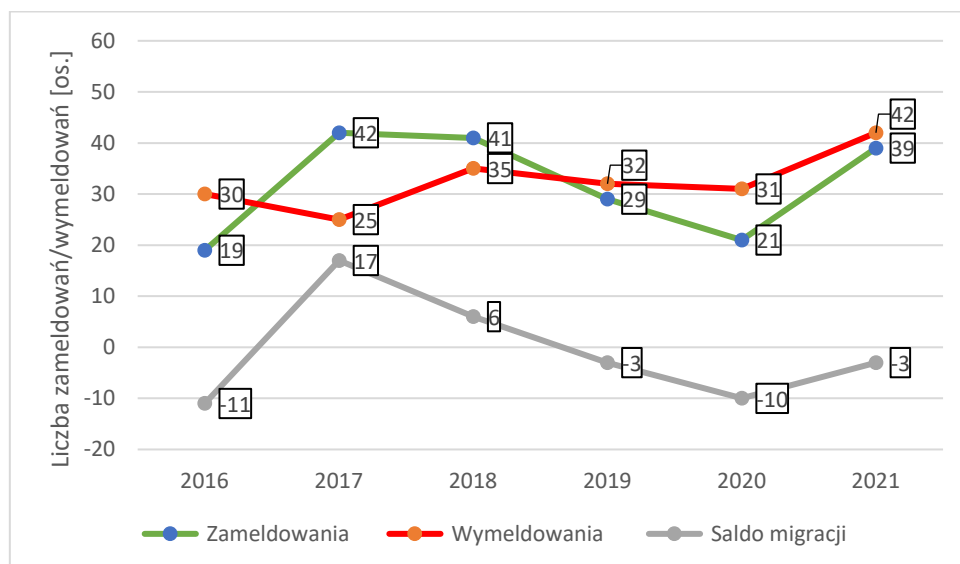


Wykres 3. Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁷ Bank Danych Lokalnych, GUS

Liczba zameldowań na terenie Gminy Orla w roku 2021 wzrosła o 20 w stosunku do roku 2016. W tym samym okresie wzrosła liczba wymeldowań o 12. W analizowanym okresie saldo migracji przyjmowało na ogół wartości ujemne, co świadczy o większej liczbie wymeldowań niż zameldowań na tym terenie⁸.



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

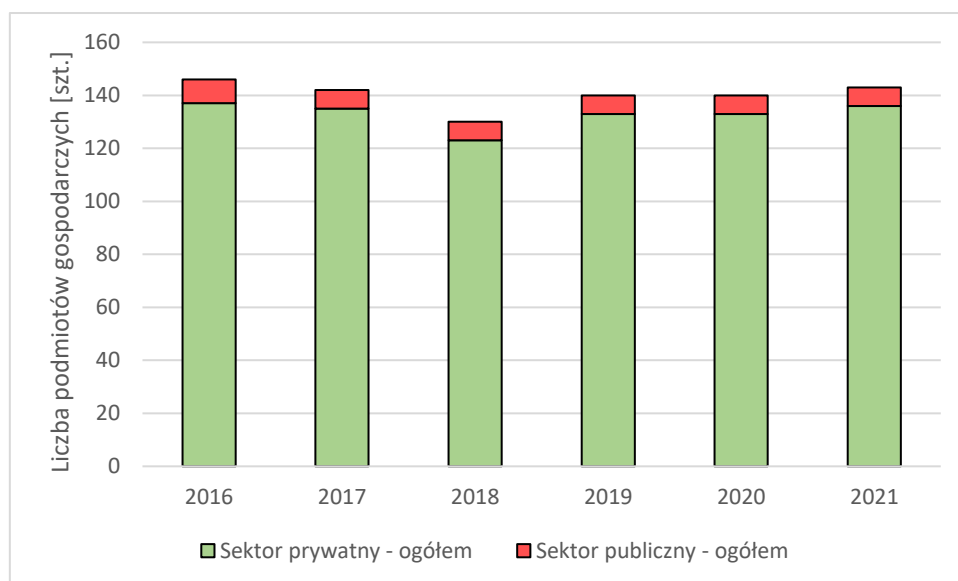
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

W Gminie Orla w 2021 roku zarejestrowanych było 144 podmioty gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego 136 (94,4%) – do sektora publicznego przynależą jedynie 7 instytucji (4,9%).

W 2021 roku liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Orla, wg danych GUS, wzrosła o 3 przedsiębiorstwa względem roku 2020. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy.

⁸ Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 5. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Orla 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) – 20 podmiotów oraz F (Budownictwo) – 16 podmiotów. Duży udział obserwuje się także w sekcji C (Przetwórstwo przemysłowe) – 15 podmiotów, jak również H (Transport i działalność magazynowa) – 12 podmiotów.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Orla 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	7	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	15	-
Sekcja F	Budownictwo	16	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	20	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	12	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	4	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	-

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2021	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	-	2
Sekcja P	Edukacja	-	2
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	7	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	2	-
łącznie		94	7

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 Narodowego Instytutu Dziedzictwa⁹.

⁹ Program ochrony środowiska dla Gminy Orla na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.

Tabela 2. Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Orla

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Nr rej.
1	Moskiewce	Budynek mieszkalny	Drewniany dom	1904 r.	727 z 1991-06-27, A-409 z 2012-05-02
2	Orla	Miejscowość	Część miejscowości	Koniec XIX w.	384 z 1976-12-21, A-438 z 2012-06-20
3	Orla	Synagoga	Synagoga	XVII w.	36 z 1953-02-24, A-411 z 2012-04-24
4	Orla	Cerkiew	Cerkiew greckokatolicka, ob. prawosławna parafialna pw. św. Michała	1797 r.	239 z 1966-10-26, A-410 z 2012-04-24
5	Orla	Cerkiew	cerkiew pw. św. Cyryla i Metodego	2 poł XIX w.	407 z 1977-10-19, A-78 z 2004-07-02
6	Orla	Secesyjny kamienny przepust	Przepust I	1920 - 1929	A-610 z 2018-02-05
7	Orla	Secesyjny kamienny przepust	Przepust II	1920 - 1929	A-610 z 2018-02-05
8	Orla	Secesyjny kamienny przepust	Przepust III	1920 - 1929	A-610 z 2018-02-05
9	Orla	Drewniana dzwonnica	Dzwonnica-wieża	XIX w.	408 z 1977-10-19, A-410 z 2012-04-24
10	Orla	Cmentarz	Cmentarz prawosławny	koniec XVIII w.	715 z 1988-12-28, A-78 z 2004-07-02
11	Pawlinowo	Mauzoleum	Kaplica grobowa rodziny Szulców	Poł XIX w.	849 z 1999-08-26, A-447 z 2012-07-05
12	Pawlinowo	Cmentarz	Cmentarz prawosławny	XIX w.	849 z 1999-08-26, A-447 z 2012-07-05
13	Szczyty-Dzięciołowo	Cerkiew	Cerkiew greckokatolicka, ob. prawosławna pw. Ścięcia Głowy św. Jana	1785 r.	8 z 1951-11-03, A-83 z 2004-07-07
14	Szczyty-Dzięciołowo	Dzwonnica	Dzwonnica	1785 r.	7 z 1951-11-03, A-83 z 2004-07-07
15	Szczyty-Dzięciołowo	Cmentarz	Cmentarz prawosławny	2. poł. XVIII w.	745 z 1990-11-14, A-83 z 2004-07-07
16	Szczyty-Dzięciołowo	Dwór	Dwór	przełom XVIII/XIX w.	394 z 1977-03-30, A-525 z 2013-06-18

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa

4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Orla położona jest w obszarze staroglacjalnym zlodowacenia środkowopolskiego na granicy zasięgu stadiału północnomazowieckiego. Ukształtowanie powierzchni gminy nie jest mocno zróżnicowane (teren równinny). Przez środkową i zachodnią część gminy przechodzą doliny rzek: Orlanki i Białki, od południa natomiast gminę zamyka dolina rzeki Nurzec. Najniżej położony punkt terenu gminy w okolicach doliny Orlanki posiada rzędną 137 m n.p.m., natomiast najwyższym punktem jest wzniesienie o rzędnej 181 m n.p.m. Pozostała część gminy położona jest na wysoczyźnie morenowej. Obszar ten zaliczany jest do wysoczyzn staroglacjalnych. W południowej części można napotkać sandry, z pagórkami morenowymi i ostańcami wysoczyzny morenowej falistej, przylegające do dolin rzecznych¹⁰.

Obszar gminy, jak również całego województwa podlaskiego znajduje się w chłodnym rejonie termicznym Polski oraz pod wpływem zachodniej cyrkulacji mas powietrza. Średnie roczne wartości powietrza dla Białegostoku wynoszą 6,8 °C. Średnia suma opadu rocznego dochodzi do 600mm, a pokrywa śnieżna zalega przez ok. 90 dni w roku (od początku listopada do końca kwietnia). Okres wegetacyjny wynosi ok. 210 dn. W ostatnich latach obserwuje się wzrost średniej temperatury, co prowadzi do powstawania anomalii pogodowych - zwiększyła się częstotliwość występowania zjawisk ekstremalnych tj. silne burze, opad nawalny, upały (powyżej 30 °C), silny wiatr, czy zamiecie śnieżne¹¹.

4.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

4.6.1. SYSTEM GAZOWY

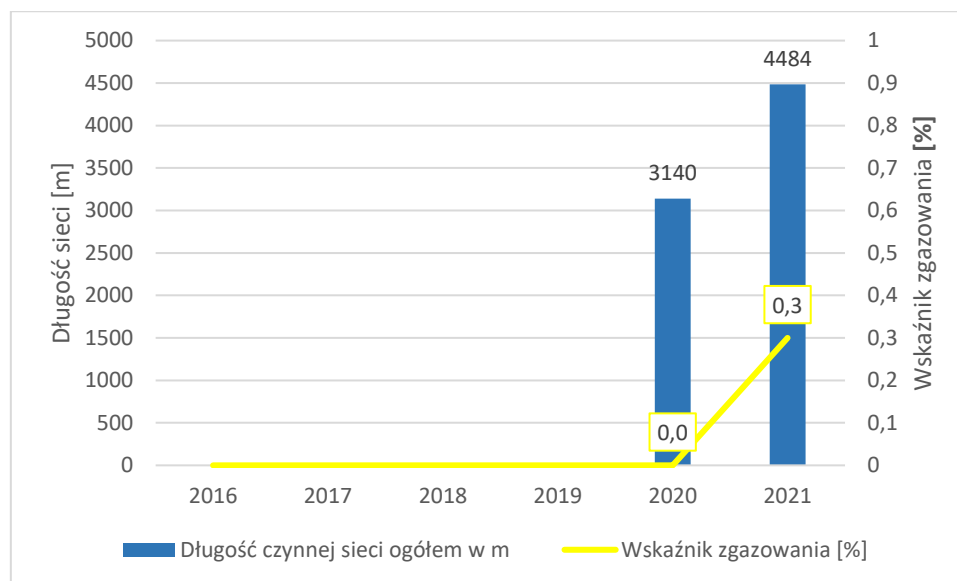
Miejscowość Orla od 2021 roku została zgazyfikowana i w miarę upływu czasu coraz więcej budynków mieszkalnych zostaje przyłączonych do sieci gazowej dzięki Polskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Białymstoku. Od 2021 r. mieszkańcy gminy są informowani na bieżąco o możliwości przyłączenia gospodarstw domowych do sieci gazu ziemnego jako alternatywnego źródła energii, wsparcie przy wypełnianiu dokumentów

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla gminy Orla na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021

¹¹ Program ochrony środowiska województwa podlaskiego do 2030 roku

niezbędnych w procesie przyłączania do sieci (wniosków o określenie warunków przyłączenia)

12.



Wykres 6. Sieć gazowa na terenie Gminy Sułoszowa w latach 2016–2021

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.6.2. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Gmina Orla nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Na terenie gminy eksploatowane są kotłownie indywidualne, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw¹³.

4.6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

System elektroenergetyczny rozdzielczy na terenie gminy zarządzany jest przez Rejon Energetyczny w Bielsku Podlaskim. Gmina zasilana jest w energię elektryczną poprzez istniejące stacje transformatorowe z GPZ – 110/15kV w Bielsku Podlaskim. Na terenie gminy znajduje się 46 stacji transformatorowych o łącznej mocy 3381 kVA¹⁴. Są to w większości stacje słupowe. Do wszystkich gospodarstw domowych i usług dociera sieć niskiego napięcia. Przez teren gminy przebiegają następujące linie napowietrzne:

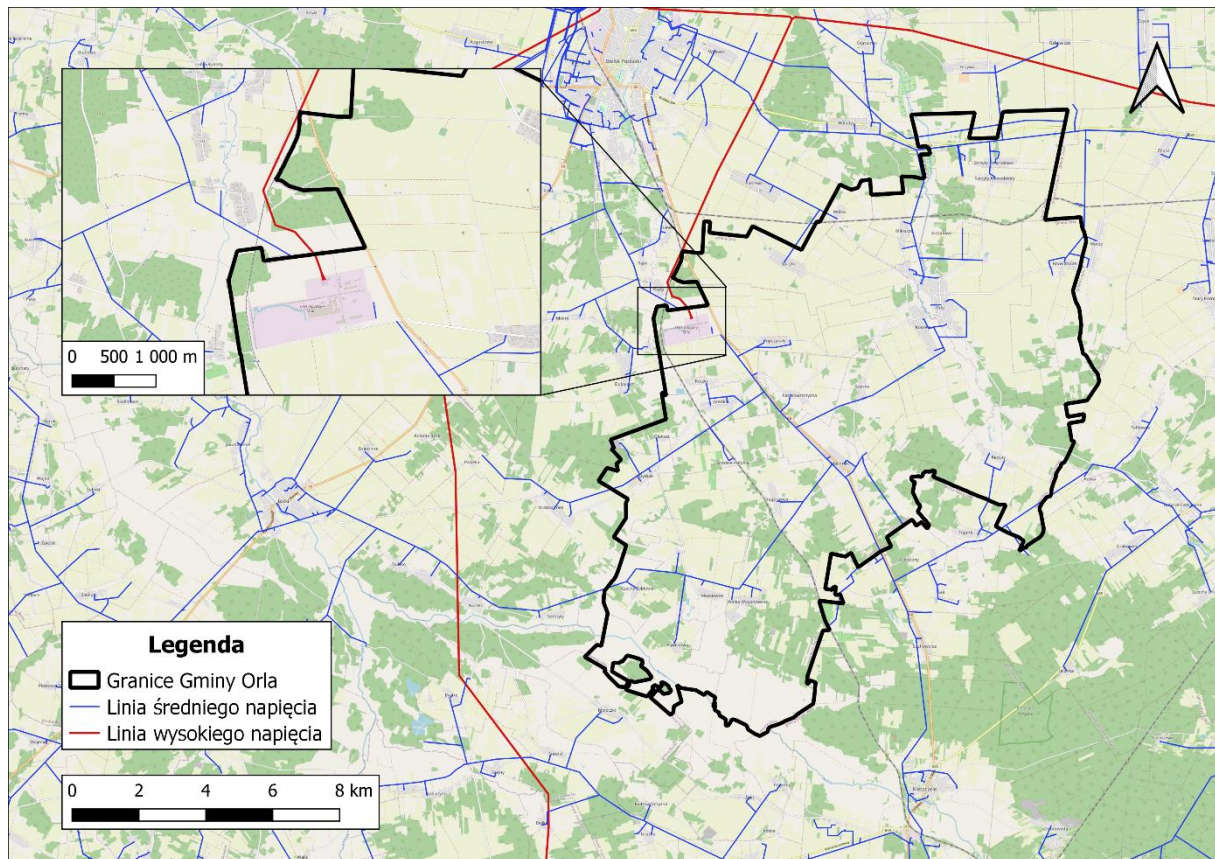
- linia 30 kV Bielsk Podlaski - Hajnówka,
- linie SN 15 kV Bielsk Podlaski – Hajnówka i Bielsk Podlaski – Kleszczele z odczepami do poszczególnych wsi,

¹² Urząd Gminy Orla

¹³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Orla

¹⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Orla

– linie NN 0,4kV¹⁵.



