

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025



Zębowice, 2017

Wykonanie na zlecenie Gminy Zębowice:

ATMOTERM S.A.

Opole, ul. Łangowskiego 4

Zespół autorski pod kierownictwem mgr Anny Wahlig

mgr inż. Justyna Budzik

mgr Katarzyna Cholewa

mgr inż. Joanna Leoniewska-Gogola

mgr Aneta Polaczek

mgr inż. Magdalena Pochwała

mgr inż. Jacek Pietrzyk

mgr inż. Ewelina Wikarek-Paluch



Opieka ze strony Zarządu:

mgr inż. Marek Bujok

Spis treści

Spis treści	3
1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	5
1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy	5
1.2. Ustalenia projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębówice	6
2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2.1. Analiza dokumentów na szczeblu krajowym i regionalnym	8
2.2. Analiza dokumentów na szczeblu lokalnym	12
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU	15
4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU programu	17
5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	18
6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	19
6.1. Położenie administracyjne i geograficzne	19
6.2. Zasoby przyrodnicze i obszary chronione	19
6.2.1. Zieleń urządzona	21
6.2.2. Lasy	22
6.2.3. Zasoby przyrodnicze i leśne w kontekście adaptacji do zmian klimatu	24
6.3. Gleby	24
6.4. Klimat	24
6.5. Wody powierzchniowe, podziemne, zagrożenie powodziowe, jakość wód podziemnych i powierzchniowych	25
6.5.1. Wody podziemne	28
6.5.2. Jakość wód podziemnych	31
6.6. Powietrze atmosferyczne	31
6.7. Zasoby geologiczne	33
6.8. Klimat akustyczny	33
6.9. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne	34
6.10. Gospodarka odpadami	36
6.10.1. Odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji	36
6.11. Gospodarka wodno – ściekowa (GW)	43
6.11.1. Zaopatrzenie w wodę	43
6.11.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	45
7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	46
8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	48
9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	49
9.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta	63
9.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi	65

9.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne	66
9.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne	67
9.5. Wpływ na klimat akustyczny	69
9.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	70
9.7. Wpływ na klimat oraz adaptacja do zmian klimatu.....	70
9.8. Wpływ na krajobraz.....	71
9.9. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia	71
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	73
11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	75
12. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ Programu.....	76
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	78

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko, ustaleń projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” (**zwanego dalej „Programem”**) stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r., poz. 1405 z późn. zm.), (**zwana dalej „ustawą”**),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2017 r., poz. 519 ze zm.).

Opracowana Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice ma na celu, dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Programu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń. Prognoza oddziaływania na środowisko powinna stanowić integralną część opracowania Programu.

Ponadto prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa;
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska;
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory;
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC;
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 r. w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym;
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264);
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska) (Dz. U. z 2003 r., Nr 2, poz. 17);
- Konwencji Krajobrazowej z Florencji z dn. 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r., Nr 14 poz. 98);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., Nr 25, poz. 133);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565);
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2017 r., poz. 785);
- Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2017 r., poz. 1215).

1.2. Ustalenia projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębówice

Obowiązek opracowania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębówice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska.¹

Celem opracowania Programu jest przede wszystkim dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Zębówice, a także realizacja polityki ochrony środowiska, zbieżnej z założeniami głównych dokumentów strategicznych.²

Struktura i zawartość dokumentu została opracowana zgodnie z *Wytycznymi*...³ rekomendowanymi przez Ministerstwo Środowiska.

Opracowanie obrazuje stan środowiska w celu zdiagnozowania tendencji zmian w nim zachodzących. Prezentowane analizy oparto na najbardziej aktualnych danych, dostępnych w statystykach oraz opracowaniach środowiskowych (dane za lata 2014-2016, jeżeli były dostępne za rok 2017).

Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, tj.:

- Ochrona klimatu i jakość powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

W każdym z powyższych obszarów interwencji zdiagnozowane zostały główne zagrożenia i problemy, a także możliwości i szanse, które zostały ujęte w formie analizy SWOT. Uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, m.in. adaptację do zmian klimatu.

W oparciu o przeprowadzoną diagnozę stanu środowiska, dokumentów programowych krajowych, wojewódzkich oraz gminnych określono cele, kierunki działań oraz zadania na lata 2018-2021 z perspektywą do

¹Dz. U. z 2017 r., poz. 519 z późn. zm.

² Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

³ „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2015 r.

roku 2024. Dla poszczególnych zadań wskazano jednostki realizujące dane działanie, potencjalne ryzyka, prognozowane koszty każdego przedsięwzięcia oraz źródła ich finansowania.

Ponadto, w Programie określono zasady zarządzania oraz jego monitorowania. Zaproponowano również wykaz mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w Programie obszarów interwencji. Dla każdego wskaźnika określono: wielkość w roku bazowym, źródło danych do określenia wskaźnika, oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu oraz podano szacowaną wartość docelową wskaźnika.

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów projektu Programu z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie krajowym oraz regionalnym i lokalnym. Porównanie ma za zadanie ocenę spójności jej celów z celami innych dokumentów strategicznych pod kątem ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju.

2.1. Analiza dokumentów na szczeblu krajowym i regionalnym

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEIŚ)⁴

Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki, racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)

Celem głównym SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cel główny Strategii będzie realizowany poprzez następujące cele szczegółowe:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

Cel 2. Skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Główne cele polityki energetycznej w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko, które zostały zawarte w Programie:

- ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;

⁴ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r. (BEIŚ), Warszawa, 2014 r.

- ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
- minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;
- zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

Główne cele strategiczne zawarte w KPGO 2022 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju;
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009-2032 (POKA)

W dokumencie zostały wyznaczone następujące cele dotyczące usuwania wyrobów zawierających azbest:

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

Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców kraju, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska i zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK)⁵

Cele określone w PWŚK:

- niepogarszanie stanu części wód;
- osiągnięcie dobrego stanu wód;
- spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych;
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (2003)

Program zawiera wykaz aglomeracji o RLM < 2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r. KPOŚK opracowany w 2003 r. obejmował 1 378 aglomeracji i przewidywał:

- budowę, rozbudowę i/lub modernizację 1 163 oczyszczalni ścieków komunalnych;
- budowę około 21 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach.

⁵ źródło: http://kzgw.gov.pl/files/file/Programy/PWSK/Program_wodno-srodowiskowy_kraju.pdf

Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015- AKPOŚK2015

Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2016 – 2020

Cele wskazane w Programie:

- Poprawa stanu jakości powietrza na terenie województwa w stosunku do roku bazowego;
- Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie województwa;
- Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego;
- Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie;
- Niepogarszanie stanu wód;
- Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego;
- Ochrona wód;
- Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin;
- Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb z dostosowaniem formy zagospodarowania oraz kierunków i intensywności produkcji do ich naturalnego potencjału przyrodniczego;
- Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych;
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na powierzchnię ziemi (zwłaszcza zmniejszanie udziału terenów o przekształconej i zanieczyszczonej powierzchni ziemi);
- Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej;
- Zwiększanie lesistości i zrównoważona gospodarka leśna;
- Zapobieganie wystąpieniu awarii oraz eliminacja i minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia;
- Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży, firm.

Strategia rozwoju województwa opolskiego do 2020 r.⁶

Priorytety oraz cele, które będą realizowane w ramach Programu:

Cel strategiczny 7. Wysoka jakość środowiska

- 7.1. Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej;
- 7.2. Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki;
- 7.3. Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności;
- 7.4. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych;
- 7.5. Przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych;

Cel strategiczny 10. Wielofunkcyjne obszary wiejskie;

- 10.1. Wspieranie pozarolniczej aktywności gospodarczej i inicjatyw lokalnych;
- 10.2. Rozwój wielofunkcyjnego rolnictwa i rybactwo;
- 10.3. Rozwój sektora rolno-spożywczego;
- 10.4. Racjonalne gospodarowanie przestrzenią.

⁶ Uchwała Nr XXV/325/2012 z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020

Cele RPO WP 2014-2020 wpisujące się w założenia Programu są następujące:

Oś priorytetowa III Gospodarka niskoemisyjna:

Cel tematyczny: 4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach

4e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łączące na zmiany klimatu;

4c Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

4b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;

4a Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Oś priorytetowa IV. Zapobieganie zagrożeniom

Cel tematyczny: 5. Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem

5b Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami

Oś priorytetowa V. Ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowego i naturalnego

Cel tematyczny: 6. Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami

6d Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę

6a Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie

6c Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego

6b Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023 - 2028⁷

Główne cele Planu Gospodarki Odpadami wdrożone do Programu to, w zakresie odpadów komunalnych:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.;
- do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych w stosunku do wytwarzanych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
- do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);

⁷ Uchwała nr XXVII/306/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”

- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- konsekwentne stosowanie się do zakazu składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- wyeliminowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych.

2.2. Analiza dokumentów na szczeblu lokalnym

Strategia Rozwoju Powiatu Oleskiego na lata 2016-2025 i plan rozwoju lokalnego Powiatu Oleskiego na lata 2016-2020⁸

Cel strategiczny:

3.3. Realizacja działań w zakresie ochrony środowiska;

Cele operacyjne:

1. Promocja oraz wspieranie inwestycji dotyczących odnawialnych źródeł energii (OZE);
2. Wsparcie zadań z zakresu małej retencji;
3. Wsparcie budowy ciągów pieszo – rowerowych;
4. Realizacja programu ochrony środowiska dla powiatu oleskiego;
5. Podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

Cel strategiczny:

3.4. Rozwój powiązań transportowych oraz integracja systemu transportu zbiorowego;

Cele operacyjne:

1. Poprawa stanu dróg publicznych;
2. Organizacja transportu publicznego.

Strategia Rozwoju Gminy Zębowice⁹

Cel strategiczny:

3.3. Dbłość o tradycję i walory środowiskowe.

3.3.1. Uzgodnienie strategicznych wartości (historycznych, kulturowych, środowiskowych), którymi podmioty lokalne i osoby będą się posługiwać dla wzmocnienia wizerunku gminy i jej lepszej identyfikacji.

3.3.2. Propagowanie uzgodnionych wartości lokalnych w ramach cyklicznych imprez i prowadzonej promocji.

3.3.3. Przypisanie perspektywicznych ról i zadań związanych z dbałością o tradycję i środowisko – delegowanie uprawnień.

5.3. Środowisko (Priorytety dla zadań szczegółowych)

Zadania związane z ochroną środowiska:

1. Kontynuacja budowy oczyszczalni przydomowych typu SBR.
2. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji do zagospodarowania osadu czynnego z oczyszczalni przydomowych z wykorzystaniem osadu na cele rolnicze.
3. Organizacja PSZOK – stacjonarnego albo ruchomego.

⁸ Uchwała Nr XV/95/16 Rady Powiatu w Oleśnie z dn. 30 marca 2016 r.

⁹ Uchwała Nr XIV/109/2016 Rady Gminy Zębowice z dnia 5 września 2016 r.

4. Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii i innych technologii na rzecz oszczędzania energii i ograniczenia emisji CO₂.
5. Termomodernizacja obiektów komunalnych (w tym w obiektach oświatowych) lub przebudowa lub budowa z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii niskoemisyjnej.
6. Termomodernizacja, przebudowa Domu Spotkań w Zębowicach jako Instytucji Kultury.
7. Wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne.
8. Edukacja ekologiczna mieszkańców.
9. Eliminacja azbestu i innych odpadów niebezpiecznych.

5.5. Infrastruktura

Zadania związane z poprawą infrastruktury:

1. Budowa parkingów w Radawiu i Zębowicach.
2. Współfinansowanie budowy chodników przy drogach publicznych, powiatowych lub gminnych.
3. Modernizacja oświetlenia ulic – zastosowanie energooszczędnych lamp typu LED.
4. Przebudowa stacji ujęcia wody w miejscowości Knieja.
4. Wymiana uszkodzonych hydrantów. Utrzymywanie w należytym stanie technicznym urządzeń przeciwpożarowych i przeciwpowodziowych.
5. Poprawa bezpieczeństwa i ochrony ppoż. poprzez unowocześnianie, zakup sprzętu i szkolenia osób związanych z ochroną ppoż.
6. Porządkowanie, pielęgnacja i podnoszenie estetyki miejscowości – skwery, parki, tereny wokół stawów, miejsca wypoczynku.
7. Remont, przebudowa, budowa przepustów na terenie gminy.
8. Remont, przebudowa, budowa dróg gminnych (w tym dróg transportu rolnego).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Zębowice¹⁰

Główne cele dokumentu skorelowane są z celami określonymi w pakiecie klimatyczno - energetycznym i innymi dokumentami strategicznymi, w szczególności i takimi jak:

- poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym gminy;
- redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie gminy.