Rysunek 2. Lokalizacja linii energetycznej na tle Gminy Orla

Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Orla

¹⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Orla

5. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY ORLA

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

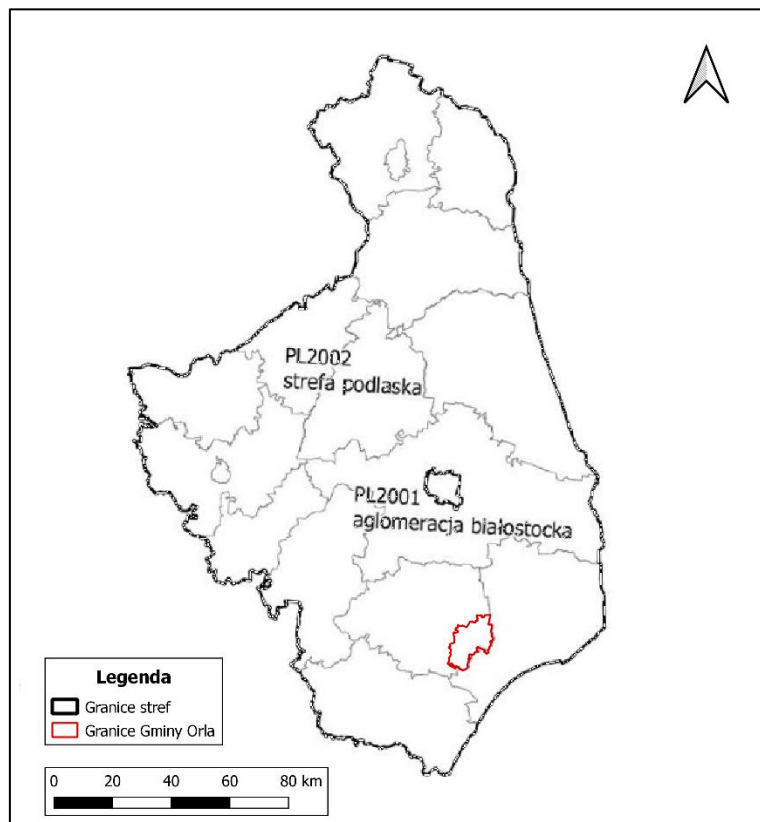
5.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2023 dla obszaru województwa podlaskiego 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 podlaskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL2001 Aglomeracja Białostocka,
- PL2002 strefa podlaska.

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



Rysunek 3. Podział województwa podlaskiego na strefy

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

Gmina Orla należy do strefy podlaskiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi dla 12 substancji¹⁶:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- 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 - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone 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 klas¹⁷:

- w klasyfikacji podstawowej:

¹⁶ Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim w 2022 r., GIOŚ

¹⁷ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
- o do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.

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

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
PL2002 strefa podlaska	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A

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

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

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
PL2002 strefa podlaska	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim, Raport Wojewódzki za rok 2021

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim w 2022 r. w strefie podlaskiej stwierdzono przekroczenia poziomów celów docelowych dla benzo(a)pirenu B(a)P w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, tlenku węgla CO, dwutlenku azotu NO₂, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}, ołowiu-Pb, arsenu-As, kadmu-Cd, niklu-Ni i ozonu O₃ standardy emisyjne na terenie strefy podlaskiej były dotrzymane.

W ramach emisji powierzchniowej to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Orla. 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 PM₁₀ kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Jednakże w zakresie zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀ nie odnotowano przekroczeń standardów jakości powietrza. 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.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego i kolejowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, 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 Orla emitowane są m. in. wzdłuż drogi krajowej nr 66 Bielsk Podlaski – Kleszczele – Połowce – granica państwa oraz drogi wojewódzkiej nr 689 Bielsk Podlaski – Hajnówka – Białowieża – granica państwa¹⁸.

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych 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. Na terenie gminy są zlokalizowane średnie zakłady przemysłowe. Starosta Bielski na terenie Gminy Orla nie prowadził postępowań administracyjnych w sprawach wydania pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza.

¹⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla gminy Orla na lata 2014 – 2017 z perspektywą do roku 2021

Na terenie gminy Orla odnawialne źródła energii wykorzystywane są w sposób znikomy. Mieszkańcy we własnym zakresie realizują termomodernizację budynków mieszkalnych. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 został zrealizowany projekt: „Budowa mikroinstalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych w gminie Orla”, polegający na montażu kolektorów słonecznych i mikroinstalacji fotowoltaicznych na 98 posesjach mieszkańców gminy¹⁹.

Pomiędzy miejscowościami Szczyty oraz Krywiatycze znajdują się farma wiatrowa, składająca się z 15 turbin o łącznej mocy 37,5 MW²⁰. Gmina zrealizowała projekty pt. „Odnawialne źródła energii”, w ramach, których na przestrzeni ostatnich lat (2019-2022) założono do 2019 r. 67 szt. mikroinstalacji fotowoltaicznych i 42 szt. kolektorów słonecznych oraz do 2022 r. 66 szt. mikroinstalacji fotowoltaicznych i 12 szt. kolektorów słonecznych. Projekty zrealizowane zostały w ramach dofinansowania z Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego 2014-2020 w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego²¹. Ponadto, na terenie gminy funkcjonują 2 mikroinstalacje – na budynku hydroforni Orla oraz hydroforni Oleksze. Jednakże ilość energii, generowana przez instalacje fotowoltaiczne zamontowane przez mieszkańców w ramach gminnych projektów, a także na własny koszt, ma wpływ na funkcjonowanie lokalnej sieci elektroenergetycznej. Użytkownicy instalacji odnotowują skoki napięcia w sieci, wykraczające poza normę. Jeśli pomiary napięcia AC wykażą odstępstwa od normy, kwestię tę rozstrzyga Operator Sieci Energetycznej²².

Na terenie gminy funkcjonują zakłady mogące powodować znaczne emisje do powietrza: IKEA Industry Poland Sp. z o.o., Oddział w Orli, Koszki 90, 17-106 Orla - fabryka ultracienkich płyt HDF, tartak oraz zakład produkcji, SZCZYTY Sp. z o.o., Szczyty-Nowodwory 1, 17-106 Orla – zakład produkcyjny, obróbka drewna oraz N-Wax Sp. z o.o., Planta 91, 17-220 Planta - zakład produkcyjny oraz sprzedaż chemikaliów i wyrobów chemicznych (głównie parafiny)²³.

W 2021 r. przeprowadzono akcję propagowania programu priorytetowego „Czyste Powietrze”, poprzez informowanie na bieżąco zainteresowanych osób, gdzie mogą uzyskać informacje na ten temat i jakie niesie on ze sobą korzyści (m.in. redukcja emisji zanieczyszczeń

¹⁹ Raport za lata 2017-2018 z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Orla

²⁰ Urząd Gminy Orla

²¹ Urząd Gminy Orla

²² Urząd Gminy Orla

²³ Urząd Gminy Orla

do atmosfery, zmniejszenie zapotrzebowania na paliwa kopalne)²⁴. Natomiast w 2022 r. przeprowadzono akcje edukacyjne promujące odnawialne źródła energii, ekologiczne ogrzewanie i programy: Czyste Powietrze, Mój Prąd.

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).
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 podlaskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.3. PODSUMOWANIE

W 2023 roku GIOŚ dla obszaru województwa podlaskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022. Dla strefy podlaskiej na której położona jest Gmina Orla, występują obszary przekroczenia dla benzo(a)pirenu B(a)P. Na obszarze Gminy Orla znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja

²⁴ Urząd Gminy Orla

powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne (głównie piece pozaklasowe) oraz emisja liniowa (droga krajowa nr 66 oraz wojewódzka nr 689). Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem oraz drewnem. 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 czy wojewódzkiej. Duża liczba mieszkańców porusza się po drogach przestarzałymi pojazdami. 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)
– stały monitoring powietrza na terenie strefy podlaskiej, – rozwój Odnawialnych Źródeł Energi – brak na terenie gminy zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze.	– wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego), – brak inwentaryzacji źródeł ciepła, – stale wzrastający ruch komunikacyjny, – wypalanie traw, – spalanie paliw stałych niskiej jakości, – położenie gminy w strefie podlaskiej, dla której odnotowano przekroczenia poziomu pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– termomodernizacja budynków gminnych, – wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, – dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza. – ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego.	– brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza, – wzrost liczby samochodów, – spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2. GOSPODAROWANIE WODAMI

5.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Orla prawie w całości znajduje się w zasięgu zlewni rzeki Narwi, tylko w południowej części w zasięgu rzeki Bug²⁵. Zasoby wodne gminy to wody płynące rzek: Orlanki, Białki oraz Nurzec oraz innych mniejszych cieków i rowów melioracyjnych, a także wody stojące gromadzone w lokalnych zagłębieniach terenowych. Ponadto wody stojące gromadzą się w małych naturalnych oczkach wodnych i zbiornikach antropogenicznych. Nie mają one jednak większego znaczenia gospodarczego, a służą jedynie do zaspokojenia potrzeb lokalnych i indywidualnych. W południowej części gminy znajduje się fragment doliny rzeki Nurzec z glebami organicznymi stanowiący obszar zasobny w wodę. Przez północnowschodnią część gminy przepływa rzeka Orlanka, stanowiąca wraz z dopływami główne zasoby wodne tego terenu. Centralną część obszaru przecina rzeka Białka²⁶.

Rzeka Orlanka jest lewobrzeżnym dopływem Narwi o długości 50,3 km. Na 12,2 km do rzeki Orlanki uchodzi rzeka Biała (o długości 31,2 km), która jest największym lewobrzeżnym dopływem przyjmującym ścieki z Bielska Podlaskiego²⁷.

²⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

²⁶ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

²⁷ Program ochrony środowiska dla Gminy Orla na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.



Rysunek 4. Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Gmina Orla leży w granicach 4 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), którymi są:

- RW20001526714619 Nurzec do Nurczyka,
- RW200010261449 Biała,
- RW20001126149 Orlanka od Orlej do ujścia,
- RW200010261419 Orlanka do Orlej.

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Gminy Orla należą: nieszczelne zbiorniki, które powodują niekontrolowane zanieczyszczenia (brak skanalizowania większej części gminy), spływy powierzchniowe z obszarów rolniczych a także utwardzonych powierzchni na terenach miejskich i przemysłowych. Ilość wywożonej na użytki rolne gnojowicy w ostatnich latach znacznie zmalała, tak jak ilość zużywanych nawozów sztucznych i środków ochrony roślin²⁸. Czynniki te wpływają na zmniejszenie niekorzystnego wpływu rolnictwa na stan czystości wód. Wody powierzchniowe są także odbiornikiem często nieoczyszczonych wód opadowych.

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”.

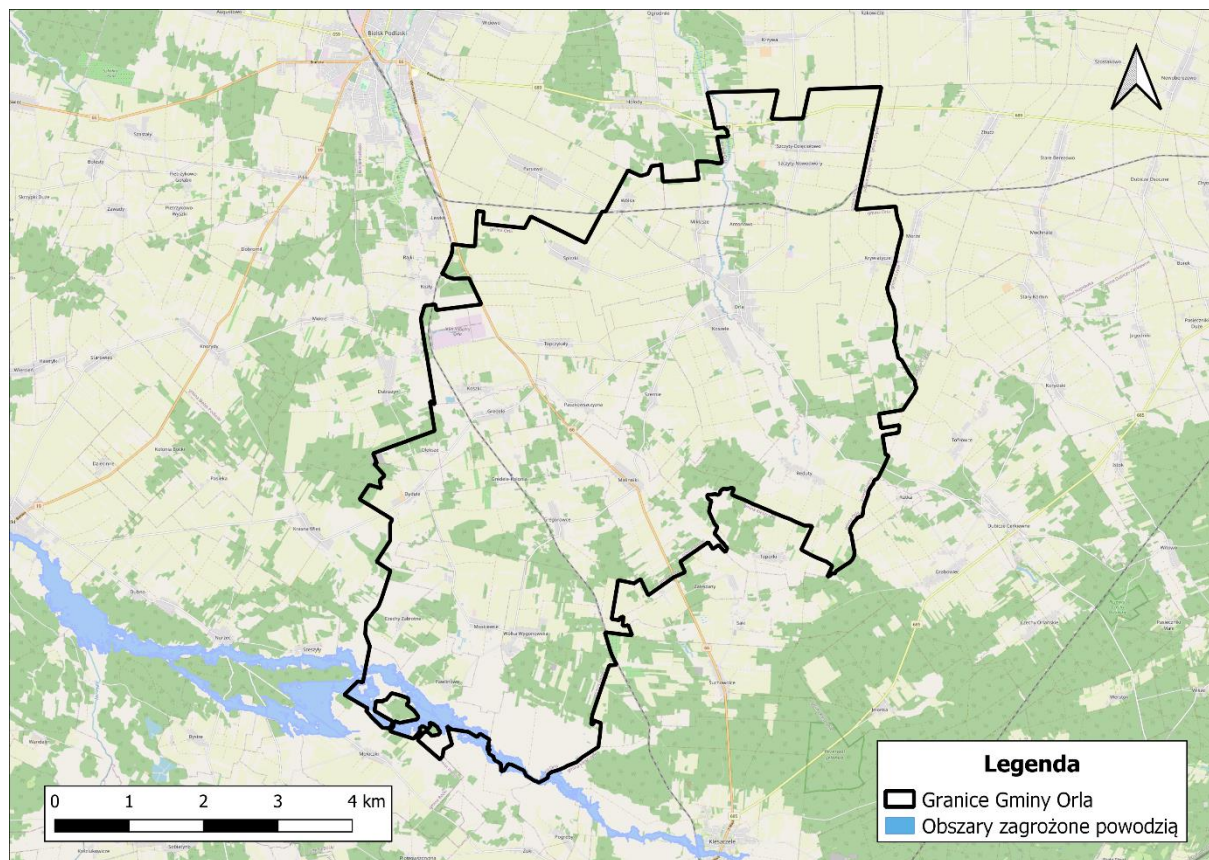
W sierpniu 2021 r. zjawisko deszczu nawalnego, które wystąpiło na terenie części gminy spowodowało straty szacowane w 38 gospodarstwach rolnych²⁹.

Na terenie Gminy Orla występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego. Podtopienia, które w ostatnich latach wystąpiły, związane były z gwałtownymi i dużymi opadami deszczu, czy też wiosennymi roztopami i dotyczyły głównie użytków rolnych. Główną przyczyną podtopień były niedrożne rowy melioracyjne i zamulone przepusty, co powoduje, że system odprowadzania wód opadowych jest mało skuteczny i przy intensywnych opadach jednostki straży pożarnej PSP i OSP muszą wypompowywać wodę z zalanych posesji, dróg

²⁸ Program ochrony środowiska dla Gminy Orla na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r.

²⁹ Urząd Gminy Orla

i terenów rolnych³⁰. Lokalnie w dolinie rzeki Nurzec przy nasilonych opadach lub w okresach roztopów mogą występować wezbrania wody, co zostało przedstawione na mapie poniżej³¹.



Rysunek 5. Mapa zagrożenia powodziowego Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne

5.2.2. WODY PODZIEMNE

Gmina Orla położona jest w strefie zasilania czwarto – i trzeciorzędowego w IX rejonie hydrologicznym tj. lubelsko-podlaskim. Wiek głównych pięter wodonośnych tego regionu - kreda i jura, natomiast drugorzędnych - czwartorzęd i trzeciorzęd. Pierwsze zwierciadło wód podziemnych występuje już na głębokości 0-5m, ale w obrębie wzniesień głębokość ta waha się w granicach 5-20m. Głębokość formacji wodonośnych z których pobiera się wodę do celów pitnych wynosi od 20 do 150 m. Cały obszar gminy znajduje się w strefie o średniej zasobności o porowych formacjach wodonośnych (Atlas Rzeczypospolitej Polskiej 1993-1997)³².

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna

³⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla gminy Orla na lata 2014-2017

³¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

³² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

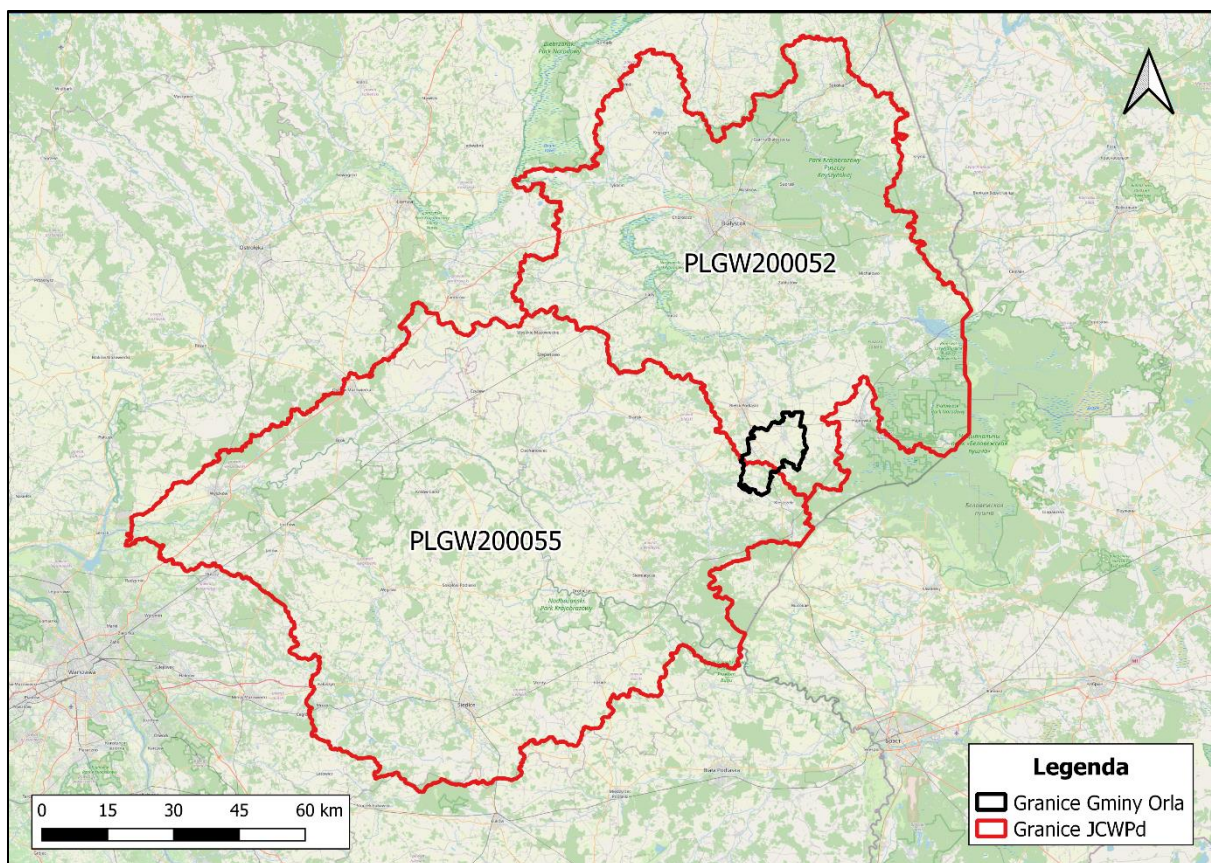
przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich. Opracowano podział na 174 JCWPd, który będzie obowiązywał w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021. Gmina Orla położona jest w obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych: w większości w obszarze (JCWPd) nr 52 (kod PLGW200052) oraz w części (JCWPd) nr 55 (kod PLGW200055) ³³. Ponadto gmina znajduje się poza obszarami głównych zbiorników podziemnych (GZWP).

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 52 i nr 55

JCWPd nr 52		
Powierzchnia (km ²)		6041,12
Region Wodny		Narwi
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	213 968,84
	%	10
Ocena stanu	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona
JCWPd nr 55		
Powierzchnia (km ²)		9484,79
Region Wodny		Bugu, Środkowej Wisły
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	311 156,66
	%	12
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 Państwowej Służby Hydrologicznej

³³ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



Rysunek 6. Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Orla

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 obszaru³⁴. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną.

Znaczna część obszaru Gminy Orla jest narażona na występowanie wszystkich czterech ww. rodzajów suszy zidentyfikowanych jako silne³⁵.

³⁴ Na podstawie strony internetowej: <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

³⁵ Plan przeciwdziałania skutkom suszy

W ostatnich latach zauważa się zmniejszenie ilości opadów, co w rezultacie doprowadza do katastrofalnych susz, powodujących straty w plonach lub ich całkowitą utratę³⁶.

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.

5.2.5. PODSUMOWANIE

Gmina Orla położona jest głównie w obszarze zlewni rzeki Narew. Główną rzeką przebiegającą przez teren gminy jest rzeka Orlanka. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 52 (kod PLGW200052) oraz w części JCWPd nr 55 (kod PLGW200055). Poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy jest silny.

³⁶ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Orla na lata 2014-2017

5.2.6. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– wystarczające zasoby wód podziemnych.	– brak monitoringu wód podziemnych w ostatnich latach, – silny poziom zagrożenia występowaniem susz.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.	– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami, – dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, – stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią.

5.3. GLEBY

Pod względem typologicznym gleby gminy Orla są mało zróżnicowane. Największą grupę stanowią gleby brunatne wylugowane i właściwe (Bw) 27,4%, płowe (A) 27,3% oraz czarne ziemie właściwe i zdegradowane (D) 29,4%. Pozostałe to gleby murszowo-mineralne, torfowe, mułowotorfowe i mady (Tn, Etm). Ze względu na podział gatunkowy dominują tu piaski gliniaste lekkie (pgl) i mocne (pgm) 34,2%, piaski luźne (pl) i słabogliniaste (ps) 27,1%. Na trzecim miejscu występują gliny lekkie (gl) i średnie (gs) 19,9%. Gleby organiczne zajmują 10,7% powierzchni³⁷.

Około 71% powierzchni gruntów ornych są to gleby klas III i IV, podobnie jak w użytkach zielonych, gdzie grunty klas III i IV stanowią 60%³⁸.

Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Orla

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
grunty ogółem	9 615,65
użytki rolne ogółem	8 431,24
użytki rolne w dobrej kulturze	8 329,09
pod zasiewami	6 460,98

³⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

³⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Orla

Użytkowanie gruntów	Powierzchnia [ha]
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	66,56
uprawy trwałe	65,43
łąki trwałe	1 322,02
pastwiska trwałe	406,74
pozostałe użytki rolne	102,15
las i grunty leśne	883,13
pozostałe grunty	301,28

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

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

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 Orla cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Erozja nie stanowi zagrożenia dla gleb gminy. Na obszarze Gminy występują gleby o dobrej i średniej przydatności rolniczej należące głównie do III i IV klasy bonitacyjnej. 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.

5.3.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– brak silnie oddziałującego na środowisko przemysłu. – większość terenu gminy pokryta przez gleby dobrej i średniej jakości.	– brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– rozwój rolnictwa ekologicznego, – systematyczna kontrola jakości gleb, – zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	– niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie, – zakwaszenie gleb i ich zubożenie, – degradacja gleb.

5.4. ZASOBY GEOLOGICZNE

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

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Orla znajdują się 3 udokumentowane złoża kruszywa naturalnego. Eksploatacja niektórych złóż na terenie gminy została zaniechana. Największymi złożami kruszywa naturalnego są złoża Orla, które posiadają zasoby geologiczne bilansowe w wysokości 2 253 tys. ton. Są to złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej

Stan zasobów piasków i żwirów, 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 Orla

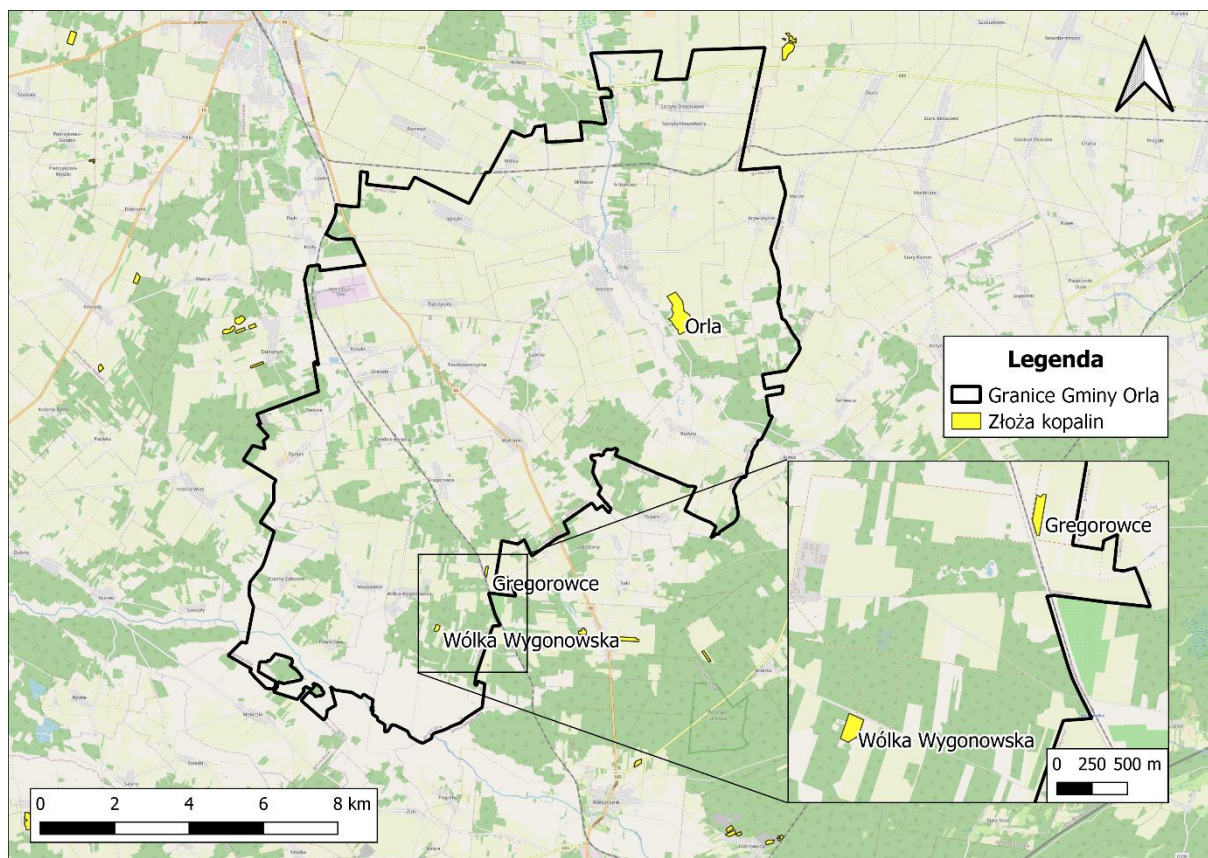
Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1	Orla	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	R	2 253	-	-
2	Gregorowce	Piaski i żwiry	E	248	-	6
3	Wólka Wygonowska	Piaski i żwiry	T	99	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Skróty literowe dotyczące stanu zagospodarowania zasobów w wykazach złóż oznaczają:

- E – złożo eksploatowane,
- R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B),
- T – złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo³⁹.

³⁹ Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2021 r., PIG PIB



Rysunek 7. Złoza kopalin na tle Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

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 kopalni 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

Na terenie Gminy Orla występują złoża kruszyw naturalnych i należą głównie do surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złóż piasków i żwirów. Występują 3 udokumentowane złoża kopalin. Wydobywane są jedynie złoża piasków i żwirów.

5.4.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– udokumentowane złoża kopalin.	– brak możliwości pozyskania surowca na potrzeby własne gminy, – trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, – wysokie koszty wydobywania kopalin.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobywanie zostało zaniechane.	– degradacja obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin.

5.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Gmina Orla położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, w Nadleśnictwie Bielsk. Na obszarze gminy funkcjonują dwa leśnictwa – Leśnictwo Orla oraz Leśnictwo Hołody⁴⁰. 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 Orla zajmują powierzchnię 2 496,24 ha. Lesistość gminy wynosi zaledwie 15,6%. Lasy publiczne stanowią 49,73% powierzchni lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne⁴¹.

Tabela 8. Struktura lasów na terenie Gminy Orla

Sposób użytkowania gleb	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne ogółem:	1 241,60
Lasy publiczne Skarbu Państwa	1 237,92
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	1 204,95
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	32,05
Lasy prywatne ogółem	1 254,64
łącznie	2 496,24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁴⁰ Bank Danych o Lasach

⁴¹ Bank danych lokalnych GUS

5.5.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

5.5.1.1. OBSZARY NATURA 2000

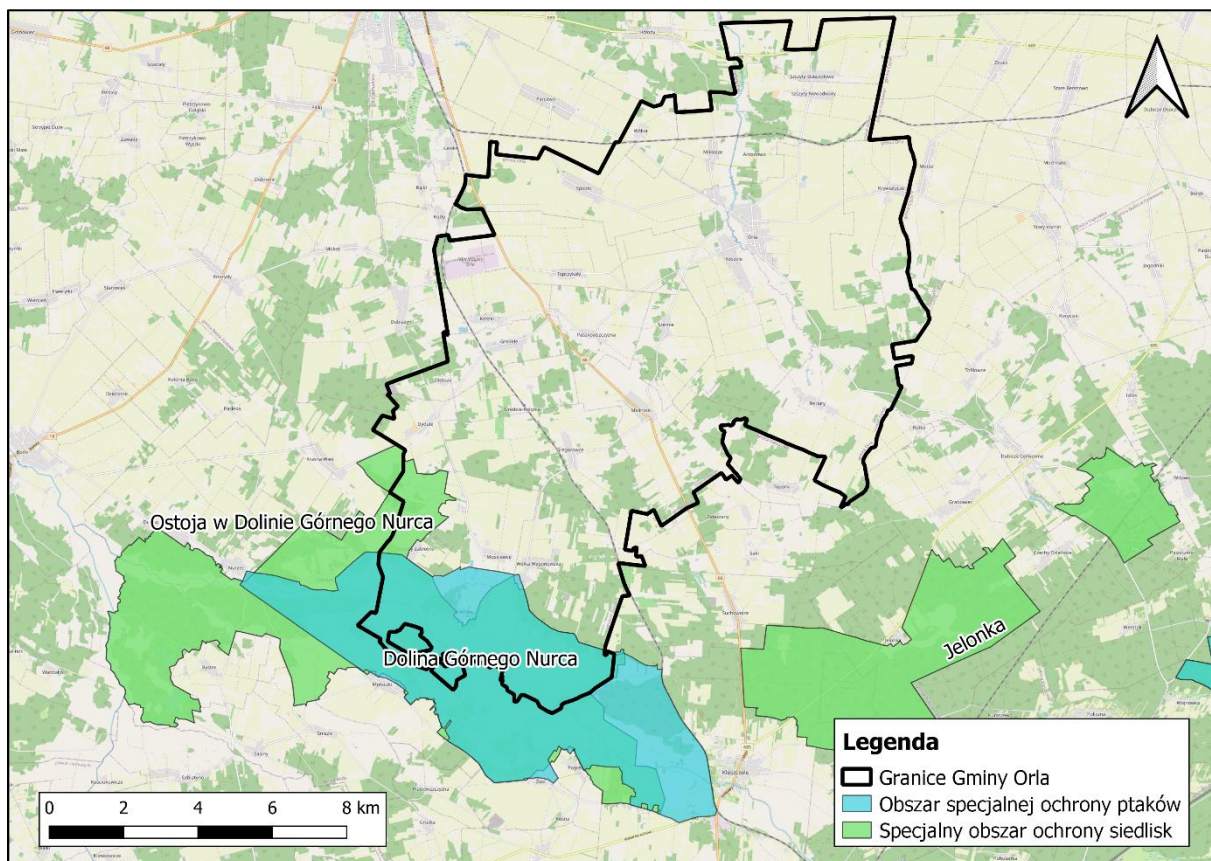
W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej, wykonano prace nad ostatecznym wytypowaniem obszarów spełniających kryteria włączenia ich do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest ona najbardziej kompleksową i spójną oraz najlepiej legislacyjnie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, 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 Orla znajduje się **Dolina Górnego Nurca (PLB200004)** o łącznej powierzchni 3995,02 ha. Ten rozległy kompleks podmokłych łąk położonych w dolinie rzeki Nurzec obejmuje ochroną 4 gatunki z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: derkacza, rycyka, kuklika

wielkiego oraz cietrzewia⁴². Znaczna część powierzchni doliny to wieloprzestrzenne użytki zielone, lasy występujące w dużym rozproszeniu to jedynie 5% (głównie olsy i bory)⁴³.