Powyższe cele zostaną osiągnięte dzięki realizacji celów operacyjnych takich jak:

- identyfikacja obszarów problemowych na terenie Gminy Zębowice,
- rozwój planowania energetycznego w Gminie Zębowice,
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem naturalnym,
- obniżenie poziomu energochłonności gospodarki,
- optymalizację działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii,
- promowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- inwestycje i wsparcie inwestycji w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacji i promocji zachowań proekologicznych,
- podniesienie poziomu świadomości społeczeństwa z zakresu ochrony środowiska,
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w zakresie działań ograniczających emisję gazów cieplarnianych.

¹⁰ Uchwała Nr XX/146/2017 Rady Gminy Zębowice z dnia 14 marca 2017 r.

Z analizy strategicznych dokumentów można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że Program wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym,
- cele analizowanych dokumentów wspierają założenia Strategii SPA oraz BEIŚ,
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku. Prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, 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, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, 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, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

- projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025;
- dane dotyczące stanu środowiska oraz dane statystyczne i dotyczące obszaru opracowania (dane GUS, WIOŚ w Opolu, GDOŚ, RZGW itp.).

Zgodnie z procedurą określoną ustawą, otrzymano uzgodnienie ws. konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny dla projektu Programu oraz uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko tego dokumentu, które zostało przekazane przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu pismem numer WOOŚ.411.84.2017.MO z dnia 7 listopada 2017 r. oraz Opolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Opolu pismem z dnia 7 listopada 2017 r. numer nr NZ.9022.1.175.2017.JG.

Prognoza projektu Programu powstawała w kilku etapach. Następujące po sobie działania miały na celu:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze gminy Zębowice oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów w zakresie poszczególnych obszarów priorytetowych;
- ocenę oddziaływań na środowisko typów zadań zaplanowanych w ramach realizacji celów strategicznych w projekcie Programu (matryca oddziaływań);
- wskazanie i określenie działań minimalizujących i kompensujących dla działań o możliwym negatywnym oddziaływaniu na środowisko.

Analiza poszczególnych zadań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu została przedstawiona w formie matrycy oddziaływań i zawiera:

- zadania podane w projekcie Programu;
- komponent środowiska;
- identyfikację potencjalnych oddziaływań;
- czas trwania;
- rodzaj;
- informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym;
- sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań ujętych w projekcie Programu pod kątem ich zgodności z warunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko, krajobraz, ludzi i zabytki działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami dotyczącymi:

- charakteru zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia);
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane);
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwości oddziaływania (stałe, okresowe, epizodyczne);
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne);
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Przy opracowywaniu Prognozy zastosowano metodę macierzy interakcji. Zgodnie z przyjętą metodyką kolorami oznaczono występowanie wzajemnego oddziaływania pomiędzy składnikami przeciwstawnych osi zaznaczono symbolem. W określaniu charakteru oddziaływań posługiwano się określeniem od pozytywnego po znacząco negatywnego. Dodatkowo w każdym polu macierzy umieszczono opis oddziaływania (intensywność, bezpośredniość, itp.).

4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PROGRAMU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Programu pod kątem wpływu na środowisko mogą odnosić się do:

1. Oddziaływania proponowanych działań.

2. Przestrzegania ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1. W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki);
- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez odpowiednie organy administracji państwowej;
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o wydaną decyzję lokalizacyjną, analizę realizacji przedsięwzięcia i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2. W zakresie realizacji Programu i przestrzegania jej ustaleń należy przeprowadzać okresowe przeglądy z jego realizacji, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi lub wyznaczonymi w wewnętrznych przepisach.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Programu:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane jeden raz na 4 lata;
- w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91.

W celu oceny wpływu proponowanych działań na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu środowiska.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany projekt Programu nie będzie powodował oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia Programu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze gminy Zębowice, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter miejscowy, ewentualnie lokalny. Wobec tego, ww. dokument nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina wiejska Zębowice położona jest w północno-wschodniej części województwa opolskiego na wysokości od 220 do 280 m n.p.m. Zajmuje powierzchnię 96 km², co stanowi 9,84% powierzchni powiatu oleskiego oraz 1,02% powierzchni województwa opolskiego. Najwyższe położone tereny zlokalizowane są w północno-wschodniej części gminy, zaś najniższe usytuowane są tereny położone w części południowo-zachodniej.

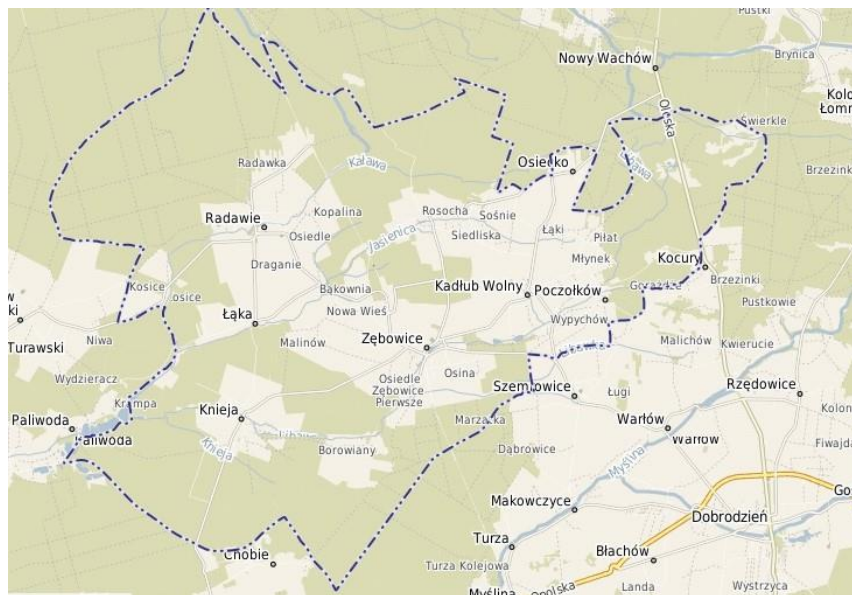
Według regionalizacji Kondrackiego gmina Zębowice jest zlokalizowana w podprovincji Nizin Środkowopolskich, w makroregionie Niziny Śląskiej, na terenie mezoregionu Równiny Opolskiej.¹¹

Gęstość sieci osadniczej, mierzona liczbą miejscowości na 100 km² powierzchni, wynosi 22,92. Jest to wartość równa wskaźnikowi charakteryzującemu powiat oleski – 22,90 oraz wyższa od wskaźnika dla województwa opolskiego.

Duże rozproszenie zabudowy mieszkaniowej wynika z rolniczego charakteru gminy, a zabudowa jest typowa dla gospodarstw rolnych. Charakter sieci osadniczej wpływa na organizację usług wymagających budowy sieci, np. kanalizacyjnej lub gazowej, utrudniając ich realizację oraz istotnie podwyższając koszty. Kolejną konsekwencją jest konieczność utrzymania rozległej sieci dróg gminnych. Utrudnienie stanowi przede wszystkim spora odległość do istotnych dla ludności obiektów użyteczności publicznej, np. szkół średnich, specjalistycznej służby zdrowia, sieci handlowych i obiektów kulturalnych.

W skład gminy wchodzi osiem sołectw: Kadłub Wolny, Knieja, Osiecko, Poczołków, Prusków, Radawie, Siedliska i Zębowice. Miejscowości są skoncentrowane w centralnej części gminy i dzieli je stosunkowo niewielka odległość.

W 2016 r. gminę zamieszkiwało 3 683 osób, a gęstość zaludnienia wynosiła 39 osób/km², co jest wartością znacznie poniżej średniej dla Polski - 123 osoby/km² i dla województwa opolskiego – 106 osób /km².



Rysunek 1. Mapa gminy Zębowice¹²

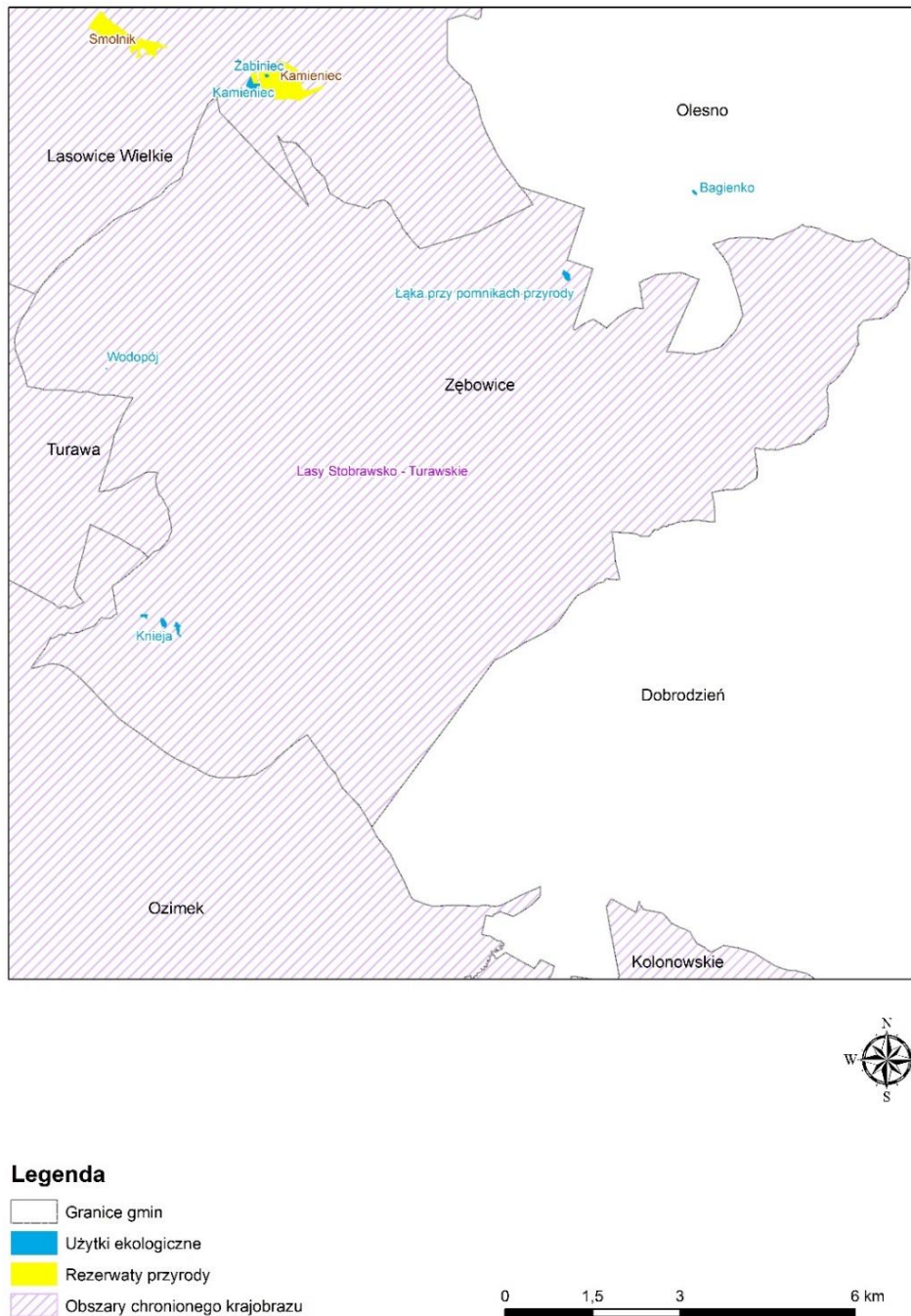
6.2. Zasoby przyrodnicze i obszary chronione

Teren gminy Zębowice stanowią w dużej mierze tereny użytkowane rolniczo, a także tereny leśne stanowiące zwarte kompleksy położone na pograniczu Borów Stobrawskich oraz Lasów Turawskich. Najbardziej cenne przyrodniczo

¹¹ źródło: Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa

¹² źródło: <http://www.zebowice.pl>

walory zostały objęte ochroną prawną w formie obszaru chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody.



Rysunek 2. Obszary chronione na terenie gminy Zębowice¹³

Obszary Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko – Turawskie

Obszar został powołany w 1989 r. i jest największym obszarem chronionego krajobrazu w województwie opolskim (pow. 119 061,7 ha) położonym w mezoregionie Równina Opolska. Obszar ten zajmuje część prawego dorzecza Odry na południe od Stobrawy i na północ od Garbu Tarnogórskiego oraz na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Powierzchnię terenu budują zwymdione piaski, porośnięte przez Bory Stobrawskie. Przez środek Obszaru przepływa

¹³ źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Mała Panew, na której w Turawie utworzono zbiornik Jezioro Turawskie - jeden z zasilających żeglugę na Odrze, ale także wykorzystywany do celów rekreacyjnych. Wschodnia część regionu (Obniżenie Małej Panwi) stanowi szlak komunikacyjny ze wschodu na zachód.