Na terenie gminy znajduje się również **Ostoja w Dolinie Górnego Nurca**. Jest to niewielka ostoja obejmująca rozległy, zwarty kompleks zmeliorowanych łąk torfowych, położony w szerokim obniżeniu terenu, rozpościerającym się wzdłuż rzeki Nurzec. Ostoja jest jednym z najważniejszych w kraju ostoi derkacza, błotniaka łąkowego i rycyka, a także regionalnie ważnym obszarem łęgowym cietrzewia⁴⁴.



Rysunek 8. Położenie Gminy Orla na tle Obszarów Natura 2000

Źródło: Opracowanie własne

5.5.1.2. POMNIKI PRZYRODY

Pomnikiem przyrody jest obiekt chroniony prawnie stanowiący twór przyrody żywej (pomnik przyrody ożywionej) lub nieożywionej (pomnik przyrody nieożywionej), bądź ich

⁴² Na podstawie strony internetowej GDOŚ, data dostępu z dnia 15.05.2023 (<https://n2k-ws.gdos.gov.pl/wyszukiwarkaN2k/webresources/pdf/PLB200004>)

⁴³ Na podstawie strony internetowej Instytutu na rzecz Ekorozwoju, data dostępu z dnia 15.05.2023 (http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=821)

⁴⁴ Na podstawie strony internetowej Ogólnego towarzystwa ochrony ptaków, data dostępu z dnia 15.05.2023 (<https://otop.org.pl>)

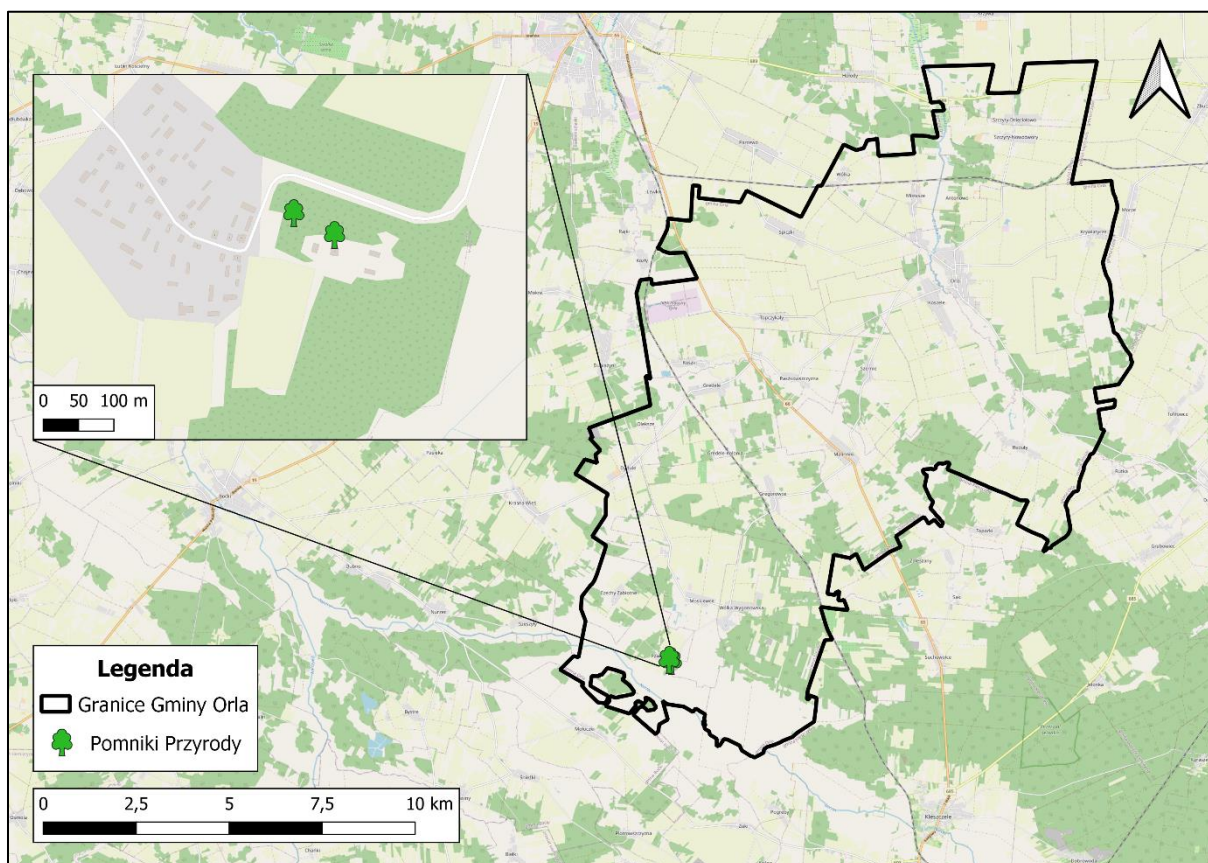
zespoły, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wartościami naukowymi, krajobrazowymi, historyczno - pamiątkowymi, kulturowymi lub estetycznymi.

Na terenie Gminy Orla występują dwa pomniki przyrody. Są to dęby szypułkowe „Piotr” oraz „Jerzy” o obwodzie 410 cm oraz 345 cm o okazałych, równomiernie rozwiniętych koronach. Ustanowione zostały jako pomniki przyrody na podstawie rozporządzenia Wojewody Białostockiego z dnia 05.10.1987 r. Znajdują się na terenie prywatnej nieruchomości we wsi Pawlinowo⁴⁵.

Tabela 9. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Orla

Lp.	Rodzaj tworu	Forma	Lokalizacja	Data ustanowienia
1	Pojedyncze drzewo	Jednoobiektowy	Posesja prywatna Pawlinowo nr 3	1987-10-05
2	Pojedyncze drzewo	Jednoobiektowy	Posesja prywatna Pawlinowo nr 3	1987-10-05

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych DGOŚ



Rysunek 9. Pomniki przyrody na tle Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne

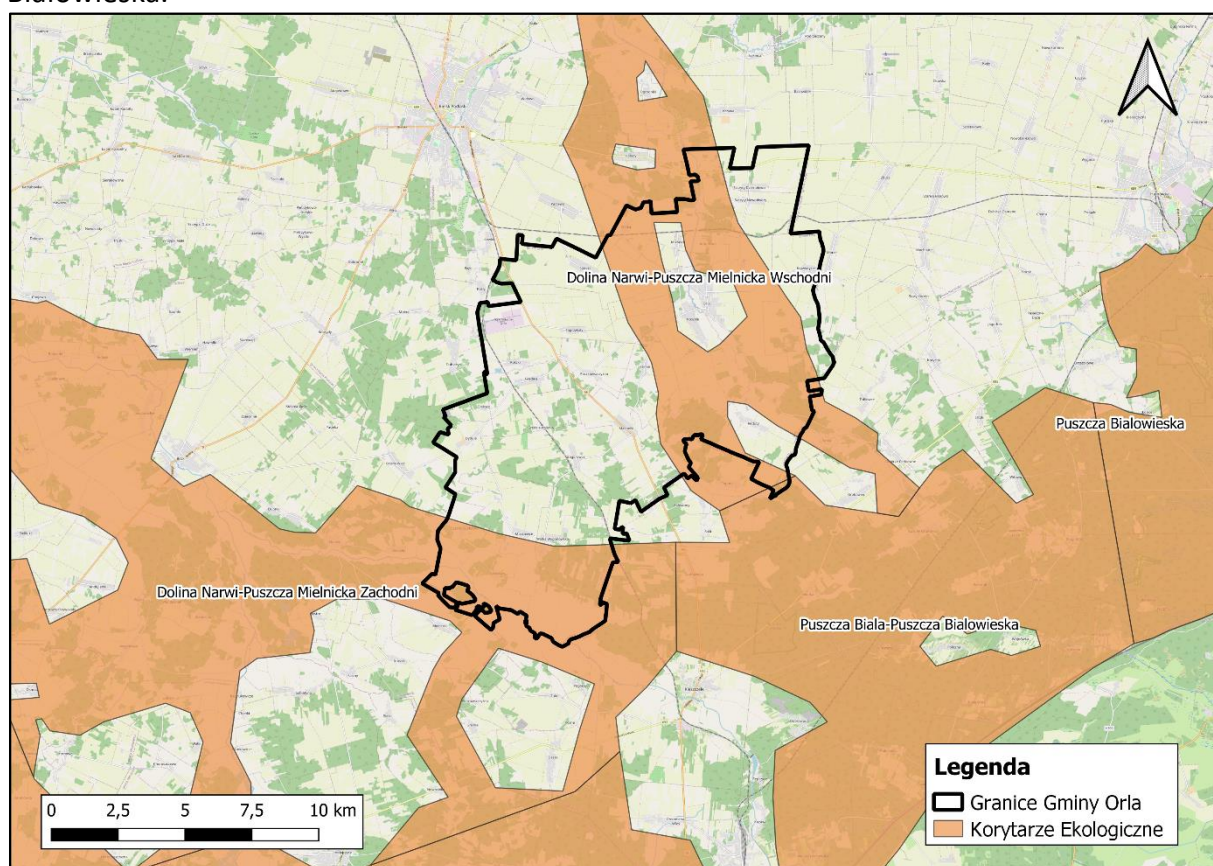
⁴⁵ Na podstawie strony internetowej GDOŚ, data dostępu z dnia 15.05.2023 (<https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf>)

5.5.1.3. 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 lokalne⁴⁶.

Przez teren Gminy Orla przebiegają trzy korytarze ekologiczne: Dolina Narwi – Puszcza Mielnicka Zachodni, Dolina Narwi – Puszcza Mielnicka Wschodni oraz Puszcza Biała – Puszcza Białowieska.



Rysunek 10. Granice Gminy Orla na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: Opracowanie własne

⁴⁶ www.wikipedia.org

5.5.2. 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 owadzych w lasach.

5.5.3. 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 Orla wynosi 15,6%, co jest wartością poniżej średniej powiatu bielskiego (21,5%). 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 Orla są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają

atrakcyjność turystyczną regionu. Jednakże zdarza się, że gatunki chronione (tj. bobry, żubry, wilki) powodują szkody w środowisku przyrodniczym⁴⁷.

5.5.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
- występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy, - wysokie walory turystyczno-wypoczynkowe, a także naukowo-badawcze, - dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy.	- przekształcenie środowiska związane z działalności człowieka, - szkody powodowane przez gatunki chronione tj. bobry, żubry, wilki, mogące powodować konflikty na linii zwierzę – człowiek, - systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom, - niska lesistość gminy.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
- wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody, - promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, - wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych, - wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste).	- czasochłonne procedury oceny oddziaływania na środowisko w projektach inwestycyjnych, - wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji, - zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów, - gradacje owadów, - utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, - nieracjonalna gospodarka leśna, - zanieczyszczenia ze środków transportu, - niedostateczne finansowanie form ochrony przyrody.

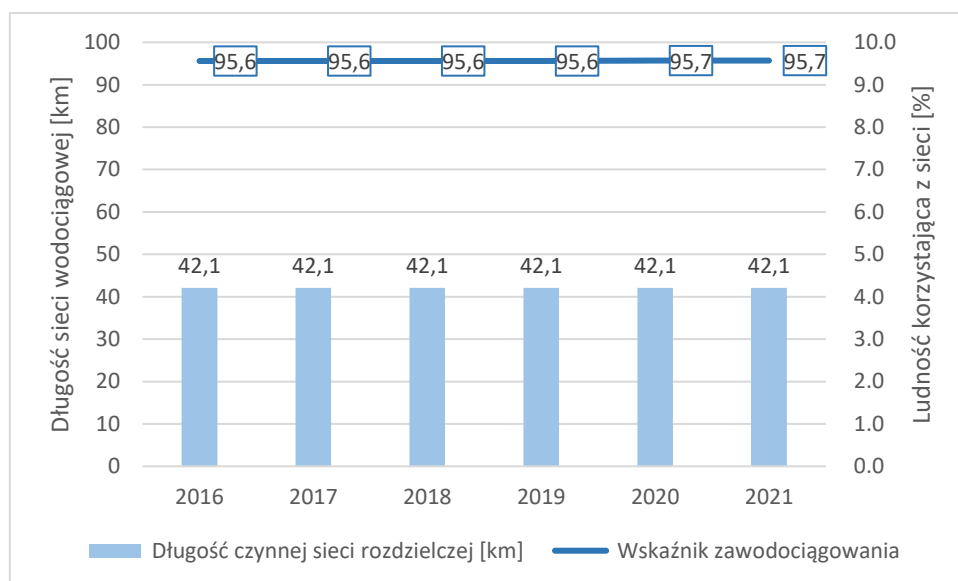
5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.6.1. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Na terenie Gminy Orla rozdzielcza sieć wodociągowa wynosi 58,34 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy wynosi 100%⁴⁸. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.

⁴⁷ Urząd Gminy Orla

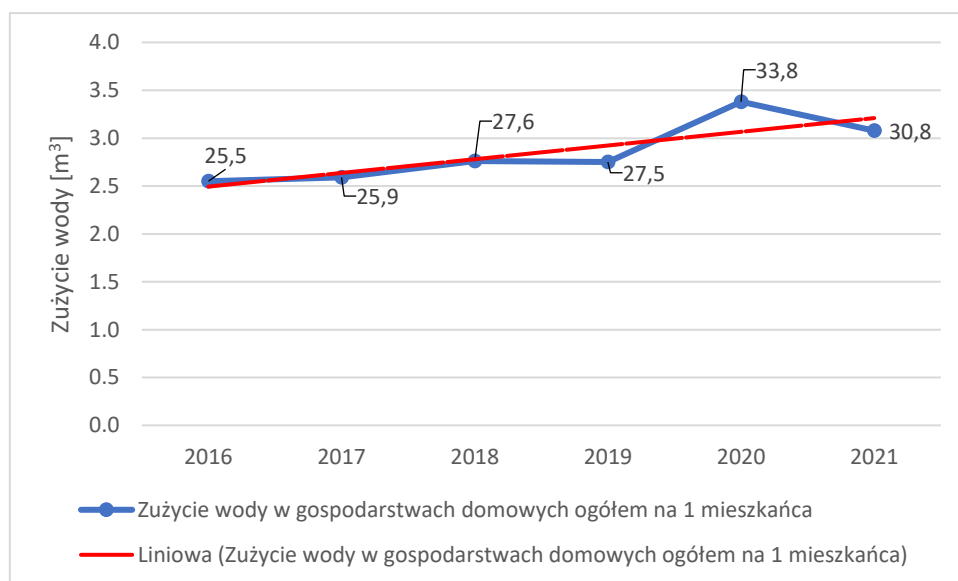
⁴⁸ Urząd Gminy Orla



Wykres 7. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Orla w latach 2016-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie Gminy Orla w 2020 r. wyniosło 33,8 m³ i jak pokazuje poniższy wykres – zużycie wody od roku 2016 utrzymuje tendencję wzrostową⁴⁹.