Użytki ekologiczne

„**Wodopój**” – użytek o pow. 0,05 ha tworzy śródleśne oczko wodne;

„**Knieja**” – zajmuje pow. 1,07 ha i stanowi bagno śródleśne w naturalnej sukcesji;

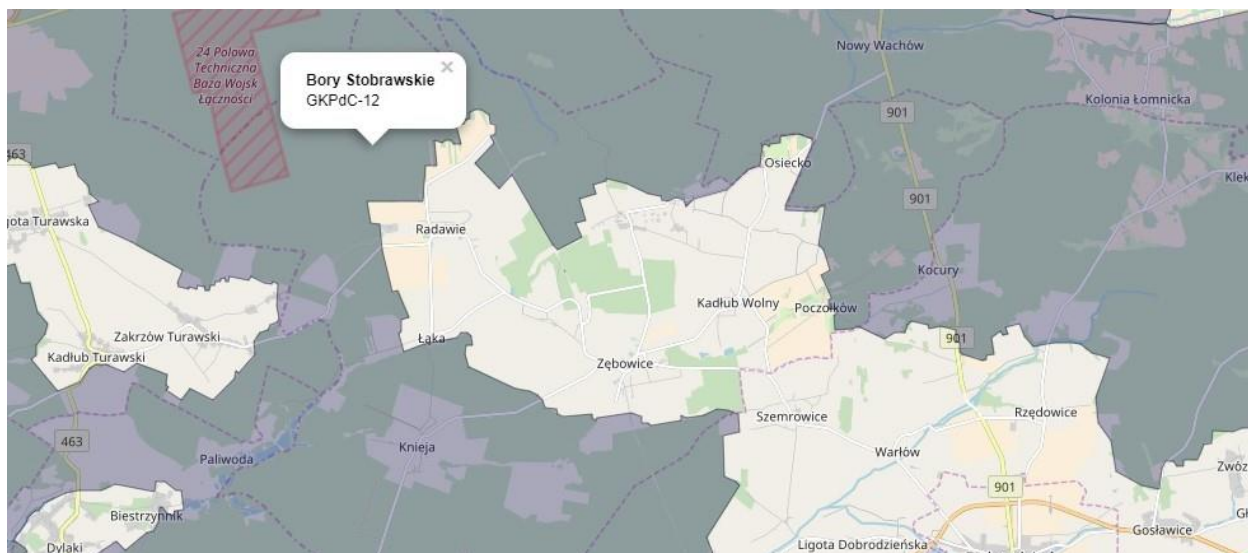
„**Łąka przy pomnikach przyrody**” - płaty nieużytkowanej roślinności o pow. 1,38 ha.

Pomniki przyrody

Na terenie gminy Zębowice znajduje się 7 pomników przyrody¹⁴, które stanowią pomnikowe okazy drzew.

Korytarze ekologiczne

Na terenie gminy przebiega korytarz ekologiczny Bory Stobrawskie, który stanowi część jednego z głównych korytarzy ekologicznych (o znaczeniu krajowym) - Korytarza Południowo – Centralnego. Korytarz na terenie województwa opolskiego biegnie od Borów Stobrawskich po lasy nad Małą Panwią i dalej w kierunku Jury Krakowsko – Częstochowskiej.



Rysunek 3. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Zębowice.¹⁵

6.2.1. ZIELEŃ URZĄDZONA

Na terenie gminy Zębowice tereny zieleni urządzonej zlokalizowane są w większych miejscowościach. Przede wszystkim stanowią je parki i zieleńce:

- Park w Radawiu (nr rejestru: 16/48 z dnia 19 stycznia 1948 roku oraz 149/87 z dnia 14 stycznia 1987 roku);
- Park w Zębowicach (park z 3 alejami grabowymi, nr rejestru: 128/85 z dnia 8 lipca 1985 roku).

Tereny zielone w nomenklaturze GUS są definiowane jako parki spacerowo-wypoczynkowe, tereny zieleni osiedlowej oraz zieleńce. Na terenie gminy Zębowice parki znajdują się w Zębowicach oraz Radawiu. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie gminy w powierzchni ogółem wynosi łącznie 6,5 ha.

¹⁴ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych stan na dzień 31.12.2014 r.

¹⁵ źródło: <http://korytarze.pl/>

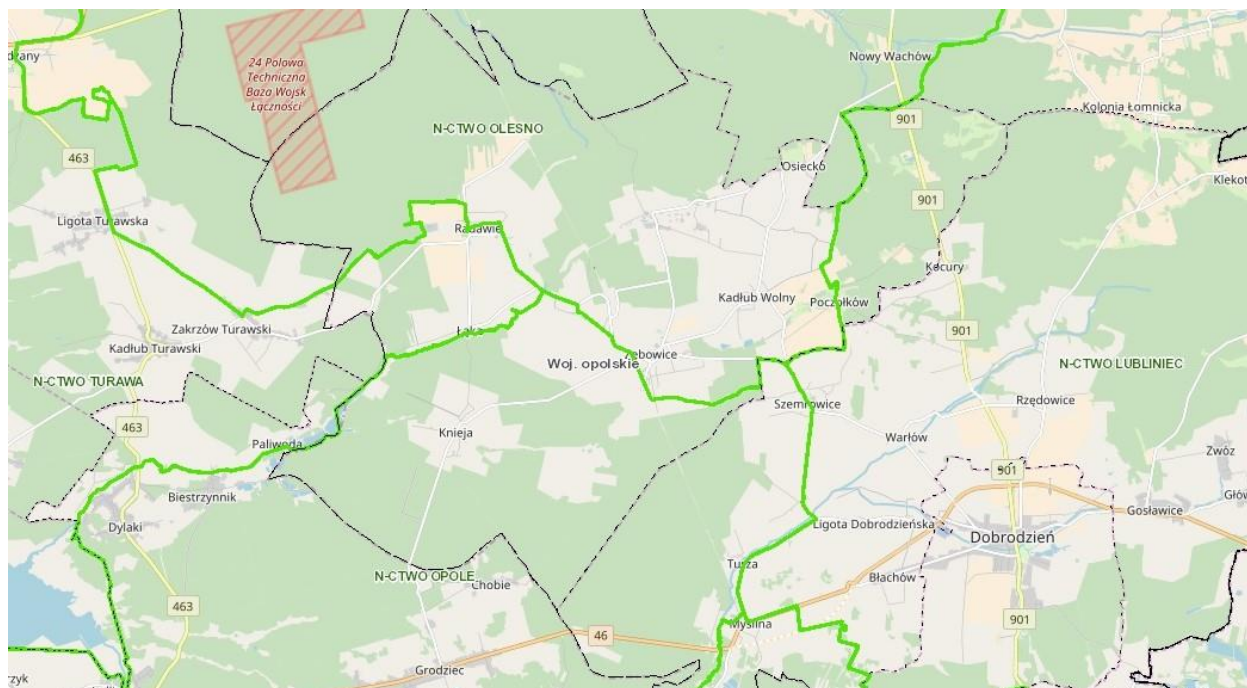
Tabela 1. Struktura terenów zieleni urządzonej na terenie gminy Zębowice¹⁶

Tereny zieleni	Obiekty [szt.]	Powierzchnia [ha]
Zieleńce	2,0	1,00
Cmentarze	2,0	1,00
Lasy gminne	-	4,5

Zieleń urządzonej stanowi walor pod względem przyrodniczym (w głównej mierze są to pomniki przyrody lub aleje drzew stanowiące siedliska zwierząt), a także pełni funkcje rekreacyjne. Zieleń urządzonej pełni także istotną rolę w kształtowaniu warunków aerosanitarnych na terenie miejscowości, a także klimatycznych. Istotne w strukturze przyrodniczej oraz krajobrazie gminy jest zachowanie alei przydrożnych oraz drzew, które stanowią siedliska ptaków, owadów oraz nietoperzy.

6.2.2. LASY

Obszary leśne na terenie gminy Zębowice położone są w formie zwartych kompleksów leśnych w południowej oraz w północnej części gminy. Lasy należą zgodnie z podziałem regionalizacji przyrodniczo – leśnej do krainy V – Śląskiej, mezoregionu dzielnicy 10 Niziny Sandomierskiej, mezoregionu 19 Borów Stobrawskich. Dominują krajobrazy naturalne peryglacialne równinne i faliste oraz fluwioglacjalne równinne i faliste. Budują ją plejstocenyjskie utwory geologiczne: piaski i żwiry sandrowe z nielicznymi powierzchniami glin zwałowych, piasków i żwirów lodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważa krajobraz roślinny borów, borów mieszanych i grądów. Nieco mniej jest, zlokalizowanych głównie w części północno-wschodniej, ubogich dąbrów środkowoeuropejskich i grądów.¹⁷



Rysunek 4. Lasy na terenie gminy Zębowice¹⁸

Tabela 2. Grunty leśne na terenie gminy Zębowice (wg. rodzaju własności)¹⁹

Rok	Ogółem [ha]	Lesistość [%]	Grunty leśne publiczne ogółem [ha]	Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa [ha]	Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	Grunty leśne prywatne [ha]
2016	5 986,25	61,3	5 272,25	5 267,75	5 258,97	714,00

¹⁶ źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, stan na dzień 31.12.2016 r.

¹⁷ źródło: Regionalizacja przyrodniczo – leśna Polski 2010, R.Zielony, A. Kliczkowska, Centrum Informacyjne Lasów Państwowych

¹⁸ źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

¹⁹ źródło: GUS, stan na dzień 31.12.2016 r.

W latach 2014-2016 powierzchnia leśna na terenie gminy Zębówice nie uległa zmianom. W roku 2014 zalesiono jedynie 4,5 ha gruntów prywatnych. Lesistość gminy utrzymuje się na wysokim poziomie, bo niemal 2/3 jej powierzchni stanowią lasy. Dominują lasy publiczne w zarządzie PGL LP. Lasy własności prywatnej stanowią niemal 12%, co jest znaczną wartością biorąc pod uwagę strukturę własnościową gruntów oraz charakter lasów.

Tabela 3. Powierzchnia lasów na terenie gminy Zębówice (wg. rodzaju własności)²⁰

Rok	Lasy ogółem [ha]	Lasy publiczne ogółem [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych [ha]	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	Lasy publiczne gminne [ha]	Lasy prywatne ogółem [ha]
2016	5 864,24	5 150,24	5 145,74	5 136,96	0,78	4,5	714,0

W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy Zębówice, dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie PGL LP (87,60 %). Nadzór nad lasami PGL LP sprawują cztery nadleśnictwa wchodzące w skład RDLP w Katowicach. Są to Nadleśnictwa: Olesno, Opole, Lubliniec i Turawa.

Lasy będące własnością gminy Zębówice zajmują zaledwie 4,5 ha, co stanowi marginalną wartość w ogólnej powierzchni leśnej gminy.

Struktura siedliskowa, gatunkowa oraz wiekowa drzewostanów

Zgodnie z opisem taksacyjnym drzewostanów²¹ na terenach administrowanych przez nadleśnictwa PGL LP dominują nizinne siedliska borowe – bór mieszany świeży oraz bór mieszany, a także lasowe – las mieszany wilgotny oraz las mieszany świeży.²² Dominujące gatunki lasotwórcze to sosna, brzoza, dąb. Struktura wiekowa jest korzystna, ponieważ dominują drzewostany w wyższych klasach wieku (60-80 lat).

Zagrożenia lasów

Do czynników stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego należą zagrożenia abiotyczne: susze i okresy wysokich temperatur w okresie wegetacyjnym, gwałtowne silne wiatry, okiść i szadź, przymrozki wiosenne, powódzie, długotrwałe i obfite opady deszczu w okresie wczesnego lata powodujące erozję gleb i niszczące drogi, erozja gleby i osuwiska, zagrożenia biotyczne: szkodniki owadzie, występowanie grzybów pasożytniczych, szkody od zwierzyny roślinożernej i gryzoni, zagrożenia antropogeniczne: zanieczyszczenie powietrza, szkody górnicze i związane z tym nadmierne przesuszenie lub nadmierne nawodnienie, zagrożenia wynikające z urbanizacji terenu, intensywna penetracja terenów leśnych przez turystów i zbieraczy grzybów i owoców leśnych, zagrożenia pożarami.

W Nadleśnictwach prowadzony jest stały monitoring poprzez:

- obserwacje na stałych powierzchniach obserwacyjnych,
- poszukiwania na stałych partiach kontrolnych,
- wykładanie pułapek feromonowych, drzew pułapkowych,
- obserwację na transektach, obserwację stanu lasu.

Szkody biotyczne i abiotyczne

Na terenie Nadleśnictwa Opole, na terenie którego znajduje się większość lasów gminy Zębówice główne zagrożenia biotyczne w latach 2014 – 2016 dotyczyły uszkodzeń przez owady (chrabąszczowate, szceliniaki, przypłaszczek granatek), a także zwierzęta (jelenie, bobry).