Wykres 8. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m³ Gminy Orla w latach 2016–2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁴⁹ Bank Danych Lokalnych, GUS

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

Tabela 10. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Orla w latach 2016-2020

Lp.	Parametr	Jednostka	2016	2017	2018	2019	2020
1	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3
2	Ilość przyłączy	szt.	1 566	1 566	1 560	1 561	1 589
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	2 691	2 648	2 619	2 583	2 432
4	Woda dostarczana gospodarstwu domowemu	dam ³	72,1	72,7	75,9	74,6	88,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Orla posiada 4 pozwolenia wodnoprawne, na⁵⁰:

1. Odprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni osiedlowej w Dydułach do ziemi tj. do rowu R-2 na działce nr ewid. 145/1 położonej w obrębie gruntów wsi Dydule gm. Orla, w ilości nieprzekraczającej:
 - $Q_{d\ sr.} = 15,00\ m^3/d$,
 - $Q_{d\ max.} = 16,9\ m^3/d$,
 - $Q_{h\ max.} = 1,0\ m^3/h$.
2. Odprowadzanie oczyszczonych ścieków z oczyszczalni do rzeki Orlanka oraz udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na szczególne korzystanie z wód polegające na odprowadzaniu oczyszczonych ścieków z oczyszczalni w m. Orla istniejącym wylotem do rzeki Orlanka, w ilości nieprzekraczającej:
 - $Q_{d\ sr.} = 55,00\ m^3/d$,
 - $Q_{h\ max.} = 3,09\ m^3/d$,
 - $Q_{h\ rok} = 30113,00\ m^3/h$.
3. Pobór wód podziemnych na potrzeby ujęcia składającego się ze studni SW-1 i SW-2 zlokalizowanych na działce nr ewid. 437 w m. Orla, powiat Bielski dla potrzeb wodociągu grupowego, w ilości nieprzekraczającej:
 - $Q_{d\ sr.} = 368,5\ m^3/d$,
 - $Q_{h\ max.} = 24,7\ m^3/d$,

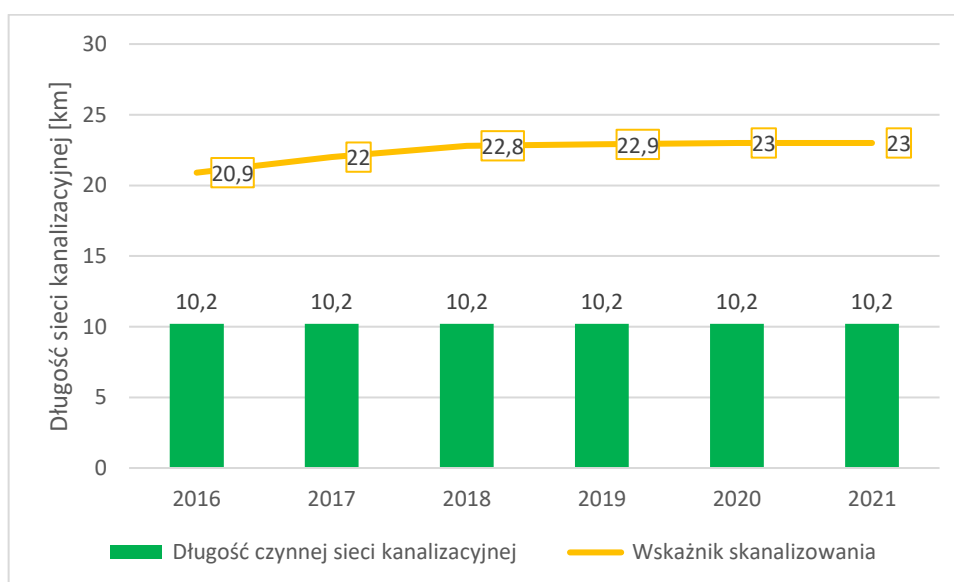
⁵⁰ Urząd Gminy Orla

- $Q_{h.rok} = 161\,403,0 \text{ m}^3/\text{h}$.
- 4. Pobór wód podziemnych z ujęcia składającego się z 2 studni zlokalizowanego na działkach nr geod. 3/7 i 3/6 obręb Oleksze, gmina Orla, powiat Bielski, w ilości nieprzekraczającej:
 - $Q_{d \text{ śr.}} = 443,0 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{s \text{ max.}} = 0,015 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{r \text{ max.}} = 194\,034,0 \text{ m}^3/\text{h}^{51}$.

Stacja uzdatniania wody w miejscowości Orla, jak również sieć wodociągowa w 2020 została zmodernizowana. Zdemontowano 4 zbiorniki retencyjne podziemne o łącznej pojemności 200 m^3 , a zastąpiono je nowymi nadziemnymi o pojemności 300 m^3 ⁵².

5.6.2. SIEĆ KANALIZACYJNA

Na terenie Gminy Orla funkcjonuje 10,26 km sieci kanalizacyjnej, a odsetek mieszkańców mających dostęp do kanalizacji w 2022 roku wyniósł 21,6%⁵³. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania na terenie Gminy Orla w latach 2016–2021 przedstawia poniższy wykres.



Wykres 9. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania Gminy Orla w latach 2016-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁵¹ Urząd Gminy Orla

⁵² Strona internetowa Urzędu Gminy Orla

⁵³ Urząd Gminy Orla

We wsi Dydule istnieje oczyszczalnia ścieków obsługująca budynki mieszkalne. Średnia dobową przepustowość oczyszczalni wynosi 15 m³.

Gospodarstwa domowe gromadzą ścieki w bezodpływowych zbiornikach na nieczystości ciekłe (szamba). Zbiorniki te są oczyszczane przez prywatne, uprawnione podmioty gospodarcze. W 2022 roku było 839 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb)⁵⁴.

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie Gminy Orla jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. Na koniec 2022 roku na terenie gminy ich liczba wyniosła 79⁵⁵.

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.

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.

⁵⁴ Urząd gminy Orla

⁵⁵ Urząd gminy Orla

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 Orla leży w granicach 4 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (rys. 4), są to:

- RW20001526714619 Nurzec do Nurczyka,
- RW200010261449 Biała,
- RW20001126149 Orlanka od Orlej do ujścia,
- RW200010261419 Orlanka do Orlej.

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

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

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
1	RW20001526714619	Nurzec do Nurczyka	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2	RW200010261449	Biała	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3	RW20001126149	Orlanka od Orlej do ujścia	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
4	RW200010261419	Orlanka do Orlej	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, dane z 2019 roku

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 2012 r. ogólny stan Jednolitych Części Wód Podziemnych nr. 52 oraz 55 oceniony został przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej jako dobry. Analizując JCWPd pod kątem ich jakości, wody podziemne oceniono jako dobrej i zadowalającej jakości (klasa II i III).

5.6.5. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU
– wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody, – uszczelnianie sieci wodociągowych – budowa sieci kanalizacyjnej – budowa biologicznej oczyszczalni ścieków, – budowa kanalizacji deszczowej.
NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA
– wzrost liczby zbiorników bezodpływowych. – brak budowy sieci kanalizacyjnej.
DZIAŁANIA EDUKACYJNE
– realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
MONITORING ŚRODOWISKA
– 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.

5.6.6. PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Orla ma długość 58,34 km i korzysta z niej 100% ogółu ludności. Gmina posiada 10,26 km sieci kanalizacyjnej. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej są zbiorniki bezodpływowe – aktualnie 839 oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków – aktualnie 79. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Orla nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej, nawożenie i depozycja oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są często do

nieszczelnych, wykonanych kilkadziesiąt lat temu szamb, stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Jakość wód podziemnych jest dobrej i zadowalającej jakości (klasa II i III).

5.6.7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dobrej jakości dla mieszkańców gminy, – rosnąca świadomość społeczna dotycząca zachowania i ochrony zasobów wodnych, – funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.	– niezadowalający stan wód powierzchniowych, – tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca, – korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, – budowa infrastruktury kanalizacyjnej, – zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, – inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	– awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, – brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód, – rozproszona zabudowa.

5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gmina Orla zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 została zakwalifikowana do Regionu Południowego.

Na terenie Gminy Orla odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych, a także na terenach nieruchomości niezamieszkałych, w obiektach użyteczności publicznej, w miejscach prowadzenia działalności gospodarczej oraz na terenach otwartych np. odpady z koszy ulicznych, placów zabaw, parków zieleni⁵⁶. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu

⁵⁶ Informacje o gospodarowaniu odpadami w gminie Orla

selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. z 2019 r. poz. 2028) oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Orla, przyjętym uchwałą Nr XXI/150/17 Rady Gminy Orla z dnia 30 czerwca 2017 r., (Dz. Urz. Woj. Podl. poz. 2755) zmienionym uchwałą nr XXXVI/309/22 Rady Gminy Orla z dnia 29 grudnia 2022 r. ((Dz. Urz. Woj. Podl. poz. 144) w sprawie zmiany Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Orla, wydzielaniu z wytworzonych na terenie nieruchomości odpadów komunalnych podlegały odpady:

1. papieru, w tym tektura i odpady opakowaniowe z papieru i tektury,
2. szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła,
3. metalu, w tym odpady opakowaniowe z metali,
4. tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych,
5. opakowaniowe wielomateriałowe,
6. ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów,
7. niebezpieczne,
8. przeterminowane leki,
9. chemikalia,
10. niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
11. zużytych baterii i akumulatorów,
12. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
13. mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
14. zużytych opon,
15. budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne,
16. tekstyliów i odzieży,
17. popiołu z palenisk domowych.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Orla zostały objęte nieruchomości zamieszkałe stale i okresowo. Nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej, są

zobowiązane do posiadania umowy na odbiór odpadów komunalnych z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Wójta Gminy Orla⁵⁷.

W wyniku przeprowadzonego postępowania przetargowego podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Orla jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Hajnówce, z siedzibą: ul. Łowcza 4, 17-200 Hajnówka. Pochodzące z nieruchomości zamieszkałych odpady komunalne zmieszane, bioodpady oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania są zagospodarowywane przez ww. przedsiębiorstwo⁵⁸.

Od stycznia 2020 r. właściciele nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi mogli poddawać bioodpady procesowi kompostowania w przydomowym kompostowniku i korzystać z tego tytułu ze zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W przypadku zadeklarowania kompostowania bioodpadów właściciele nieruchomości nie byli objęci systemem odbioru bioodpadów z miejsc ich wytworzenia, a także zwolnieni byli z obowiązku posiadania pojemnika lub worka w kolorze brązowym z napisem BIO.

Na terenie Gminy Orla nie znajduje się Punkt Selektywnej Zbiorki Odpadów Komunalnych. Do czasu utworzenia PSZOK cyklicznie organizowany jest, w formie wystawki, odbiór mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, opakowań po chemikaliach i środkach ochrony roślin, zużytych opon, odpadów problemowych/niebezpiecznych oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne. W taki sposób mieszkańcy objęci systemem gospodarowania prowadzonym przez gminę mogą systematycznie pozbywać się „niecodziennych” odpadów⁵⁹.

W 2022 r. zebrano na terenie Gminy Orla 707,1042 Mg odpadów komunalnych, z czego 281,8300 Mg to niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, tj. ok. 39,86% ogółu zebranych odpadów komunalnych⁶⁰.

⁵⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Orla za 2022 rok

⁵⁸ Informacje o gospodarowaniu odpadami w gminie Orla

⁵⁹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Orla za 2022 rok

⁶⁰ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Orla za 2022 rok

Na podstawie sprawozdań otrzymanych od firm odbierających od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych odpady z terenu Gminy Orla w roku 2022 odebrano następujące ilości odpadów komunalnych – tabela 14.

Tabela 14. Ilości i sposób zagospodarowania odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Orla

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	39,1800
15 01 06	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,6400
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	55,4400
15 01 07	Opakowania ze szkła	35,1500
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	0,2300
16 01 03	Zużyte opony	8,1600
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	2,1000
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	0,2400
20 01 01	Papier i tektura	9,5000
20 01 10	Odzież	5,8000
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,1042
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,0600
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	2,4700
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zebrane w sposób selektywny (popiół)	78,3600
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	5,4400
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	33,6400
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	281,8300
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	41,4600
SUMA		707,1042

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

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminę⁶¹:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **0,13%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **30,27%**, co oznacza, że osiągnięto wymagany poziom,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami, odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne wyniósł **39,22%**.

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

Gmina prowadzi program usuwania azbestu, dzięki dofinansowaniu z WFOŚiGW w 2020 r. usunięto 52,92 Mg, a w 2021 r. 46,76 Mg⁶².

W 2021 r. przeprowadzona była akcja informacyjna polegająca na rozpropagowaniu wśród mieszkańców ulotek dotyczących właściwej segregacji odpadów z uwzględnieniem szkodliwości spalania śmieci w domowych piecach⁶³.

⁶¹ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Orla za 2021 r.

⁶² Urząd Gminy Orla

⁶³ Urząd Gminy Orla

5.7.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU
– lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, 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 osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.7.2. PODSUMOWANIE

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Orla funkcjonuje prawidłowo. W 2022 roku 100% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Na terenie gminnym nie funkcjonuje PSZOK. Gmina Orla osiągnęła dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, natomiast nie osiągnęła poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów.

5.7.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– realizacja programu usuwania azbestu, – edukacja mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami, – umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów, – ciągły wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie.	– konieczność zwiększenia świadomości mieszkańców w temacie gospodarki odpadami, – brak lokalizacji PSZOK na terenie gminy.

SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– wsparcie działań podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami, – eliminacja nielegalnego składowania odpadów, – budowa punktu selektywnej zbiórki odpadów, – zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.	– palenie odpadów w gospodarstwach domowych, – nielegalne pozbywanie się odpadów, – nieprawidłowa segregacja odpadów, – brak środków finansowania na usuwanie azbestu.

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 Orla jest przede wszystkim ruch kołowy oraz kolejowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- droga krajowa nr 66,
- droga wojewódzka nr 689,
- linia kolejowa Białystok – Bielsk Podlaski – Czeremcha – Siedlce – Lublin,
- linia kolejowa Bielsk Podlaski - Hajnówka.

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 wynoszą⁶⁴:

- 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.

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.

⁶⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Tabela 15. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN⁶⁵ – powiat bielski

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L _{DWN}				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	1,47	0,75	0,48	0,31	0,17
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	250	152	125	23	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	648	393	325	60	0

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie, 2018 r. GDDKiA

Tabela 16. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LN⁶⁶ – powiat bielski

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik L _N				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	1,18	0,61	0,39	0,24	0,03
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	250	152	125	23	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	648	393	325	60	0

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie, 2018 r. GDDKiA

Z analiz przeprowadzonych przez GDDKiA w 2018 r. w opracowaniu pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie”, wynika, że przekroczone zostały wartości dopuszczalne wskaźnika LDWN i LN w powiecie bielskim.

Ponadto przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Orla 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

⁶⁵ LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)

⁶⁶ LN – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory nocnej)

powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalacji ma tytuł prawny.

Potencjalnym źródłem emisji hałasu w środowisku mogą być także zakłady przemysłowe. Starosta Bielski nie wydał żadnej decyzji dla przedsiębiorstwa na terenie Gminy Orla określającej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku⁶⁷.

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
– 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 podlaskiego.