Z czynników abiotycznych w głównej mierze uszkodzenia i szkody dotyczyły suszy i chorób pasożytniczych (grzybów).²³

²⁰ Ibidem

²¹ źródło: Bank Danych o Lasach, <http://www.bdl.lasy.gov.pl/>

²² zgodnie z typologią siedlisk leśnych

²³ źródło: <http://www.opole.katowice.lasy.gov.pl>

6.2.3. ZASOBY PRZYRODNICZE I LEŚNE W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

Strategia SPA 2020 wskazuje na spodziewane ocieplenie się klimatu, które dotyczyć będzie krajów europejskich, w tym także Polski. Dokument prognozuje, iż w kolejnych latach następować będzie wzrost temperatury na terenie całego kraju. Zagrożenia, które wiążą się z powyższymi zmianami, a dotyczące gminy Zębówice, to z jednej strony zmiany wilgotnościowe na terenach leśnych i terenach zielonych (wysychanie), z drugiej jednak na skutek zwiększenia intensywności opadów, zwiększenie zagrożenia powodziowego oraz podtopień. W kontekście zasobów przyrodniczych i leśnych należy zwrócić uwagę na ich pozytywne oddziaływanie na minimalizowanie tego zjawiska. W związku z powyższym należy utrzymywać tereny zielone oraz wprowadzać elementy zazieleniające, aby utrzymywać odpowiednie warunki wilgotnościowe oraz termiczne na terenach zurbanizowanych. Istotne jest również prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, a także monitoring lasów. W przypadku gminy Zębówice istotne będzie także przeznaczanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej na cele leśne. Zwiększenie powierzchni leśnej wspierałoby naturalną retencję oraz korzystnie wpłynęło na warunki wilgotnościowe oraz temperaturę.

Należy zwrócić uwagę, iż w dokumentach planistycznych gminy powinien być również uwzględniany aspekt klimatyczny, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk.

6.3. Gleby

Na terenie gminy Zębówice dominują gleby piaszczyste oraz gliniaste i pylaste. Ponadto wykształciły się tu gleby bielnicowe i pseudobielnicowe, gleby brunatne, czarne ziemie i gleby bagienne. Na obszarze gminy występują typy gleb:

- bielnicowe i pseudobielnicowe – wytworzone z glin zwałowych, morenowych, lekkie i średnie oraz z utworów pyłowych pochodzenia wodnego. W wierzchnich warstwach gleby te posiadają skład mechaniczny zbliżony do piasków gliniastych, glin piaszczystych i glin pylastych o dobrze wykształconym profilu próchnicznym. Gleby te cechują się optymalnym uwilgoceniem. Są to gleby na ogół III i IV klasy bonitacyjnej oraz kompleksu żytniego bardzo dobrego, korzystnego dla upraw żytnio–ziemniaczanych;
- bielnicowe i pseudobielnicowe – wytworzone z glin morenowych, lekkie i średnie oraz z utworów pyłowych pochodzenia wodnego, podścielone na ogół piaskami. Charakteryzują się dobrze wykształconym poziomem akumulacyjnym o znacznej ilości próchnicy. Są dobrze nawilgocone lub występuje w nich lekki niedobór wilgoci glebowej. Są to gleby IV klasy bonitacyjnej, korzystne dla plonów żyta, jęczmienia czy ziemniaków;
- bielnicowe i pseudobielnicowe – wytworzone z utworów piaszczystych pochodzenia wodnego, na piaskach luźnych całkowitych lub słabogliniastych. Poziom wody gruntowej występuje głęboko, co powoduje przesuszenie gleb i ich niską przydatność dla produkcji rolnej. Są to gleby V i VI klasy bonitacyjnej kompleksu żytniego bardzo słabego. Optymalny kierunek ich użytkowania to uprawy leśne;
- madowe i piaszczyste – wytworzone na podłożu madowo – piaszczystym i bagiennym. Są charakterystyczne dla obszarów dolin rzecznych. Z uwagi na niski poziom wody gruntowej, podtopienia, słabe przewietrzanie, częste zamglenia i zastoiska chłodnego powietrza, są głównie przydatne dla utrzymywania użytków zielonych.

W gminie Zębówice nie ma gleb o najwyższej bonitacji, gleby w klasie III należą do rzadkości – dla gruntów ornych to zaledwie 1,3 % ogółu, dla łąk to 18,6 %, a dla pastwisk to 18%. Największy udział procentowy mają gleby o IV klasie bonitacji, odpowiednio grunty orne - 43%, łąki - 56% i pastwiska - 63%. Duży udział mają gleby słabe albo bardzo słabe klasy V i VI. W naturalny sposób rolnicy przeznaczają najlepsze, nie tylko pod względem klasy bonitacji, ale także wilgotności i innych warunków wegetacji, grunty pod uprawę roślin. Deficyt gleb najwyższej jakości spowodował, że grunty orne należą w większości do IV klasy bonitacji (43%), ale sporo jest także V klasy (32%), a nawet są uprawy na VI klasie (24%).²⁴

6.4. Klimat

Region nadodrzański, w którym leży większość terenów gminy Zębówice należy do najcieplejszych w Polsce i charakteryzuje się: przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim ciepłym latem, łagodną i krótką zimą oraz malejącymi opadami w kierunku centrum kraju. Region częstochowsko-kielecki, do którego należy wschodnia część gminy, charakteryzuje się zaś wzrostem

²⁴ źródło: Projekt Strategii Gminy Zębówice, 2015 r.

kontynentalizmu, sum opadów i pogarszającymi się warunkami termicznymi: niższymi temperaturami, mniejszą ilością dni pogodnych, większą ilością dni z pokrywą śnieżną oraz krótszym okresem wegetacyjnym.

Średnia temperatura roczna wynosi około 8°C; stycznia -0,8°C, a lipca 18,5°C. Liczba dni z przeciętną temperaturą dobową poniżej 0°C wynosi około 60 dni. Lato przeciętnie trwa około 100 dni, co powoduje, że jest jednym z najdłuższych w Polsce, natomiast zima około 60 dni i jest to jeden z krótszych okresów trwania zimy w kraju.

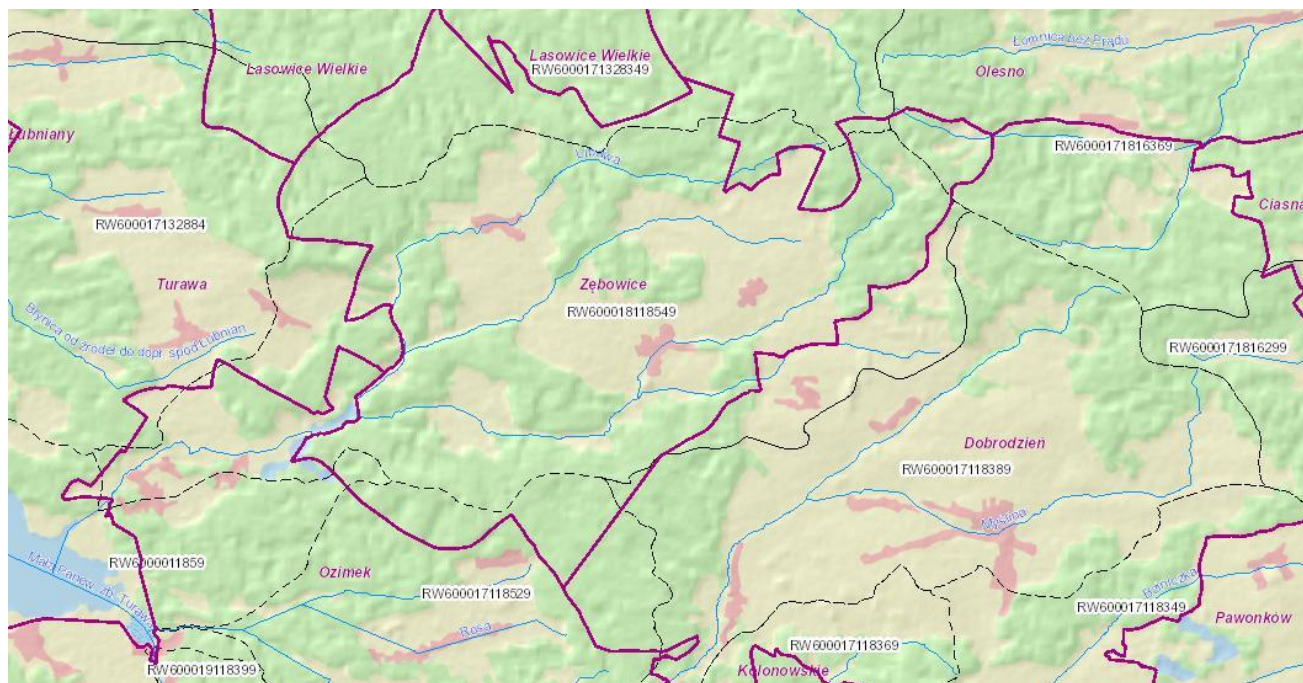
Suma rocznych opadów wynosi 600-750 mm, w tym półrocza chłodnego (listopad-kwiecień) około 200-250 mm. Opady półrocza ciepłego (maj-październik) osiągają 400-500 mm. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 60-70 dni. Jej grubość waha się w przedziale 10-15 cm. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. W tym czasie opad zimowy stanowi deszcz.

Średnia liczba dni pogodnych w roku wynosi 62, a pochmurnych 108 i jest jedną z najmniejszych w Polsce. Usłonecznienie przekracza w roku 1 500 godzin, natomiast miesiącem o największym usłonecznieniu jest maj – 224 godziny.

Najczęściej wiatry wieją z kierunków: zachodniego, południowo-zachodniego oraz południowego, dotyczy to 48% ogółu wiatrów. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3 m/s. Okres wegetacyjny jest jednym z najdłuższych w Polsce i trwa około 210–220 dni.

6.5. Wody powierzchniowe, podziemne, zagrożenie powodziowe, jakość wód i powierzchniowych podziemnych

Gmina Zębówice jest położona w dorzeczu Odry, dla którego obowiązuje „Plan gospodarowania wodami dorzecza Odry” oraz w regionie wodnym Środkowej Odry administrowanym przez RZGW we Wrocławiu. Niewielki fragment gminy (okolice miejscowości Kocury) leży w obszarze administrowanym przez RZGW w Poznaniu i należy do Regionu wodnego Warty.



Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Zębówice²⁵

Objaśnienia: _____ - granice gmin _____ - granice JCWP

²⁵ źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl>

Gmina Zębowice jest położona w dorzeczu Odry, w zlewni II rzędu Małej Panwi. Teren gminy leży po północno – zachodniej stronie Odry. Sieć rzeczna jest regularna i przebiega w kierunku równoleżnikowym. W granicach gminy Zębowice brak większych naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Główne cieki przepływające przez teren gminy to:

- Libawa – rzeka o długości 23,32 km, uchodząca do Jeziora Turawskiego w pobliżu miejscowości Dylaki, zasila wiele stawów w miejscowościach Biestrzynnik i Zębowice;
- Jasienica;
- Kaława;
- Potok Pruskowski;
- Potok Łomnicki;
- Potok Radawka.

Są to cieki o charakterze nizinnym, z deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksimum opadów. Wylewy w czasie roztopów wiosennych są umiarkowane i nie wywołują większych szkód w rolnictwie ze względu na łatwo przepuszczalne gleby i zmeliorowanie gruntów.

Istniejące zbiorniki powierzchniowe są nieliczne i niewielkie powierzchniowo. Ważniejszymi w systemie hydrologicznym gminy zbiornikami wodnymi są stawy i zbiorniki przeciwpożarowe zlokalizowane w dolinie Libawy, Pruskowskiego Potoku i cieku płynącego przez Radawie oraz wyrobiska poeksploatacyjne glin w okolicach Kałuba Wolnego. Większe stawy występują w dolinie Libawy w strefie przygranicznej gminy z gminą Turawa w kompleksie Paliwoda.

Jednolite Części Wód Powierzchniowych

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. poz. 1967), dalej: aPGW, JCWP, na terenie gminy znajdują się jednolite części wód powierzchniowych ujęte w tabeli, które zostały ocenione i przypisano im odpowiednie cele środowiskowe.²⁶

²⁶ źródło: Aktualizacja Planu Wodno-środowiskowego Kraju, <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/>

Tabela 4. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Zębowice²⁷

Lp.	Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)								
	Numer JCWP	Nazwa JCWP	Status	Ocena stanu	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Klasa elementów biologicznych	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy
1.	RW600018118549	Libawa	silnie zmieniona część wód	zły	dobry i powyżej dobrego	PSD	II	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
2.	RW6000171328349	Budkowiczanka od źródła do Wiszni	naturalna część wód	dobry	co najmniej dobry	dobry	II	niezagrożona	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
3.	RW6000171816369	Łomnica bez Prądu	naturalna część wód	dobry	co najmniej dobry	dobry	II	niezagrożona	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
4.	RW600017132884	Brynica od źródeł do dopł. spod Łubnian	naturalna część wód	dobry	co najmniej dobry	dobry	II	niezagrożona	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
5.	RW600017118529	Rosa	naturalna część wód	zły	co najmniej dobry	PSD	II	niezagrożona	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny

²⁷ źródło: <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/>

Większość JCWP na terenie gminy charakteryzuje się dobrym stanem jakości wód. Spośród JCWP dwie – Libawa oraz Rosa cechują się stanem złym. Żadna z JCWP położonych na terenie gminy Żębówice nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Potencjał ekologiczny wszystkich JCWP został oceniony jako co najmniej dobry. Poniżej stanu dobrego notowano wskaźniki odpowiadające za stan chemiczny JCWP.

Dla JCWP nie wyznaczono odstępstw od terminu osiągnięcia celów środowiskowych. Dla JCWP wyznaczono działania, które będą zmierzać do terminowego osiągnięcia celów środowiskowych oraz poprawy jakości wód JCWP. Są to przede wszystkim działania związane z uregulowaniem gospodarki ściekowej na terenie gminy poprzez regularny wywóz nieczystości płynnych przez właścicieli nieruchomości, budowę nowych zbiorników bezodpływowych oraz remont istniejących. Ponadto zarządzającemu wodami, tj. RZGW we Wrocławiu przypisano zadanie polegające na weryfikacji zgodności warunków korzystania z wód zlewni Małej Panwi z celami środowiskowymi.

Ponadto dla terenów JCWP aPGW przypisało cele związane z ochroną wód na obszarach chronionych. W głównej mierze dotyczą one: zachowania i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradel, polan, torfowisk, oczek wodnych na terenach leśnych i śródpolnych, ograniczenie melioracji odwadniających, w tym regulowania odpływu wody z sieci rowów, zwiększenie retencji zlewni oraz renaturyzacja układów hydrologicznych. Zachowanie wszystkich istniejących antropogenicznych struktur zatrzymujących wodę tj. podpiętrzeń, młynówek oraz zbiorników wodnych.

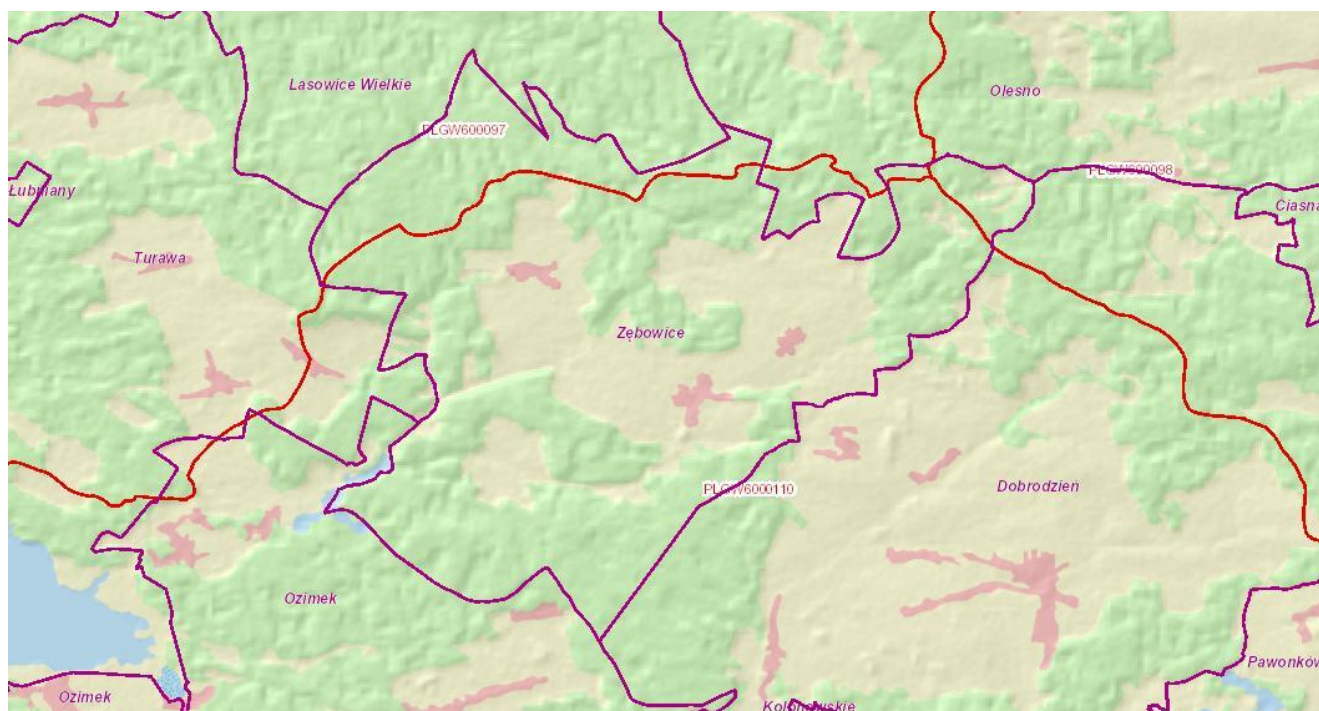
Na terenie gminy oraz dla wód JCWP, które znajdują się na jej terenie nie prowadzono w latach 2014- 2016 badań oceny jakości wód. Wody JCWP Libawa podlegały monitoringowi JCWP. Stan i potencjał został oceniony jako dobry, spełnione zostały także wymogi dla obszarów chronionych.

6.5.1. WODY PODZIEMNE

Gmina Żębówice należy w większości do Kluczborsko-Lublinieckiego Regionu Hydrogeologicznego charakteryzującego się czwartorzędowym (częściowo górnotriasowym) głównym poziomem wodonośnym. Południowa część gminy (wzdłuż granicy) należy do Regionu Bytomsko-Olkuskiego reprezentowanego przez Rejon Małej Panwi - czwartorzędowy poziom wodonośny. Przez południową część gminy przebiega granica Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 335 Krapkowice - Strzelce Opolskie. Zbiornik objęty jest Obszarem Wysokiej Ochrony (OWO).²⁸

Wody podziemne na obszarze gminy reprezentowane są przez wody przypowierzchniowe, gruntowe i wody wgłębne. Wody przypowierzchniowe występują na terenie całej gminy w strefach lokalnych obniżzeń terenowych (lokalne podmokłości, zabagnienia, torfowiska) oraz zalegania utworów nieprzepuszczalnych, na głębokościach w przedziale 0,1 – 0,5 m. Poziom wód gruntowych na obszarze gminy wykazuje lokalne zróżnicowanie, dostosowane do rzeźby terenu i jego budowy geologicznej. Najpłycej poziom wód gruntowych występuje w dolinach rzecznych i obniżeniach bezodpływowych, gdzie jest spotykany już na głębokościach 0,5 – 1,5 m p.p.t. Poziom ten wykształcony jest w utworach piaszczysto – żwirowych dolin rzecznych, lokalnie przykryty pokrywą utworów organicznych i madowych. Zasilanie poziomu odbywa się głównie poprzez przepływ rzeczny oraz spływ powierzchniowy z otoczenia doliny. Zwierciadło wody ma charakter napięty lub występuje pod niewielkim napięciem. Bardzo dobra przepuszczalność gruntu skutkuje dużą wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. W obrębie utworów piaszczystych, wysoczyznowych, wykształconych na piaskach i żwirach wodnolodowcowych, woda gruntowa na ogół o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,5 – 5,0 m p.p.t. Poziom ten jest rozwinięty powszechnie na terenie całej gminy. Dobra przepuszczalność gruntu skutkuje średnią wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. W obrębie utworów piaszczystych, wysoczyznowych, wykształconych na utworach gliniastych oraz piaszczysto – gliniastych, woda gruntowa na ogół o zwierciadle napiętym lub lekko napiętym występuje na zróżnicowanych głębokościach. Słaba przepuszczalność gruntu skutkuje niską wrażliwością na oddziaływanie zanieczyszczeń z powierzchni ziemi.

²⁸ źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl>



Rysunek 6. Jednolite części wód podziemnych położone w gminie Zębowice²⁹

Na potrzeby aPGW opracowano nowy podział na 172 JCWPd na terenie Polski, związany z przyjętą (według PIG-PIB) definicją modelu pojęciowego systemu hydrogeologicznego. Zgodnie z nowym podziałem rozpatrywany teren gminy należy do trzech JCWPd. W poniższej tabeli została przedstawiona charakterystyka jednolitych części wód podziemnych.

²⁹ źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl>

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd położonych na terenie gminy Zębowice według aPGW³⁰

Jednolita Część Wód Podziemnych		Charakterystyka					Cele środowiskowe	
Nazwa JCWPd	Kod JCWPd	stan ilościowy	stan chemiczny	stan ogólny	ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo	stan chemiczny	stan ilościowy
97	PLGW600097	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	brak	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
98	PLGW600098	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	brak	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
110	PLGW6000110	dobry	dobry	dobry	niezagrożona	brak	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

³⁰ źródło: <http://www.apgw.kzgw.gov.pl/>

Zgodnie z podaną charakterystyką jakość wód JCWPd położonych na terenie gminy Zębowice posiada dobry stan ogólny zarówno pod względem jakościowym jak i ilościowym. Dla wszystkich JCWPd nie stwierdzono zagrożeń w osiągnięciu celów środowiskowych, a także nie stwierdzono odstępstw dla terminu osiągnięcia założonych celów środowiskowych.

Charakterystyka podana w aPGW podaje również jako cel - jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Dla omawianych części wód podziemnych nie zastosowano odstępstwa, jednak zgodnie z aPGW wyznaczono działania zapobiegawcze, przedstawione poniżej:

- przegląd i wydawanie nowych pozwoleń wodnoprawnych przez prezydenta miasta/starostę/marszałka /dyrektora RZGW uwzględniających faktyczne zapotrzebowanie na wodę oraz dostępne zasoby wód podziemnych a nie możliwości techniczne poboru wody z ujęcia - prezydent miasta/starosta/marszałek/dyrektor RZGW;
- wykonanie rocznego raportu i badań z prowadzonych pomiarów dla każdego ujęcia w tym dla każdej jego studni z przekazaniem do organu właściwego do wydania pozwolenia - właściciel/użytkownik obiektu.

6.5.2. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Na terenie gminy Zębowice prowadzono badania jakości wód podziemnych w latach 2014-2015. Badania zostały przeprowadzone na terenie JCWPd w poprzedniej klasyfikacji określonej numerem 116. Wyniki badań wód podziemnych w roku 2014 pozwoliły na zaklasyfikowanie wód na terenie Zębowic w klasie III jakości. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych,³¹ klasa ta obejmuje wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka. Ocena jakości wód została obniżona ze względu na obecność jonów NO₃. Wykonane w 2015 r. badania w tym samym punkcie wykazały poprawę jakości wód podziemnych i zmianę na II klasę jakości. Zgodnie z przytoczonym rozporządzeniem są to wody dobrej jakości, w których: wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby. Obniżenie jakości wód spowodowane było podwyższoną zawartością Mn, SO₄, Ca, HCO₃.

Zagrożenie powodzią i podtopieniami

Zgodnie z ISOK³² na terenie gminy Zębowice nie występują obszary zagrożone powodzią oraz podtopieniami.

6.6. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska³³ oceny jakości powietrza są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa opolskiego zostały wydzielone 2 strefy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza.³⁴ Gmina Zębowice znajduje się w strefie opolskiej PL1602. Oceny jakości powietrza w strefie dokonuje WIOŚ w Opolu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 Ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.³⁵

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefę opolską zaliczono do jednej z niższych klas:

³¹ (Dz. U. 2016 poz. 85),

³² źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/>

³³ Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.

³⁴ Dz. U. z 2012 r. poz. 914

³⁵ Dz. U. z 2012r. poz.1031

- klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych; niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza POP.

Podsumowanie klasyfikacji strefy opolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Podsumowanie klasyfikacji strefy opolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia³⁶

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
strefa opolska	A	A	A	C	C	C	C	A	A	A	A	C/D2

Na przestrzeni lat 2010-2016 na terenie gminy nie wykonywano pomiarów poziomu zanieczyszczeń powietrza. W ocenie wykorzystano wykonywane przez WIOŚ w Opolu obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu (modelowanie) oraz pomiary wykonane na stacjach usytuowanych najbliżej gminy w strefie opolskiej.

Jak wynika z tabeli w roku 2016 przekroczenia standardów jakości powietrza w strefie opolskiej dotyczyły pyłów zawieszonych PM_{2,5}; PM₁₀, benzo(a)pirenu, benzenu oraz ozonu. Zgodnie z wykazem obszarów przekroczeń na terenie gminy Zębowice został przekroczony poziom celu długoterminowego i docelowego ozonu oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. Jako główną przyczynę zanieczyszczenia powietrza wskazuje się emisję z indywidualnych systemów grzewczych (spalanie paliw złej jakości w niskosprawnych kotłach) w okresie grzewczym. Należy mieć jednak na uwadze, iż w poprzedniej ocenie za rok 2015, gmina Zębowice została zaliczona do obszaru przekroczeń dla pyłu zawieszzonego PM₁₀.

Zgodnie z modelowaniem przeprowadzonym w ramach opracowania Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej, należy stwierdzić, iż obszar przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu na terenie gminy Zębowice zajmował w roku 2016 powierzchnię 73,38 km² (74 % powierzchni gminy). Liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia tej substancji wynosiła 3 353 osób.