5.8.2. PODSUMOWANIE

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa podlaskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Orla w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drodze

⁶⁷ Starostwo Powiatowe w Bielsku Podlaskim

krajowej, wojewódzkiej oraz linii kolejowej. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu – wartości określone są dla powiatu bielskiego.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Orla 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)
– wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich, – stale remontowane i modernizowane drogi gminne i powiatowe.	– potencjalne przekroczenia poziomu hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych, – brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, – popularyzacja komunikacji rowerowej, – dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia, – zwiększenie ilości punktów kontrolnych oraz częstotliwości pomiarów prowadzonych przez GIOŚ.	– niekontrolowany rozwój ruchu drogowego, – stale zwiększająca się liczba osób narażona na ponadnormatywny hałas, – rozwój ruchu drogowego, – zły stan techniczny pojazdów.

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).

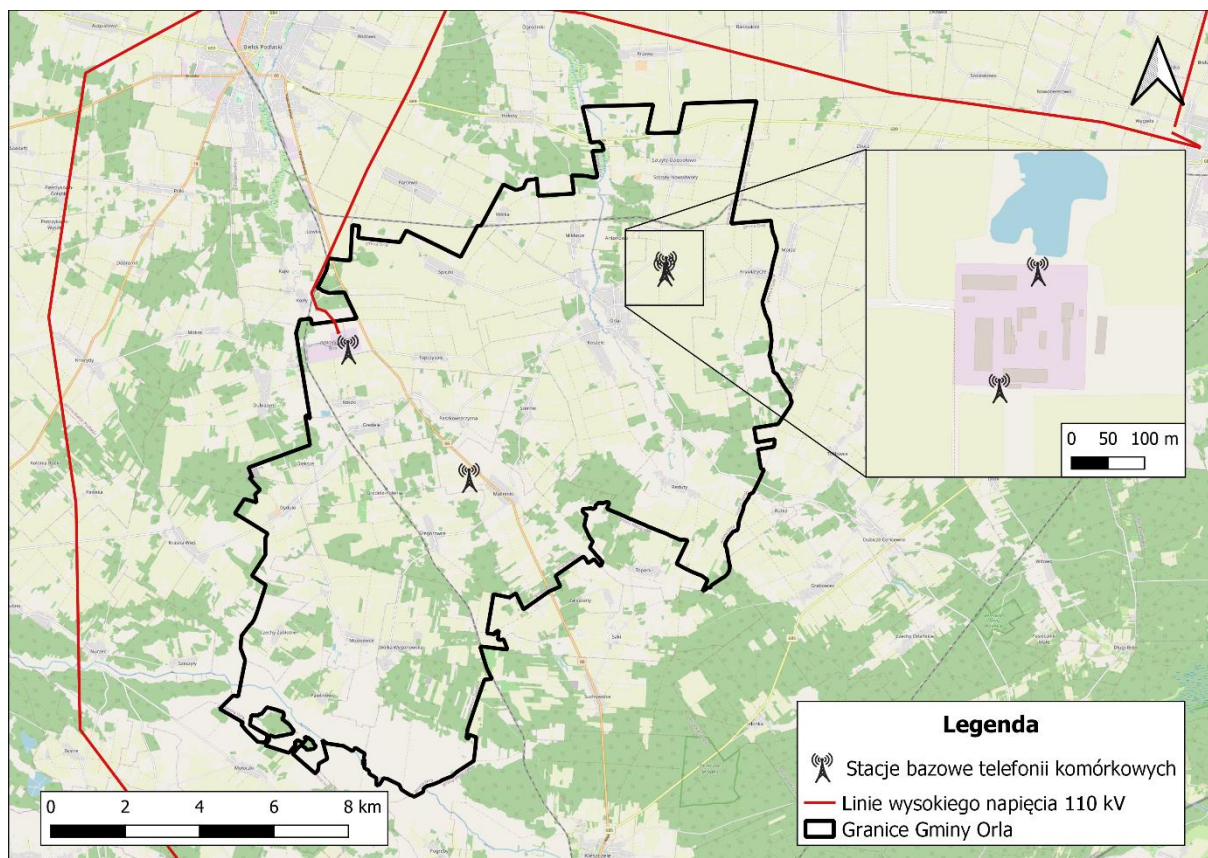
Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim 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 granice gminy Orla tylko w jednym miejscu, na małym obszarze przebiega jedna linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV, doprowadzona do fabryki IKEA Industry Orla. Dodatkowym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja czterech stacji bazowych telefonii komórkowej. Przebieg linii energetycznej oraz lokalizacja stacji bazowych zostały przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 11. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, GPZ oraz linii energetycznej na tle Gminy Orla

Źródło: Opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Orla

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 Orla nie prowadzono pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu GIOŚ w roku 2020, natomiast na terenie powiatu bielskiego zlokalizowano 2 punkty pomiarowe, z czego oddającym najlepiej charakter gminy Orla jest punkt Boćki (tereny wiejskie).

Tabela 17. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu bielskiego

Lp.	Gmina	Adres	Typ obszaru	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
1	Bielsk Podlaski	Bielsk Podlaski, ul. Mickiewicza	Pozostałe miasta	Składowa elektryczna	0,7	0,18	0,44
2	Boćki	Boćki, Plac Armii Krajowej 10	Tereny wiejskie	3[MHz]-300[GHz]	<0,2	-	0,19

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

W opisywanym cyklu pomiarowym najwyższe wartości pól elektromagnetycznych otrzymano w miejscowości Bielsk Podlaski.

Poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie Gminy Orla utrzymuje się na niskim poziomie. Średnia dla obszaru w roku 2020 wyniosła 0,315 V/m co stanowi zaledwie 6,25% wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

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.
NADZWYCZAJNE 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 Orla nie były prowadzone badania pól elektromagnetycznych, z kolei na terenie

powiatu bielskiego w 2020 roku znajdowało się 2 punkty pomiarowe. Wyniki 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, - linia wysokiego napięcia na terenie gminy, - niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM. - brak punktu pomiarowego pól elektromagnetycznych na terenie gminy.
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 Orla nie występują zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii⁶⁸. 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. Największym zakładem na terenie gminy jest fabryka IKEA, jednakże zakład produkcyjny prowadzi niemalże bezściekową produkcję.

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 przerywania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.
NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

⁶⁸ Dane GOV, dostęp z dnia 15.05.2023 (https://dane.gov.pl/pl/dataset/2540,zaklady-stwarzajace-zagrozenie-wystapienia-powaznej-awarii-przemyslu/resource/34477/table?page=1&per_page=20&q=&sort=)

- 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 Orla 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

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	– indywidualne zbiorniki paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia, – szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.	– transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

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 18. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Orla

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika ⁶⁹
			2017	2019	2021	
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	42,1	42,1	42,1	— 0
2	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	26,3	26,3	26,3	— 0
3	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	297	318	320	↑ 23
4	Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	95,6	95,6	95,7	↑ 0,1
5	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	25,9	27,5	30,8	↑ 5,2
6	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	10,2	10,2	10,2	— 0
7	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 556	1 561	1 597	↑ 41
8	Korzystający z instalacji sieci kanalizacyjnej	%	22,0	22,9	23,0	↑ 1,0
9	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	702	831	839	↑ 136
10	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	43	55	57	↑ 16
11	Oczyszczalnie komunalne	szt.	2	2	2	— 0
12	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam ³	17	19	24	↑ 7
13	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Mg	101,88	45,48	51,96	↓ 49,92
14	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	38,8	45,9	47,3	↑ 8,5
15	Powierzchnia lasów	ha	2 346,89	2 358,19	2 496,24	↑ 149,35
16	Lesistość	%	14,7	14,7	15,6	↑ 0,9

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, Urząd Gminy Orla

⁶⁹ ↓ - 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 Orla, 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.in.:

1. Ochrona powietrza polegająca na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości przez:
 - a. utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
 - b. zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one utrzymane.
2. Ochrona wód polegająca na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymaniu ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej przez:
 - a. utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach,
 - b. doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami prawa poziomu, gdy nie jest on osiągnięty.
3. Ochrona powierzchni ziemi polegająca na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości poprzez:
 - a. racjonalne gospodarowanie,
 - b. zachowanie wartości przyrodniczych,
 - c. zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania,
 - d. ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania,

- e. utrzymanie jakości gleby i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
 - f. doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdy nie są one dotrzymane,
 - g. zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem archeologicznych dóbr kultury.
4. Ochrona przed hałasem polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska przez:
- a. utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
 - b. zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on utrzymany.
5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska przez:
- a. utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
 - b. zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.
6. Ochrona kopalin polegająca na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin w tym kopalin towarzyszących.
7. Ochrona zwierząt oraz roślin polegająca na:
- a. zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej,
 - b. tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju optymalnego spełniania przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku,
 - c. zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt i roślin,
 - d. zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody.
8. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom polegające na zapobieganiu lub ograniczaniu wprowadzania do środowiska substancji lub energii.

Tabela 19. 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 instalacji OZE (szt.)	98	168	Montaż instalacji OZE na terenie gminy	Instalacje OZE w gospodarstwach domowych – kolektory słoneczne / instalacje fotowoltaiczne dla mieszkańców	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wymienionych źródeł ciepła (szt.)	0	40	Rozwój infrastruktury ciepłej na terenie gminy	Wymiana źródeł ciepła w gospodarstwach domowych	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.)	1	4	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Termomodernizacja: budynku Szkoły Podstawowej w Orli, dawnego budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Orli, budynku Banku Spółdzielczego w Orli	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Ilość wymienionych pokryć dachowych (szt.)	0	40		Wymiana pokrycia dachowego w gospodarstwach domowych	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Ilość wymienionych lamp (szt.)	0	190		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED)	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni (szt.)	57	107	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców gminy Orla	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (m.b.)	0	3000		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Koszele	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (m.b.)	420	1 950	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Mikłasze	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (m.b.)	9 850	14 250		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Dydule	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (m.b.)	16 000	16 400		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Orla	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Długość wybudowanej sieci wodociągowej (m.b.)	0	1500		Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Orla	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wybudowanych studni (szt.)	2	2		Budowa studni głębinowej na potrzeby stacji wodociągowej w miejscowości Oleksze	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wybudowanych zbiorników (szt.)	0	1		Budowa zbiornika retencyjnego w Orli	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Liczba wybudowanych PSZOK (szt.)	0	1	Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Budowa PSZOK	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość drogi (m.b.)	0	1017	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Rozbudowa, przebudowa części drogi gminnej Nr 108285B - ul. Partyzantów oraz części drogi gminnej, Nr 108293B - ul. Żwirki i Wigury w Orli	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	170		Przebudowa drogi gminnej 108288 B – Plac Fabryczny	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	2500		Przebudowa drogi gminnej ze Spiczek do drogi krajowej Nr 66	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1200		Modernizacja drogi dojazdowej do pól ozn. nr geod. 568, obręb Orla oraz ozn. nr geod. 712 obręb Mikłasze	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	2000		Przebudowa drogi Reduty – Toporki	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1250		Przebudowa drogi Reduty – Grabowiec	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1250		Przebudowa drogi w miejscowości Reduty	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1000		Przebudowa drogi Paszkowszczyzna – Topczykały	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1300		Przebudowa drogi Orla - Antonowo	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	950		Przebudowa drogi – ulicy wsi Mikłasze	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1500		Przebudowa drogi – ulicy wsi Reduty	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość drogi (m.b.)	0	1000	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Przebudowa drogi – ulicy wsi Wólka Wygonowska	Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania
5	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba zrewitalizowanych miejsc (szt.)	0	1	Ochrona zasobów przyrodniczych	Zagospodarowanie – rewitalizacja centrum miejscowości Orla	Gmina Orla Gmina Orla	Nieotrzymanie dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 20. 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	Instalacje OZE w gospodarstwach domowych – kolektory słoneczne / instalacje fotowoltaiczne dla mieszkańców	Gmina Orla	700	700	-	-	-	Środki własne, RPOWP
		Wymiana źródeł ciepła w gospodarstwach domowych	Gmina Orla	500	600	600	-	-	Środki własne, PROW, RPOWP, NFOŚiGW
		Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Orli	Gmina Orla	5 500	-	-	-	-	Środki własne, Polski Ład
		Wymiana pokrycia dachowego w gospodarstwach domowych	Gmina Orla	1 000	1 000	-	-	-	Środki własne, PROW, RPOWP, NFOŚiGW
		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED)	Gmina Orla	-	300	-	-	-	Środki własne, RPOWP
		Budowa zbiornika retencyjnego w Orli	Gmina Orla	2 000	3 000	-	-	-	Środki własne, Polski Ład
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców gminy Orla	Gmina Orla	50	50	50	-	-	Środki własne
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Koszele	Gmina Orla	-	1 000	-	-	-	Środki własne, PROW, Polski Ład
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Mikłasz	Gmina Orla	500	500	-	-	-	Środki własne, PROW
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Dydule	Gmina Orla	1 000	1 000	-	-	-	Środki własne, Polski Ład
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej w miejscowości Orla	Gmina Orla	2 000	2 000	-	-	-	Środki własne, PROW, Polski Ład, RFIL
		Budowa studni głębinowej na potrzeby stacji wodociągowej w miejscowości Oleksze	Gmina Orla	200	100	-	-	-	Środki własne, PROW

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa PSZOK	Gmina Orla	700	700	-	-	-	Środki własne, RPOWP, Polski Ład
4	Zagrożenia hałasem	Rozbudowa, przebudowa części drogi gminnej Nr 108285B - ul. Partyzantów oraz części drogi gminnej, Nr 108293B - ul. Żwirki i Wigury w Orli	Gmina Orla	1 000	1 500	-	-	-	Środki własne, RFRD, Polski Ład
		Przebudowa drogi gminnej 108288 B – Plac Fabryczny	Gmina Orla	-	-	200	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi gminnej ze Spiczek do drogi krajowej Nr 66	Gmina Orla	3 000	-	-	-	-	Środki własne, RFRD, Polski Ład
		Modernizacja drogi dojazdowej do pól ozn. nr geod. 568, obręb Orla oraz ozn. nr geod. 712 obręb Mikłaszce	Gmina Orla	-	500	-	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi Reduty – Toporki	Gmina Orla	50	50	-	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi Reduty – Grabowiec	Gmina Orla	20	20	-	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi w miejscowości Reduty	Gmina Orla	-	-	1 000	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi Paszkowszczyzna – Topczykały	Gmina Orla	-	1 500	-	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi Orla - Antonowo	Gmina Orla	-	1 000	1 000	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi – ulicy wsi Mikłaszce	Gmina Orla	-	500	500	-	-	Środki własne, RFRD
		Przebudowa drogi – ulicy wsi Reduty	Gmina Orla	-	1 000	1 000	-	-	Środki własne, RFRD

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania
				2023	2024	2025	2026	2027-2030	
4	Zagrożenia hałasem	Przebudowa drogi – ulicy wsi Wólka Wygonowska	Gmina Orla	-	500	500	-	-	Środki własne, RFRD
5	Zasoby przyrodnicze	Zagospodarowanie – rewitalizacja centrum miejscowości Orla	Gmina Orla	3 000	3 000	-	-	-	Środki własne, Polski Ład

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:

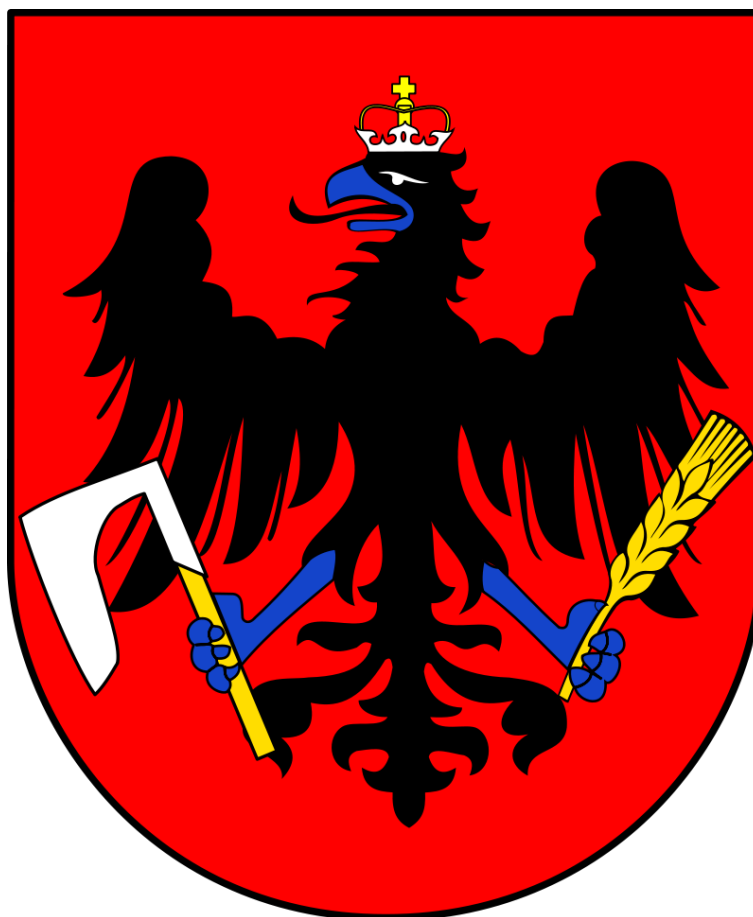
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

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 Orla, 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 Bielskiego.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA
GMINY ORLA DO 2026 R.,
Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.