Emisja powierzchniowa (emisja z sektora komunalno-bytowego)

Źródłem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego jest spalanie paliw konwencjonalnych w paleniskach domowych. Wyniki analiz i modelowania w programie ochrony powietrza oraz w informacjach WIOŚ w Opolu wskazują, że w strefie opolskiej emisja powierzchniowa jest podstawową przyczyną przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie B(a)P oraz pyłu zawieszzonego PM₁₀ i PM_{2,5}.

W celu rozwiązania problemu na obszarach przekroczeń oraz utrzymania dobrej jakości powietrza poza nimi, niezbędne jest wdrożenie działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej zawartych w dokumentach sektorowych, m.in. programie ochrony powietrza, planie gospodarki niskoemisyjnej polegających na:

- rozbudowie centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
- zmiany paliwa ze stałego na mniej emisyjne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- termomodernizacji budynków;
- stosowania indywidualnych odnawialnych źródeł energii.

W gminie Zębowice problem emisji z sektora komunalno – bytowego jest istotny, ponieważ ze względu na charakter zabudowy i sieci osadniczej (niewielkie miejscowości z przeważającą zabudową jednorodziną) nie funkcjonuje scentralizowany system wytwarzania i dystrybucji ciepła. Nie działają tutaj lokalne ciepłownie zaopatrujące w ciepło większą grupę odbiorców. Na terenie gminy potrzeby cieplne są pokrywane za pomocą indywidualnych źródeł ciepła zasilanych głównie węglem kamiennym, ale również odpadami drzewnymi, olejem opałowym, gazem płynnym propan-butan oraz kolektorami słonecznymi i pompami ciepła.

³⁶ Opracowanie własne na podstawie: Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2016, WIOŚ w Opolu, 2017 r.

Na terenie gminy Zębówice nie ma również sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego i nie jest on wykorzystywany do ogrzewania budynków. Niektóre gospodarstwa domowe posiadają zbiorniki zewnętrzne na gaz propan-butan do ich ogrzewania.³⁷

Emisja liniowa

Układ transportowy gminy został opisany w rozdziale dotyczącym hałasu. Emisja ze źródeł liniowych nie odgrywa w gminie znacznej roli w kształtowaniu jakości powietrza, ponieważ nie przebiegają przez jej teren drogi o wyższej randze niż wojewódzkie, nie ma również problemów dotyczących przepustowości układów komunikacyjnych, które dotyczą duże miasta.

W sferze transportu, główne problemy dotyczą:

- braku komunikacji zbiorowej dopasowanej do potrzeb mieszkańców gminy, jeżeli chodzi o częstotliwość i godziny kursów,
- niewielkiego udziału w strukturze transportu samochodowego transportu publicznego,
- niedostatecznie rozwiniętej infrastruktury transportu rowerowego,
- złą jakość nawierzchni dróg.³⁸

6.7. Zasoby geologiczne

Teren gminy Zębówice jest położony na obszarze Równiny Opolskiej oraz częściowo Progu Woźnickiego. W budowie geologicznej dominują skały osadowe:

- piaski i żwiry sandrowe;
- gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (złodowacenia środkowopolskiego);
- piaski eoliczne, lokalnie w wydmach (czwartorzędowe);
- iłowce, mułowce, piaskowce, dolomity, wapienie, gipsy, sole kamienne i anhydryty.³⁹

Na terenie gminy zlokalizowane jest złożo piasków i żwirów. Dla złoża Radawie 1 (m. Radawie) określono zasoby geologiczne bilansowe na poziomie 249 tys. Mg. Eksploatacja złoża w 2016 r. wynosiła 31 tys. Mg.⁴⁰

6.8. Klimat akustyczny

Hałas wśród czynników środowiskowych powodujących istotną uciążliwość dla ludzi sytuuje się na czołowym miejscu. Zwykle hałas jest definiowany jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka. Zagrożenie hałasem jest bezpośrednio związane z jakością i przepustowością szlaków komunikacyjnych. Podstawowymi czynnikami determinującymi powstawanie nadmiernego hałasu komunikacyjnego jest prędkość pojazdów, ich stan techniczny, brak płynności ruchu pojazdów, duża ilość pojazdów ciężkich oraz zły stan techniczny infrastruktury.

Infrastruktura transportowa na terenie gminy Zębówice

Na sieć drogową na terenie gminy składają się drogi wojewódzkie, powiatowe oraz gminne. Na terenie gminy brak dróg ekspresowych oraz autostrad.

Drogi wojewódzkie

Droga wojewódzka: DW 901 łącząca Gliwice z Olesnem, jej przebieg to: Olesno - Dobrodzień - Zawadzkie - Wielowieś – Pyskowice.

Zgodnie z przeprowadzonym Generalnym Pomiarom Ruchu na drogach wojewódzkich wykonanym przez GDDKiA w 2015 r. na drodze wojewódzkiej 901 na odcinku przebiegającym przez gminę Zębówice, średni dobowych ruch

³⁷ źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Zębówice, Uchwała Nr XX/146/2017 Rady Gminy Zębówice z dnia 14 marca 2017 r.

³⁸ źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Zębówice, Uchwała Nr XX/146/2017 Rady Gminy Zębówice z dnia 14 marca 2017 r.

³⁹ źródło: <http://bazagis.pgi.gov.pl>

⁴⁰ źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2016 r., PSG, PIG-PIB, Warszawa 2017

w ciągu roku wynosił 4 351 pojazdów. Większość stanowiły samochody osobowe – 3 060 szt., pojazdy ciężarowe -1 248 szt.⁴¹

Drogi powiatowe

- 1941 Osiecko – Zębowice;
- 1705 Zawada – Turawa – Zębowice – Szemrowice – Dobrodzień;
- 1733 Łąka – Radawie;
- 1734 Łąka - Nowa Wieś;
- 1735 Nowa Wieś – DP1705;
- 1736 Kadłub Wolny – DP1941 O /Osiecko/;
- 1737 Zębowice – Kadłub Wolny – DP 1705;
- 1738 Grodziec – Zębowice;
- 1758 Zębowice – Chobie – DK46.

Drogi powiatowe zajmują długość ok. 41 km. znajdują się one pod nadzorem Zarządu Dróg Powiatowych w Oleśnie.

Drogi gminne

Drogi gminne na terenie gminy Zębowice posiadają łączną długość 38,575 km. W ostatnich latach w wyniku systematycznych nakładów inwestycyjnych zdecydowanie poprawił się stan dróg gminnych, niemal wszystkie są utwardzone i pokryte asfaltem.

Ocena stanu akustycznego środowiska

Wg raportów, WIOŚ w Opolu w latach 2010-2014 nie prowadził na obszarze gminy Zębowice pomiarów natężenia hałasu. W związku z brakiem pomiarów hałasu drogowego nie można określić jego uciążliwości. Mając jednak na uwadze niewielkie natężenie ruchu nawet na głównych drogach gminnych, należy oczekiwać, iż hałas drogowy nie stanowi dużego problemu.

Potencjalnym źródłem ponadnormatywnego hałasu jest przecinająca gminę, w jej wschodniej części droga wojewódzka nr 901. Ze względu na małe natężenie ruchu na drogach powiatowych i gminnych nie prognozuje się przekroczeń standardów akustycznych.

Hałas kolejowy

Przez tereny gminy Zębowice przebiega linia kolejowa nr 175, jednak nie odbywa się na niej ruch pasażerski ani towarowy. Z tego względu nie występuje zagrożenie hałasem kolejowym.

Hałas przemysłowy

Tereny zagrożone hałasem przemysłowym zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie zakładów produkcyjnych. Na przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych ma wpływ: czas pracy zakładu, instalacje, maszyny i urządzenia wykorzystywane na zewnątrz, organizacja pracy, transport wewnętrzny, organizacja dostaw i odbiorów, lokalizacja parkingów.

6.9. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.⁴² Przepisem wykonawczym do ww. ustawy jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.⁴³ Zgodnie z art. 121 ww. ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska, poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej

⁴¹ źródło: <http://www.gddkia.gov.pl>

⁴² Dz. U. 2017 r., poz. 519 z późn. zm.

⁴³ Dz. U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883

na tych poziomach oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane.

Kolejnym dokumentem odnoszącym się do zagadnień związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na człowieka i otaczające go środowisko jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi), dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG i uchylająca dyrektywę 2004/40/WE.

Główne źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pole elektromagnetyczne (PEM) o zróżnicowanych częstotliwościach emitowane jest podczas eksploatacji różnego rodzaju urządzeń wytwarzających energię elektromagnetyczną. Obserwowany w ostatnich latach wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w znacznej mierze związany jest z rozwojem telekomunikacji.

Źródłami promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są przede wszystkim nadajniki GSM/UMTS/LTE, stacje transformatorowe oraz linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, organy Inspekcji Ochrony Środowiska upoważnione są do kontroli poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach działań inspekcyjnych oraz prowadzą pomiary okresowe ujęte w programie Państwowego Monitoringu Środowiska.

Badania poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są na podstawie dokonywanych pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w punktach pomiarowych i z częstotliwością wykonywania pomiarów określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 12 listopada 2007 r.

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

WIOŚ w Opolu w ramach PMŚ prowadził pomiary natężenia pól elektromagnetycznych. Na terenie województwa badania zostały wykonane w latach 2014-2016 w 45 punktach pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności na następujących obszarach województwa:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej niż 50 tys. (15 punktów pomiarowych);
- w pozostałych miastach (15 punktów pomiarowych);
- na terenach wiejskich (15 punktów pomiarowych).

Średnie poziomy pól elektromagnetycznych na poszczególnych rodzajach obszarów w województwie wyniosły:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców większej od 50 tys. (0,231 [V/m]);
- w pozostałych miastach (0,218 [V/m]);
- na terenach wiejskich (0,2 [V/m]).

Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska na potrzeby obliczenia średnich poziomów pól elektromagnetycznych w danej kategorii obszarów, w przypadku wartości mniejszych od wartości progu czułości sondy pomiarowej (<0,4 [V/m]), jako wynik przyjęto połowę wartości progu czułości sondy, to jest wartość 0,2 [V/m].

W roku 2015 i 2016 na terenie gminy Zębówice punkty pomiarowe zlokalizowano w miejscowościach Nowa Wieś oraz Kadłub Wolny. Wyniki pomiarów, nie wskazały przekroczeń poziomu dopuszczalnego PEM. W latach wcześniejszych nie prowadzono badań natężenia pól elektromagnetycznych na terenie gminy. Zarejestrowane natężenie PEM utrzymywało się w badanym okresie na podobnym poziomie.

Tabela 7. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Zębowice w latach 2015-2016⁴⁴

Lp.	Miejscowość	2015	2016	Poziom dopuszczalny
1.	Nowa Wieś	0,2	0,2	7
2.	Kadłub Wolny	0,3	<0,2	

6.10. Gospodarka odpadami

6.10.1. ODPADY KOMUNALNE, W TYM ODPADY ULEGAJĄCE BIODEGRADACJI

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie gminy Zębowice jest prowadzona zgodnie z „Planem gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”⁴⁵ oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Zębowice.⁴⁶

Od 1 lipca 2013 r. funkcjonuje nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, który został wprowadzony poprzez ustawę z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Zasadniczym elementem zreformowanego systemu zbierania, odbierania i przetwarzania odpadów komunalnych w gminach jest przeniesienie obowiązku zorganizowania odbierania, zbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na gminy. Gmina pobiera od właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, która uwzględnia koszty zbierania odpadów w PSZOK, odbierania (transportu), odzysku, w tym recyklingu, a także unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobu postępowania z odpadami. Wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach,⁴⁷ za odpady uznaje się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do których pozbycia jest zobowiązany.

System gospodarki odpadami na terenie gminy Zębowice⁴⁸

Odpady z terenu gminy Zębowice są odbierane przez firmę REMONDIS Opole Sp. z o.o. Firma została wybrana w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego przeprowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na usługę. Na terenie gminy zmieszane odpady komunalne odbierane były w 2016 roku, od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy oraz od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (dot. nieruchomości, na których prowadzona jest działalność gospodarcza oraz instytucji). Odpady zielone z terenu gminy Zębowice przetwarzane są w miejscu powstania zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Pochodzące z gospodarstw domowych odpady biodegradowalne, w tym zielone, kompostowane są w przydomowych kompostownikach. Przydomowe kompostowniki wpisane są do rejestru przydomowych kompostowników. W 2016 roku 100% właścicieli nieruchomości zamieszkałych w gminie zadeklarowało przydomowe kompostowanie. W gminie Zębowice nie został utworzony stacjonarny PSZOK, ponieważ wszystkie odpady wymienione w art. 3 ust. 2 pkt. 6 ustawy UCzIP odbierane są w systemie mobilnych PSZOK zgodnie z przyjętym na dany rok harmonogramem.