18 LIPCA 2023

ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Orla
ul. Mickiewicza 5
17-106 Orla

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

1. Wstęp	5
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
3. Podstawa opracowania	7
4. Zakres opracowania	7
5. Zawartość i główne cele Programu ochrony środowiska oraz jego powiązania z innymi dokumentami	8
6. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy oddziaływania na środowisko.....	10
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	11
8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym.....	11
9. Stan środowiska obszaru objętego Programem ochrony środowiska	12
9.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	12
9.2. Gospodarowanie wodami.....	12
9.3. Gleby	12
9.4. Zasoby geologiczne	13
9.5. Zasoby przyrodnicze	13
9.6. Gospodarka wodno-ściekowa.....	13
9.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	14
9.8. Zagrożenia hałasem	14
9.9. Pola elektromagnetyczne	14
9.10. Zagrożenia poważnymi awariami	15
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. <i>o ochronie przyrody</i>	15
11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe	

i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	15
12. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w Programie ochrony środowiska.....	26
12.1. Obszary Natura 2000	26
12.2. Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000).....	26
12.3. Różnorodność biologiczna	26
12.4. Ludzie	27
12.5. Zwierzęta	27
12.6. Rośliny.....	28
12.7. Woda.....	28
12.8. Powietrze	28
12.9. Powierzchnia ziemi	29
12.10. Krajobraz	29
12.11. Klimat.....	29
12.12. Zasoby naturalne	29
12.13. Zabytki.....	29
12.14. Dobra materialne.....	30
13. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie ochrony środowiska .	
.....	30

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej *Prognozy oddziaływania na środowisko* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r.* Obowiązek opracowania *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika z faktu, iż *Program ochrony środowiska* przewiduje do realizacji zadania, które zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839).

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza *Prognoza oddziaływania na środowisko* została opracowana na podstawie art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).

Zakres *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Białymstoku.

Dokumentem bazowym, na podstawie którego sporządzona została *Prognoza oddziaływania na środowisko* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r.* Dokument swym zakresem obejmuje szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie Gminy Orla. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). Jest również dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele (poprawa jakości powietrza, poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa gospodarki odpadami, zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska, zmniejszenie występowania gatunków inwazyjnych), które wynikają m.in. z następujących dokumentów:

- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030,
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podlaskiego do 2030 roku,
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030,
- Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Orla,
- Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Orla na lata 2016-2025,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Orla.

Monitoring skutków realizacji Programu ochrony środowiska będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie Gminy Orla oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie ochrony środowiska. Co 2 lata sporządzane będą Raporty z wykonania Programu ochrony środowiska, które zostaną przedstawione Radzie Gminy Orla, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Bielskiego.

W obu dokumentach dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie Gminy Orla. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań takich jak m.in.:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza,
- rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy
- minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego.

Przeprowadzona w *Prognozie oddziaływania na środowisko* analiza zadań ujętych w *Programie ochrony środowiska* pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji *Programu ochrony środowiska* będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: liczba instalacji OZE, liczba wymienionych źródeł ciepła, liczba budynków poddanych termomodernizacji, ilość wymienionych pokryć dachowych, ilość wymienionych lamp, liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni, długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej, długość wybudowanej sieci wodociągowej, liczba wybudowanych studni, liczba wybudowanych zbiorników, liczba wybudowanych PSZOK, długość drogi, liczba zrewitalizowanych miejsc.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach *Programu ochrony środowiska* mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą prawną wykonania *Prognozy oddziaływania na środowisko* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres *Prognozy oddziaływania na środowisko* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094) oraz został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 24.03.2023 r. (znak pisma: t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094),
- Podlaskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarny w Białymstoku z dnia 26.06.2023 r. (znak pisma: NZ.0523.38.2023).

5. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Celami realizacji Programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- poprawa gospodarki odpadami,
- poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów,
- ochrona zasobów przyrodniczych.

Dokument ten spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

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 Podlaskiego do 2030 roku:
 - a) Ochrona klimatu i jakości powietrza,
 - b) Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich,
 - c) Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej,
 - d) Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,

- e) Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
- 9) Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030:
- a) Cel operacyjny: Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.
- 10) Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022:
- a) Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - b) Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - c) Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
 - d) Zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi.
 - e) Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.
- 11) Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Orla.
- 12) Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Orla na lata 2016-2025:
- a) Cel operacyjny: Skuteczny system ochrony środowiska,
 - b) Cel operacyjny: Efektywny system zarządzania kryzysowego.
- 13) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Orla:
- a) Ochrona funkcjonowania i zachowanie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego.

6. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dokonano równoległe z opracowaniem *Programu ochrony środowiska. Prognozę oddziaływania na środowisko* wykonano również w oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).

Analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji zadań dokonano opierając się o dane literaturowe oraz ustalenia własne. Wyniki tej analizy zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi, a następnie podsumowano wszystko w tabeli, zawierającej uzasadnienie przewidywanego oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

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 skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie Gminy Orla (tabela 18 w rozdziale 6 *Programu ochrony środowiska*) 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.

Organ wykonawczy Gminy Orla zobowiązany jest co 2 lata sporządzić raport z wykonania *Programu ochrony środowiska* – wynika to z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). Raporty te zostaną przedstawione Radzie Gminy Orla, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Bielskiego.

8. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYM ODDZIAŁYWANIU TRANSGRANICZNYM

Program ochrony środowiska nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9. STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

9.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

W 2023 roku GIOŚ dla obszaru województwa podlaskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022. Dla strefy podlaskiej na której położona jest Gmina Orla, występują obszary przekroczenia dla benzo(a)pirenu B(a)P. Na obszarze Gminy Orla znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne (głównie piece pozaklasowe) oraz emisja liniowa (droga krajowa nr 66 oraz wojewódzka nr 689). Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem oraz drewnem. 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 czy wojewódzkiej. Duża liczba mieszkańców porusza się po drogach przestarzałymi pojazdami. Widoczny jest znaczny trend dążący do poprawy jakości powietrza poprzez licznie podejmowane przez gminę inwestycje w postaci instalacji OZE.

9.2. GOSPODAROWANIE WODAMI

Gmina Orla położona jest głównie w obszarze zlewni rzeki Narew. Główną rzeką przebiegającą przez teren gminy jest rzeka Orlanka. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 52 (kod PLGW200052) oraz w części JCWPd nr 55 (kod PLGW200055). Poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy jest silny.

9.3. GLEBY

Gmina Orla cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Erozja nie stanowi zagrożenia dla gleb gminy. Na obszarze Gminy występują gleby o dobrej i średniej przydatności rolniczej należące głównie do III i IV klasy bonitacyjnej. 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.

9.4. ZASOBY GEOLOGICZNE

Na terenie Gminy Orla występują złoża kruszyw naturalnych i należą głównie do surowców ilastych ceramiki budowlanej oraz złóż piasków i żwirów. Występują 3 udokumentowane złoża kopalin. Wydobywane są jedynie złoża piasków i żwirów.

9.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

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 Orla wynosi 15,6%, co jest wartością poniżej średniej powiatu bielskiego (21,5%). 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 Orla są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu. Jednakże zdarza się, że gatunki chronione (tj. bobry, żubry, wilki) powodują szkody w środowisku przyrodniczym.

9.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Orla ma długość 58,34 km i korzysta z niej 100% ogółu ludności. Gmina posiada 10,26 km sieci kanalizacyjnej. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej są zbiorniki bezodpływowe – aktualnie 839 oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków – aktualnie 79. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Orla nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej, nawożenie i depozycja oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są często do nieszczelnych, wykonanych kilkadziesiąt lat temu szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy

mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Jakość wód podziemnych jest dobrej i zadowalającej jakości (klasa II i III).

9.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Orla funkcjonuje prawidłowo. W 2022 roku 100% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Na terenie gminnym nie funkcjonuje PSZOK. Gmina Orla osiągnęła dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, natomiast nie osiągnęła poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów.

9.8. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa podlaskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Orla w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drodze krajowej, wojewódzkiej oraz linii kolejowej. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu – wartości określone są dla powiatu bielskiego.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Orla 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.

9.9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie Gminy Orla nie były prowadzone badania pól elektromagnetycznych, z kolei na terenie powiatu bielskiego w 2020 roku znajdowało się 2 punkty pomiarowe. Wyniki nie wykazały

przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Wynika z tego, że nie mają one negatywnego wpływu na człowieka.

9.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

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

10. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji *Programu ochrony środowiska* są:

- niezadowalający stan wód powierzchniowych,
- niezadowalająca jakość powietrza, szczególnie w sezonie grzewczym.

11. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie ochrony środowiska* nie wpłyną znacząco na obszar Natura 2000 oraz środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Analiza oddziaływania zadań przewidzianych w *Programie ochrony środowiska* na obszary Natura 2000 została przedstawiona w poniższej tabeli.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że analiza oddziaływań planowanych działań została wykonana z założeniem, że dla zadań