Zgodnie z „Harmonogramem zbiórki odpadów komunalnych” zamieszczonym na stronie BIP Gminy Zębowice, na jej obszarze zbierane są odpady komunalne niesegregowane oraz odpady segregowane: szkło oraz razem tworzywa sztuczne, papier, metal, opakowania wielomateriałowe.

Zagospodarowanie odpadów komunalnych

Według podziału, który został wprowadzony *Planem gospodarki odpadami dla województwa opolskiego*, gmina Zębowice należy do Północnego Regionu Gospodarki Odpadami. Zgodnie z zapisami obowiązujących przepisów oraz powyższego Planu, podmioty odbierające zmieszane odpady komunalne oraz selektywnie zebrane odpady

⁴⁴ Źródło: <http://www.opole.pios.gov.pl>

⁴⁵ Uchwała Nr XXVII/307/2017 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 marca 2017 r. w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”

⁴⁶ Uchwała Nr XIII.93.2016 z 23.06.2016 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Zębowice (Dz. Urz. poz. 1476 z 05.07.2016 r.)

⁴⁷ Dz. U. z 2016 r. poz. 1987, z późn. zm.

⁴⁸ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi w gminie Zębowice za 2016 rok

zielone są zobowiązane do przekazania ich bezpośrednio do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) lub w przypadku braku takich instalacji do wyznaczonych w Planie instalacji przeznaczonych do zastępczej obsługi regionu. Odpady selektywnie zebrane, podmioty mogą przekazywać do instalacji odzysku i unieszkodliwiania odpadów, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami bez ograniczeń związanych z podziałem województwa na regiony gospodarki odpadami.

W tabeli poniżej przedstawiono funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, w podziale na regionalne instalacje MBP, instalacje do przetwarzania selektywnie zbieranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowiska odpadów.

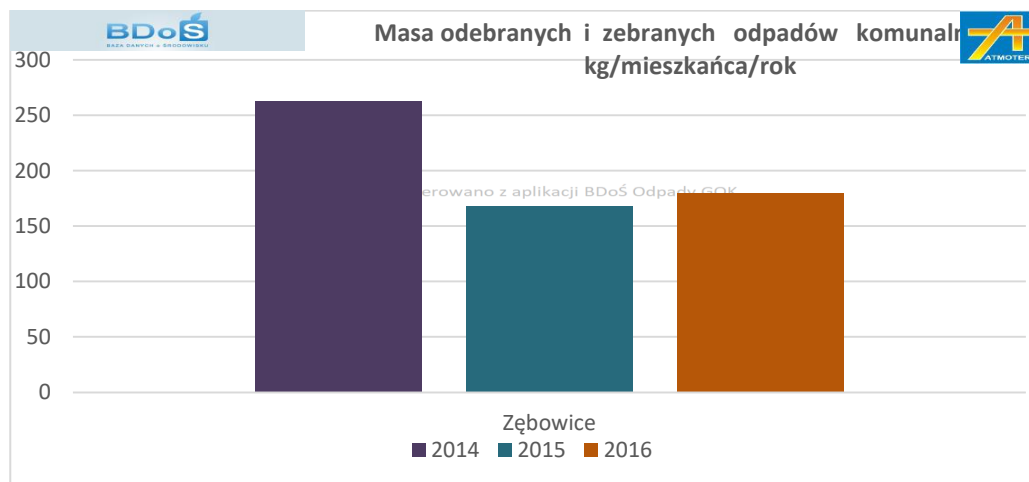
Tabela 8. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie północnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn

Rodzaj regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych	Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych przewidziane do zastępczej obsługi regionu (w przypadku, gdy regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn) ⁴⁹
Instalacje MBP	Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Gotartów	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, Zakład Zagospodarowania Odpadów w Dzierżysławiu 2. Instalacja mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych zlokalizowana na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kędzierzynie-Koźlu 3. Zakład Produkcji Paliwa Alternatywnego w Opolu - instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych 4. Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych Instalacja MBP zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach
Instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownie)	Kompostownia zlokalizowana na terenie Miejskiego Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kompostownia zlokalizowana na terenie składowiska Opole 2. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Dzierżysławiu 3. Kompostownia kontenerowa odpadów selektywnie zebranych Regionalne Centrum Zagospodarowania i Unieszkodliwiania Odpadów „Czysty Region” Sp. z o.o. 4. Kompostownia zlokalizowana na terenie Składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Domaszkowicach
Składowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Miejskie składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Gotartowie 2. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ziemielowicach

⁴⁹ Od 01.07.2018r. w przypadku gdy instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn, dla każdej instalacji RIPOK funkcję zastępczej może pełnić inna instalacja RIPOK przeznaczona do przetwarzania tego samego rodzaju odpadów.

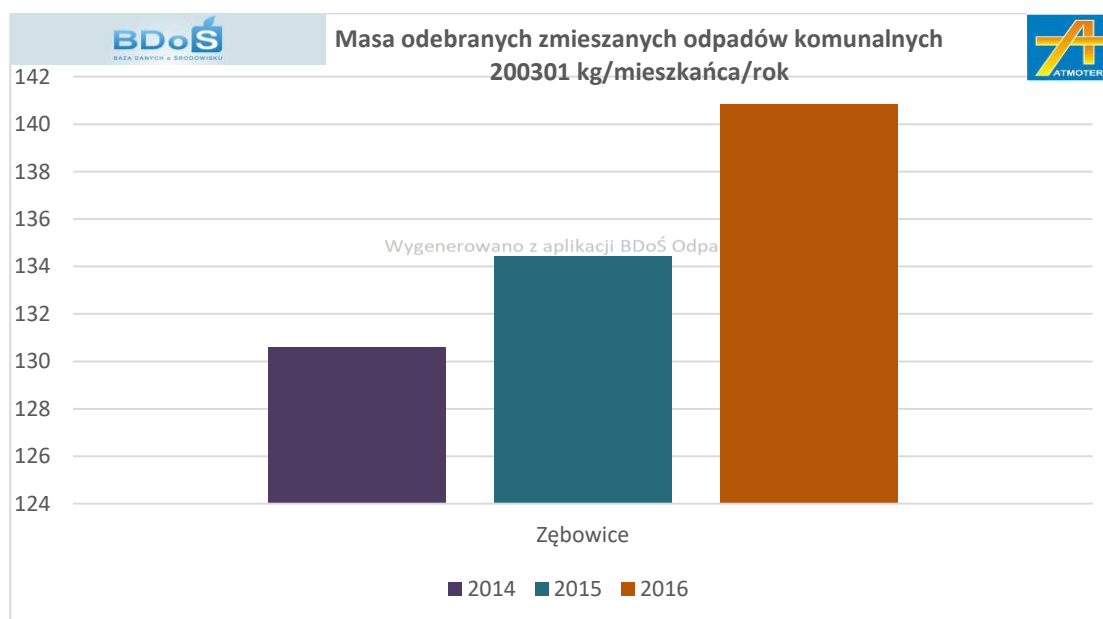
Masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Zębowice

Poniższy rysunek prezentuje zmiany w ilości zbieranych i odbieranych odpadów z terenu gminy Zębowice w latach 2014-2016 przeliczone na kg/mieszkańca/rok, gdzie liczba mieszkańców to wartość podawana przez GUS wg stanu w danej gminie na 31 grudnia danego roku.



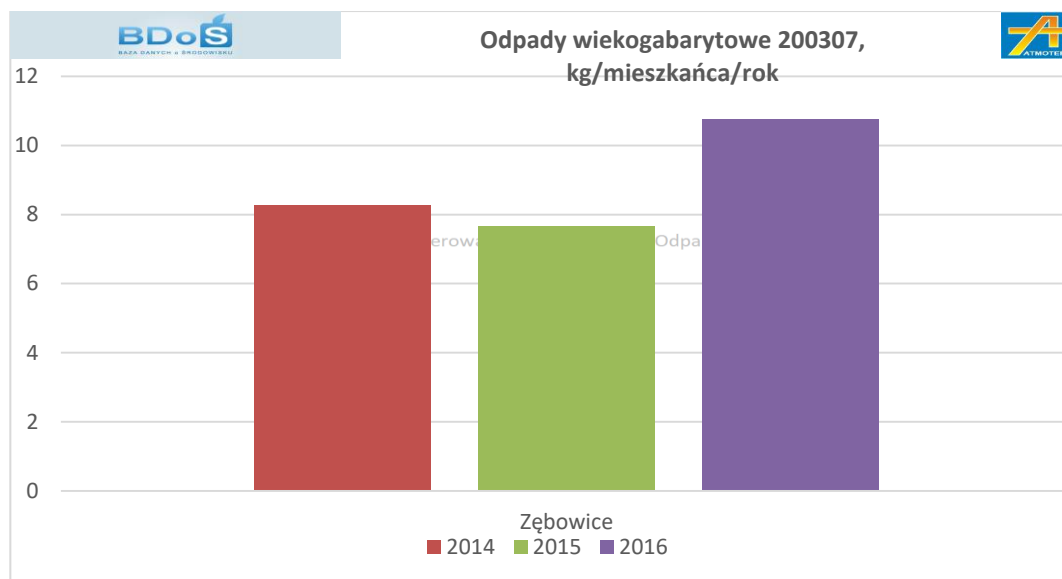
Rysunek 7. Odpady komunalne zbierane i odbierane w gminie Zębowice w latach 2014-2016

Na przestrzeni lat 2014-2016 masa odbieranych i zebranych odpadów komunalnych zmieniała się od 263 kg w 2014 r. przez 168 kg w 2015 r. do 179 kg w 2016 r. w przeliczeniu na mieszkańca na rok. Wartości w latach 2015-2016 znacznie odbiegały od średniej wartości dla gmin wiejskich w województwie opolskim. W 2014 r. natomiast, wartość przewyższała tę średnią, która wynosiła 235 kg na mieszkańca na rok.



Rysunek 8. Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]

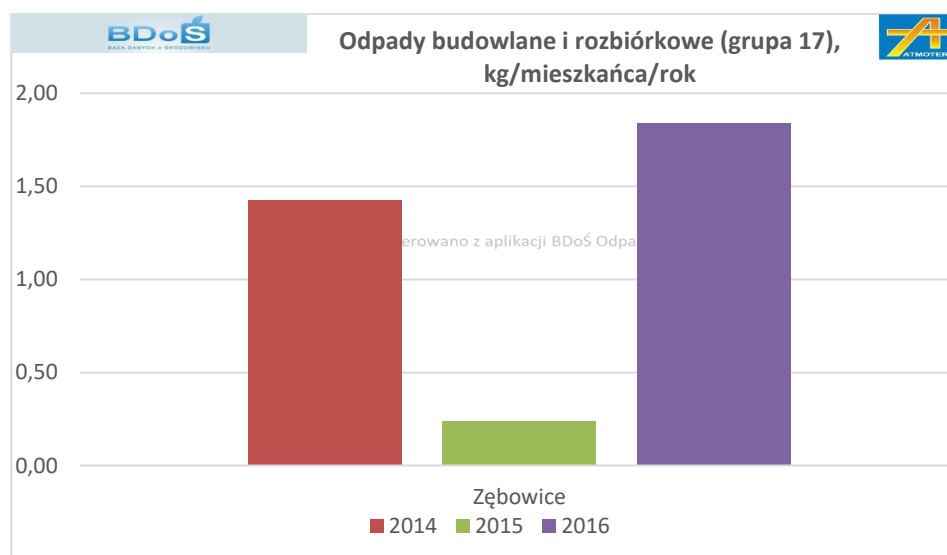
Powyższy wykres obrazuje ilości zmieszanych odpadów komunalnych w gminie Zębowice, zgodnie z którym zauważalna jest, odwrócona do oczekiwanej, tendencja zwiększającej się masy odebranych zmieszanych odpadów komunalnych.



Rysunek 9. Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie (20 03 07) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]

Masa odpadów wielkogabarytowych w gminie Zębowice systematycznie się zwiększa. W 2016 r. masa odpadów wielkogabarytowych w stosunku do roku 2015 wzrosła o 3 kg na mieszkańca na rok, co stanowi wzrost o 37,5%. W 2016 r. wartość ta zrównała się ze średnią dla gmin wiejskich województwa opolskiego.

Odpady budowlane i rozbiórkowe uznawane są za odpady komunalne, jeżeli powstają w gospodarstwach domowych. Sprawozdawana masa równa 5,32 Mg w skali całego roku 2014, w roku 2015 równa 0,9 Mg oraz w 2016 r. równa 6,82 Mg może świadczyć o działalności przedsiębiorców odbierających te odpady poza systemem gospodarki odpadami komunalnymi. Mogą to być podmioty wpisane do rejestru działalności regulowanej niewykazujące w sprawozdaniach mas odebranych odpadów budowlanych i rozbiórkowych, bądź podmioty działające bez wpisu do rejestru działalności regulowanej. Problem niezetelności sprawozdawczej w tej grupie odpadów widoczny jest w skali całego kraju. Odwrotnie sytuację postrzega Ministerstwo Środowiska wskazując, że w odniesieniu do odpadów z budowy, remontów i demontażu osiągnięty poziom odzysku tych odpadów ma już wartość zbliżoną do wartości, jaką zaplanowano do osiągnięcia dopiero w roku 2020⁵⁰.