inwestycyjnych planowanych w Programie będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 1. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
1	Montaż instalacji OZE na terenie gminy (Instalacje OZE w gospodarstwach domowych – kolektory słoneczne/ instalacje fotowoltaiczne dla mieszkańców)	Obszary Natura 2000	Neutralne	Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach i na gruntach, przez co prowadzone prace nie będą miały wpływu na obszary objęte ochroną.
		Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach i na gruntach, przez co prowadzone prace nie będą miały wpływu na obszary objęte ochroną.
		Różnorodność biologiczna	Neutralne	Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach i na gruntach, przez co nie będzie miał wpływu na różnorodność biologiczną.
		Ludzie	Neutralne	Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach i na gruntach, oddziaływanie może być związane z realizacją i krótkotrwałym narażeniem na hałas podczas montażu.
		Zwierzęta	Pośrednio negatywne	Montaż instalacji fotowoltaicznych związany jest ze zjawiskiem tafli wody, które może zagrażać ptakom występującym na danym obszarze. Jednak dzięki ograniczeniu emisji i poprawie jakości powietrza, poprzez stosowanie technologii OZE możliwe stanie się zasiedlanie terenu przez nowe, dotychczas niewystępujące gatunki zwierząt.
		Rośliny	Neutralne	Nie przewiduje się negatywnego wpływu montażu instalacji OZE na rośliny, ze względu na wykorzystanie istniejących już budynków i gruntów przekształconych antropogenicznie, objętych działaniem.
		Woda	Neutralne	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Brak jest korelacji między działaniem a komponentem środowiska
		Powietrze	Pośrednie pozytywne	Montaż instalacji pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na terenie gminy. Dzięki energii pozyskanej w ten sposób możliwe będzie ograniczenie wykorzystania węgla jako głównego nośnika energii, a co za tym idzie – ograniczenie emisji CO ₂ do atmosfery i poprawę jakości powietrza.
		Powierzchnia ziemi	Neutralne	Realizacja zadania przebiegała będzie w sposób niezagrażający powierzchni ziemi. Instalacje fotowoltaiczne montowane będą na istniejących budynkach i na gruntach przekształconych antropogenicznie.
		Krajobraz	Neutralne	Instalacje fotowoltaiczne montowane będą na istniejących budynkach i na gruntach przekształconych antropogenicznie. Montaż instalacji nie wpłynie na krajobraz.
		Klimat	Pośredni pozytywny	Rozwój OZE na terenie gminy pozwoli na ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnych do produkcji energii. Podjęcie działań pozytywnie wpłynie na klimat. Realizacja zadania pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Zadanie nie wpłynie na zasoby naturalne w gminie. Brak korelacji między przedsięwzięciem a komponentem środowiska.
		Zabytki	Neutralne	Zadanie nie będzie realizowane na obiektach zabytkowych.
		Dobra materialne	Neutralne	Prace związane z montażem instalacji oraz późniejszym jej wykorzystaniem będą zabezpieczone w sposób niezagrażający dobrom materialnym mieszkańców gminy.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
2	Rozwój infrastruktury ciepłej na terenie gminy <i>(Wymiana źródeł ciepła w gospodarstwach domowych)</i>	Obszary Natura 2000	Neutralny	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
		Formy ochrony przyrody (bez Natura 2000)	Neutralny	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
		Różnorodność biologiczna	Neutralny	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
		Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Przeprowadzone prace pozytywnie wpłyną na mieszkańców również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
		Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych.
		Rośliny	Neutralne	Wpływ prac na rośliny związany będzie głównie z transportem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
		Woda	Neutralne	Prace nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
		Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
		Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych.
		Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
		Klimat	Pośrednie pozytywne	Prace wpłyną na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac.
		Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
		Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym Tereny, na których będą wykonywane prace remontowe zostaną zabezpieczone.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
3	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy (Termomodernizacja: budynku Szkoły Podstawowej w Orli, dawnego budynku Gminnego Ośrodka Kultury w Orli, budynku Banku Spółdzielczego w Orli) (Wymiana pokrycia dachowego w gospodarstwach domowych)	Obszary Natura 2000	Neutralny	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
		Formy ochrony przyrody (bez Natura 2000)	Neutralny	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
		Różnorodność biologiczna	Neutralny	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
		Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Przeprowadzone prace pozytywnie wpłyną na mieszkańców również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
		Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych.
		Rośliny	Neutralne	Wpływ prac na rośliny związany będzie głównie z transportem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
		Woda	Neutralne	Prace nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
		Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
		Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych.
		Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
		Klimat	Pośrednie pozytywne	Prace wpłyną na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac.
		Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
		Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace remontowe zostaną zabezpieczone.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
4	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy (Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED))	Obszary Natura 2000	Neutralne	Modernizacja oświetlenia ulicznego będzie odbywała się przy istniejących ulicach, przez co prowadzone prace nie będą miały wpływu na obszary objęte ochroną.
		Formy ochrony przyrody (bez Natura 2000)	Neutralne	Modernizacja oświetlenia ulicznego będzie odbywała się przy istniejących ulicach, przez co prowadzone prace nie będą miały wpływu na obszary objęte ochroną.
		Różnorodność biologiczna	Neutralne	Modernizacja oświetlenia ulicznego będzie odbywała się przy istniejących ulicach, przez co nie będzie miała wpływu na różnorodność biologiczną.
		Ludzie	Neutralne	Modernizacja oświetlenia ulicznego będzie odbywała się przy istniejących ulicach, oddziaływanie może być związane z realizacją i krótkotrwałym narażeniem na hałas podczas montażu.
		Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych.
		Rośliny	Neutralne	Wpływ prac na rośliny związany będzie głównie z transportem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
		Woda	Neutralne	Prace nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
		Powietrze	Pośrednie pozytywne	Modernizacja oświetlenia ulicznego pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na terenie gminy. Dzięki zastosowaniu energooszczędnych rozwiązań zmniejszy się zużycie energii. Możliwe będzie ograniczenie wykorzystania węgla, który jest głównym surowcem do produkcji energii w kraju, a co za tym idzie – ograniczenie emisji CO ₂ do atmosfery i poprawę jakości powietrza.
		Powierzchnia ziemi	Bezpośredni neutralny	Negatywny wpływ modernizacji oświetlenia ulicznego związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
		Krajobraz	Neutralne	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
		Klimat	Pośrednie pozytywne	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy pozwoli na ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnych do produkcji energii, poprzez mniejsze zużycie energii. Podjęcie działań pozytywnie wpłynie na klimat. Realizacja zadania pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac.
		Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrożający zabytkom.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
4	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy (Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne (LED))	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
5	Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy (Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców gminy Orla) (Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Koszele) (Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Mikłasz) (Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we wsi Dydule) (Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Orla)	Obszary Natura 2000	Neutralne	Budowa/modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej będzie realizowana przy istniejących ulicach i drogach i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.
		Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
		Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa/modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.
		Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z kanalizacji sanitarnej/deszczowej. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
		Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie/modernizacji kanalizacji sanitarnej/deszczowej ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
		Rośliny	Pośrednie pozytywne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
		Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej/deszczowej ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy Gminy Orla będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
6	(Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Orla)	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.
	(Budowa studni głębinowej na potrzeby stacji wodociągowej w miejscowości Oleksze)	Powierzchnia ziemi	Bezpośredni neutralny	Negatywny wpływ budowy/modernizacji kanalizacji sanitarnej/deszczowej związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
	(Budowa zbiornika retencyjnego w Orlu)	Krajobraz	Neutralny	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
		Klimat	Neutralny	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwałe.
		Zasoby naturalne	Neutralny	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w gminie położone są w poza obszarem objętym inwestycjami.
		Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
		Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
6	Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (Budowa PSZOK)	Obszary Natura 2000	Pośredni pozytywny	Dzięki budowie PSZOK ograniczona zostanie ilość odpadów trafiających do środowiska, stąd można się spodziewać pozytywnego wpływu na obszary chronione oraz różnorodność biologiczną. Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków. Realizacja zadania wpłynie na utrzymanie porządku na obszarach chronionych oraz utrzymaniu ich atrakcyjności.
		Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
		Różnorodność biologiczna		
		Ludzie	Pośredni pozytywny	Realizacja zadania umożliwi mieszkańcom gminy selektywną zbiórkę odpadów oraz ograniczy ilość odpadów trafiających do środowiska. Zadanie będzie miało wpływ na zwiększenie standardów życia mieszkańców gminy m.in. poprzez ograniczenie potencjalnych źródeł chorobotwórczych.
		Zwierzęta	Pośredni pozytywny	Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków flory i fauny oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków.
		Rośliny		
		Woda	Pośredni pozytywny	Poprawa gospodarki odpadami poprzez przygotowanie odpowiednio przystosowanej infrastruktury ograniczy ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych. Ograniczy ilość odcieków dostających się do wód –powstających na skutek nieprawidłowego składowania odpadów.
		Powietrze	Neutralny	Tworzenie miejsc odpowiednio przystosowanych i przeznaczonych do składowania odpadów przyczynia się do ograniczenia powstawania odorów, będących uciążliwością dla mieszkańców gminy.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
6	Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (Budowa PSZOK)	Powierzchnia ziemi	Neutralny	Zadanie będzie miało wpływ na powierzchnię ziemi podczas prac budowlanych – działanie będzie miało charakter krótkotrwały. Odpowiednie przygotowanie powierzchni pod PSZOK ograniczy ilość zanieczyszczeń (odcieków) przedostających się do gleby.
		Krajobraz	Neutralne	Negatywne oddziaływanie na krajobraz związane może być z wprowadzaniem do środowiska elementów dysharmonicznych np. maszyny. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny.
		Klimat	Neutralne	Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, a co za tym idzie ilość emitowanych gazów cieplarnianych.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Zadanie nie wpłynie na zasoby naturalne w gminie. Brak korelacji między przedsięwzięciem a komponentem środowiska.
		Zabytki	Neutralne	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na zabytki.
		Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren, na którym będą wykonywane prace remontowe zostanie zabezpieczony.
7	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego (Rozbudowa, przebudowa części drogi gminnej Nr 108285B - ul. Partyzantów oraz części drogi gminnej, Nr 108293B - ul. Żwirki i Wigury w Orli) (Przebudowa drogi gminnej 108288 B – Plac Fabryczny)	Obszary Natura 2000	Neutralne Neutralne	Budowa i modernizacja dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
		Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
		Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa dróg na terenie gminy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji.
		Ludzie	Pośredni pozytywny	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
		Zwierzęta	Neutralny	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwy gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
7	(Przebudowa drogi gminnej ze Spiczek do drogi krajowej Nr 66)	Rośliny	Neutralny	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.
	(Modernizacja drogi dojazdowej do pól ozn. nr geod. 568, obręb Orla oraz ozn. nr geod. 712 obręb Mikłasze)	Woda	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg nie wpłyną na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	(Przebudowa drogi Reduty – Toporki)	Powietrze	Pośredni pozytywny	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy.
	(Przebudowa drogi Reduty – Grabowiec)	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczona jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	(Przebudowa drogi w miejscowości Reduty)			
	(Przebudowa drogi Paszkowszczyzna – Topczykały)	Krajobraz	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	(Przebudowa drogi Orla – Antonowo)	Klimat	Pośredni pozytywny	Budowa dróg na terenie gminy przyczyni się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	(Przebudowa drogi – ulicy wsi Mikłasze)	Zasoby naturalne	Neutralny	W obrębie planowanej inwestycji nie znajdują się złoża kopalin
	(Przebudowa drogi – ulicy wsi Reduty)			
	(Przebudowa drogi – ulicy wsi Wólka Wygonowska)	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrożający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.

Lp.	Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
7	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
8	Ochrona zasobów przyrodniczych (Zagospodarowanie – rewitalizacja centrum miejscowości Orla)	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja zadań w postaci rewitalizacji centrum miejscowości Orla jest neutralna dla obszarów chronionych. Znaczna odległość powoduje brak korelacji między działaniem a komponentem środowiska.
		Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	
		Różnorodność biologiczna	Neutralne	Uporządkowanie terenów zieleni, wpłynie pozytywnie na kształtowanie bioróżnorodności.
		Ludzie	Pozytywne	Planowane zadanie stworzy dogodne warunki estetyczne i wizualne. Tereny będą miały pozytywny wpływ na jakość życia ludzi.
		Zwierzęta	Pozytywne	Zakłada się pozytywne oddziaływanie na zwierzęta i rośliny. Zostaną wyznaczone nowe aleje z nasadzoną zielenią, która może stanowić nowe siedliska zwierząt.
		Rośliny		
		Woda	Pozytywne	Rodzaj planowanego zadania nie będzie oddziaływał bezpośrednio na wody, przy czym realizacja zadań pośrednio może się przyczynić do poprawy stanu wód, głównie powierzchniowych.
		Powietrze	Pozytywne	Lokalna uciążliwość będzie ograniczona do terenów zielonej infrastruktury i zakończy się po przeprowadzeniu prac, m.in. budowy estrady. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na powietrze będzie pozytywne. Zieleń będzie stanowiła naturalny filtr dla zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.
		Powierzchnia ziemi	Pozytywne	Prace pozytywnie wpłyną na powierzchnię ziemi.
		Krajobraz	Pośrednie pozytywne	W trakcie prac zostanie wybudowana zadaszona estrada, która wkomponuje się w otoczenie. Nowo wyznaczone alejki poprawią lokalny krajobraz.
		Klimat	Pośrednie pozytywne	Zwiększenie powierzchni terenów zieleni przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń z różnych źródeł. Realizacja zaplanowanych działań w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na elementy klimatu.
		Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
		Zabytki	Neutralne	Centrum Orli objęte jest strefą konserwatorską. Prace zostaną zrealizowane po uzyskaniu odpowiednich zezwoleń, a w trakcie wykonywania prac zabytki zostaną zabezpieczone.
		Dobra materialne	Neutralne	Realizacja zadania przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren, na którym będą wykonywane prace zostanie zabezpieczony.

Źródło: Opracowanie własne

12. PODSUMOWANIE ANALIZY POTENCJALNEGO ODDZIAŁYWANIA ŚRODOWISKO ZADAŃ UJĘTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

12.1. OBSZARY NATURA 2000

Biorąc pod uwagę rodzaj, a także skalę przewidzianych do wykonania działań, nie występuje oddziaływanie na cele związane z ochroną środowiska ani na funkcjonalność ekosystemów. Jednak realizacja zaplanowanych zadań musi odbywać się z zachowaniem środków ostrożności przewidzianych prawem.

12.2. FORMY OCHRONY PRZYRODY (BEZ NATURY 2000)

Biorąc pod uwagę rodzaj, a także skalę przewidzianych do wykonania działań, nie występuje oddziaływanie na cele związane z ochroną środowiska ani na funkcjonalność ekosystemów. Jednak realizacja zaplanowanych zadań musi odbywać się z zachowaniem środków ostrożności przewidzianych prawem.

12.3. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

W art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn. zm.) ustawodawca sprecyzował katalog zakazów związany z postępowaniem w odniesieniu do roślin, grzybów i zwierząt, jakie objęto ochroną gatunków.

W drodze rozporządzeń Minister właściwy do spraw rolnictwa określił gatunki, odstępstwa i sposoby ochrony ww. elementów środowiska. Wytyczne znajdują się w treści dokumentów:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380),

Dopuszcza się sytuację, w której jedynie po uzyskaniu odpowiedniego odstępstwa od zapisów o ochronie gatunków, możliwa będzie kontynuacja zaplanowanych przedsięwzięć.

Realizacja zawartych w *Programie* zadań wpłynie pośrednio, neutralnie i długoterminowo pozytywnie na różnorodność gatunków żyjących na terenie objętym działaniami.

Wśród potencjalnych zagrożeń związanych z realizacją zadań *Programu ochrony środowiska* wymienić można zajęcie terenu pod inwestycję, jak również prace związane z budową, w tym składowanie materiałów budowlanych, wykorzystanie ciężkich maszyn i budowę dróg dojazdowych. Jednocześnie trzeba mieć na uwadze, że działania tego typu są krótkoterminowe i odwracalne.

12.4. LUDZIE

Prawdopodobne jest, że podczas prowadzonych działań związanych z realizacją zamierzonych celów, zwiększy się poziom hałasu i zanieczyszczeń. Jednakże uciążliwości tego rodzaju będą miały charakter przejściowy. By zmniejszyć te utrudnienia prace dzienne będą wykonywane jedynie w godzinach od 6:00 do 22:00.

12.5. ZWIERZĘTA

W trosce o lokalną faunę terminy realizacji poszczególnych prac będą prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku, gdy będzie to niemożliwe, przed przystąpieniem do prac, należy wykonać rozpoznanie, czy w najbliższym sąsiedztwie prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380). Jeżeli zostanie stwierdzona ich obecność, należy określić dokładne miejsce siedlisk i zaplanować prace tak, aby przed okresem lęgowym zabezpieczyć szczeliny i stropodach przed dostaniem się tam zwierząt.

Po zakończeniu prac inwestycyjnych nietoperze i ptaki będą miały zapewnione schronienie w nowych obiektach. Jeśli okaże się, że nie można wykorzystać naturalnie powstałych szczelin, to zbudowane będą siedliska zastępcze, a ich wielkość i charakter dopasowane do potrzeb danego gatunku.

12.6. ROŚLINY

Prace budowlane powinny być prowadzone jedynie na obszarze do tego niezbędnym, by wycięcia roślinności były jak najmniejsze. Jeżeli realizacja inwestycji będzie się wiązała z naruszeniem systemów korzeniowych sąsiednich drzew, należy przeprowadzić ręczne wykopy i zabezpieczyć rośliny. Podczas prac należy zabezpieczać rany po odciętych korzeniach i nie usuwać korzeni systemowych. W przypadku, kiedy drzewa są w bezpośredniej bliskości pracy ciężkich maszyn budowlanych, należy je dobrze zabezpieczyć.

12.7. WODA

Dzięki rozbudowie sieci wodno-kanalizacyjnej zmniejszy się niekontrolowane zanieczyszczanie środowiska. Przełoży się to również na zmniejszenie spływu zanieczyszczeń obszarowych, a to z kolei znajdzie odzwierciedlenie w poprawie stanu ziemi i stanu sanitarnego gminy. Oznacza to, że zadania zaplanowane w *Programie ochrony środowiska* są niezbędne i korzystne dla przyszłości środowiska naturalnego.

Podczas realizacji zadań w przestrzeni przyrodniczej w okolicy inwestycji mogą być odczuwalne negatywne konsekwencje budowy. Jednak przewidywane zmniejszenie wpływu zanieczyszczeń pozytywnie wpłynie na ekosystem wodny. Jest to w zgodzie z celami środowiskowymi dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych, jakie zawarto w „II aktualizacji planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.

Istnieje jednak ryzyko możliwości nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych dla JCWP i JCWPd. Za ewentualny brak poprawy odpowiadać może m.in. niedostosowanie lub brak kompleksowych rozwiązań związanych z gospodarką wodną.

12.8. POWIETRZE

W celu poprawy jakości powietrza zostaną zorganizowane nasadzenia zieleni w gminie. Poprawa powietrza przełoży się na lepsze warunki dla zdrowia mieszkańców, skutkiem pośrednim może być również znaczne zahamowanie niszczenia fasad budynków. W trakcie realizacji inwestycji emisja zanieczyszczeń będzie większa, ale przewiduje się, że nie będzie ich po zakończeniu prac instalacyjnych lub budowlanych.

12.9. POWIERZCHNIA ZIEMI

Realizacja zadań będzie związana z pracami budowlanymi ciężkich maszyn, co w efekcie przełoży się na niszczenie powierzchni ziemi. Jednak będzie miało to charakter odwracalny. Zdecydowana większość działań związanych z rozbudową sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i drogowej będzie realizowana wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Tak samo modernizacje będą dotyczyć obiektów już istniejących. Takie podejście pozwoli na maksymalne ograniczenie ingerencji w środowisko naturalne, w tym w powierzchnię ziemi.

12.10. KRAJOBRAZ

Celem zadań sprecyzowanych w *Programie ochrony środowiska* jest poprawa i ochrona środowiska naturalnego na terenie gminy. Cel ten będzie osiągnięty poprzez ochronę siedlisk ptaków i nietoperzy, ochronę ekosystemów przed ich fragmentacją, a także zachowanie bioróżnorodności i walorów krajobrazowych.

12.11. KLIMAT

Zwiększona emisja zanieczyszczeń, większy poziom hałasu i niszczenie wierzchniej warstwy gleby będą miały miejsce jedynie podczas realizacji zadań. Będzie to związane z transportem, przechowywaniem materiałów i wykonywaniem prac budowlanych. Jednakże po realizacji zadań nie tylko uciążliwości te się zakończą, ale rezultaty działań pozytywnie wpłyną na klimat i pozwolą zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych.

12.12. ZASOBY NATURALNE

Zadania określono w zgodzie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie będą naruszać obecnej infrastruktury ani ingerować w istotne zasoby naturalne.

12.13. ZABYTKI

Jeżeli okaże się, że zaplanowane prace mają być realizowane na terenie, który jest objęty ochroną konserwatorską, to dalsze działania będą podejmowane po ustaleniu szczegółów z konserwatorem zabytków.

12.14. DOBRA MATERIALNE

Przed podejściem do realizacji zadań tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone. Ujęte w Programie zadania na etapie realizacji nie będą negatywnie oddziaływały na dobra materialne.

13. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie ochrony środowiska* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie ochrony środowiska* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

Wyszków, dnia 18 lipca 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Orla do 2026 r., z perspektywą do 2030 r.* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. d ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Mateusz Puścian