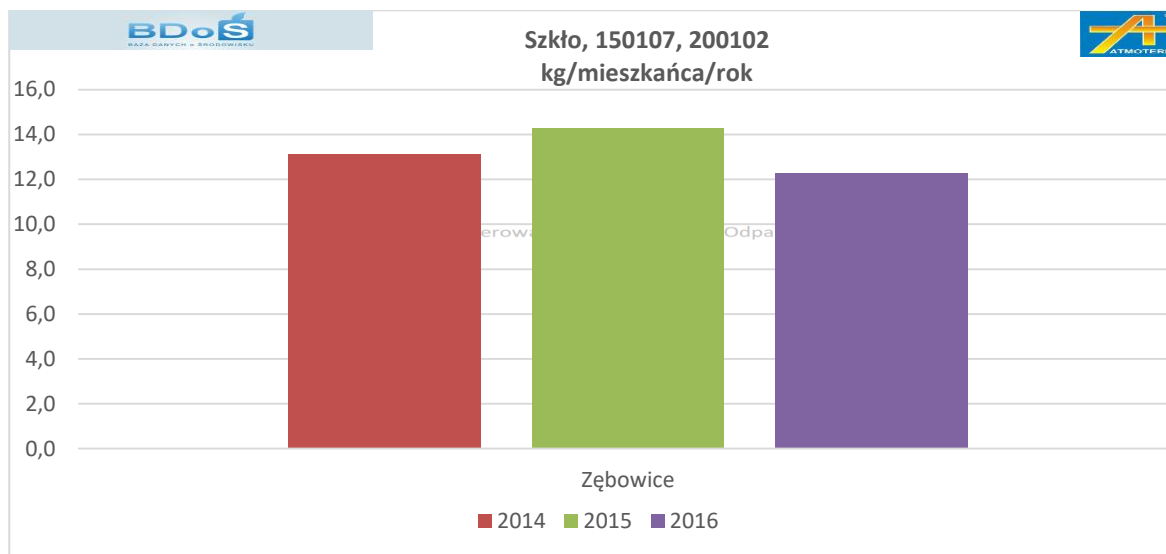


Rysunek 10. Odpady budowlane i rozbiórkowe (grupa 17) ze strumienia odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]

⁵⁰Z uzasadnienia do rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska, źródło: <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12292553/katalog/12394117#12394117>, dostęp 5.07.2017.

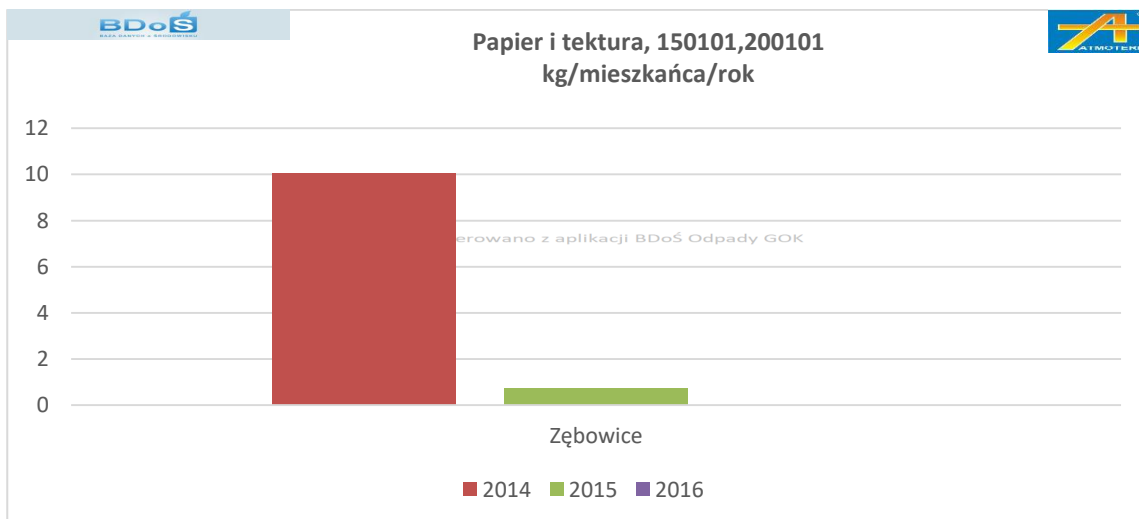
W gminie Zębowice w 2014 r. zebrano 1,43, w 2015 r. 0,24 a w 2016 r. 1,84 kg odpadów budowlanych i rozbiórkowych w przeliczeniu na mieszkańca na rok. Wszystkie te wartości znacznie odbiegają od średniej dla gmin wiejskich województwa opolskiego, które wynosiły od 10 kg w 2014 r. do 15 kg w 2015 r. i 2016 r. na mieszkańca na rok.

Na poniższych rysunkach przedstawiono kolejno masowy udział w przeliczeniu na jednego mieszkańca selektywnie zbieranych i odbieranych frakcji szkła, papieru i tektury, tworzyw sztucznych. Łączne traktowanie owych grup spowodowane jest treścią rozporządzenia ministra środowiska dotyczącego sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.⁵¹ Na tle gmin wiejskich województwa opolskiego ilości zbierane w gminie Zębowice można uznać za zadowalające w przypadku szkła. Wynika to głównie ze sposobu zbierania odpadów na terenie gminy, selektywnie zbierane są dwie grupy odpadów szkło oraz razem tworzywa sztuczne, papier, metal, opakowania wielomateriałowe.



Rysunek 11. Odpady szkła (150107, 200102) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]

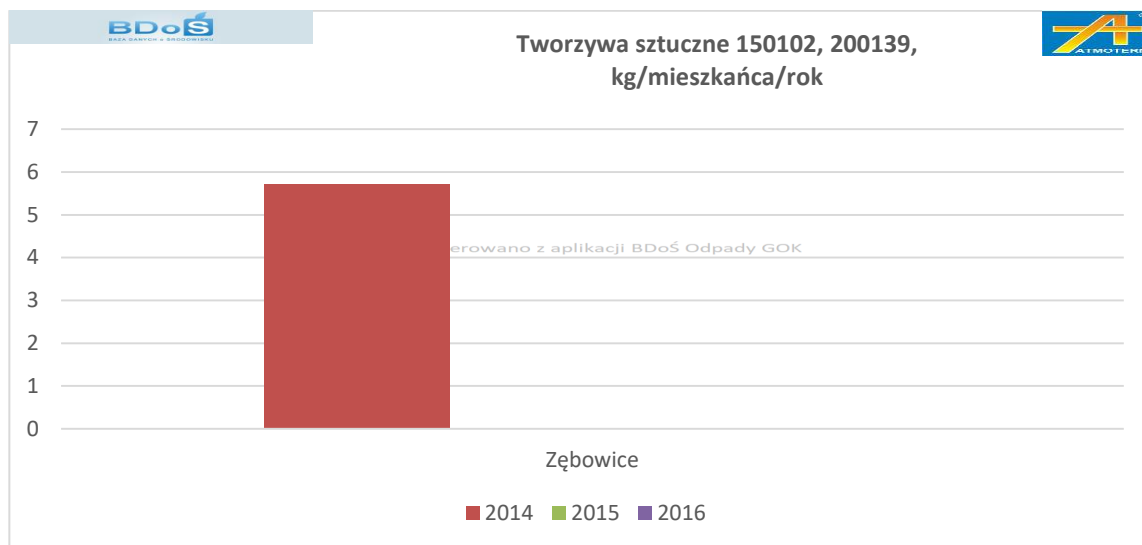
Na terenie gminy Zębowice w 2016 r. nie zbierano selektywnie papieru i tektury jako osobnej frakcji. Odpady te znalazły się w strumieniu odpadów zmieszanych. Na podstawie sprawozdania można stwierdzić, że w wyniku przetworzenia powstało 5,49 Mg opakowań z papieru i tektury oraz 2,57 Mg papieru i tektury.



Rysunek 12. Odpady papieru i tektury (15 01 01, 20 01 01) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]

⁵¹Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych

Podobnie, jak w przypadku papieru i tektury, tworzywa sztuczne nie były zbierane w sposób selektywny na terenie gminy, ale wraz z innymi frakcjami odpadów. Zgodnie ze sprawozdaniem za 2016 r., z przetworzenia powstało 5,39 Mg opakowań z tworzyw sztucznych.



Rysunek 13. Odpady tworzyw sztucznych (150102, 200139) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębówice [kg/M/rok]

Osiągnięte poziomy recyklingu i odzysku

Na terenie gminy Zębówice w 2016 r. zostały osiągnięte wymagane poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów takich jak papier, metale, tworzywa sztuczne, szkło, inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W tabeli poniżej przedstawiono szczegółowe dane dotyczące uzyskanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych odpadów. W latach 2014-2015 nie osiągnięty został poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Tabela 9. Informacja o osiągniętych przez gminę Zębówice wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2016

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia [%]						
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	2014		2015		2016	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	14<	23,17	16<	-	18<	27,25
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami [%]						
Inne niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	2014		2015		2016	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	38<	100	40<	-	42<	100
Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. [%]						
Odpady komunalne ulegające biodegradacji	2014		2015		2016	
	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty	wymagany	osiągnięty
	50>	66,45	50>	59,97	45>	33,29

Odpady zawierające azbest

Postępowanie z wyrobami z azbestu lub zawierającymi azbest reguluje ustawa z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej dnia 14 maja 2002 roku przyjęła „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski”. Wymieniony Program stracił moc uchwałą nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 roku,

którą jednocześnie ustanowiono wieloletni program pn „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032”.

Wszystkie wytwarzane odpady zawierające azbest zaliczane są do odpadów niebezpiecznych. Azbest, który był stosowany na dużą skalę w budownictwie jest źródłem odpadów o kodach: 17 06 01, 17 06 08. Odpady zawierające azbest występują również w innych działach gospodarki, generując odpady o kodach 06 07 01, 06 13 04, 10 11 81, 10 13 09, 15 01 11, 16 01 11 (klocki hamulcowe), 16 02 10 (urządzenia zawierający wolny azbest).

W tabeli poniżej zestawiono informacje dotyczące wyrobów azbestowych na terenie gminy.

Tabela 10. Masa odpadów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy Zębowice⁵²

Masa odpadów zawierających azbest [Mg]		
zinwentaryzowane	unieszkodliwione	pozostałe do unieszkodliwienia
388,067	79,246	308,821

Odpady zawierające azbest na terenie gminy Zębowice zostały zinwentaryzowane u osób fizycznych i prawnych. Na terenie gminy wciąż pozostaje duża masa odpadów azbestowych do unieszkodliwienia, należy zwrócić uwagę unieszkodliwionych zostało 20,4% tych wyrobów.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w kontekście zagrożeń ekstremalnymi zjawiskami środowiska

Mając na uwadze obowiązki wynikające z Kpgo 2022 i WPGO, należy stwierdzić, iż najistotniejsze jest kontynuowanie i podejmowanie działań polegających na zapewnieniu wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia poszczególnych rodzajów odpadów. W ramach zagadnienia dotyczącego usuwania skutków następstw zmian klimatycznych, istotne będzie w najbliższych latach podejmowanie działań dotyczących zagospodarowania odpadów powstających w następstwie ekstremalnych zjawisk pogodowych. Ich powstawanie jest trudne do oszacowania na etapie planowania ilości i rodzajów odpadów, które muszą być usuwane w trybie przyspieszonym, często w trudnych warunkach pogodowych i terenowych. Koniecznym jest zaplanowanie na poziomie województwa, powiatów i gmin wytycznych postępowania w tym zakresie, uwzględniających nie tylko podmioty odpowiedzialne, ale również finansowanie, schematy postępowania oraz miejsca zagospodarowania tego typu odpadów. Powyższe powinno być uwzględnione w ramach procedur szybkiego reagowania na klęski żywiołowe.

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów w kontekście adaptacji do zmian klimatu

Niewłaściwa gospodarka odpadami przyczynia się w pewnym stopniu do czynników powodujących zmiany klimatu. Przyczyny należy upatrywać w uwalnianym się ze składowisk odpadów metanie (bardzo silny gaz cieplarniany). Niewłaściwie eksploatowane składowiska mogą również powodować zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody. Również podczas transportu odpadów emitowany jest do atmosfery jeden z najbardziej rozpowszechnionych gazów cieplarnianych – dwutlenek węgla. Racjonalna gospodarka odpadami, prowadzona zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju przyczynia się do ochrony środowiska. Energię wytworzoną w procesie spalania odpadów można wykorzystać do produkcji ciepła lub energii elektrycznej i w ten sposób zastąpić energię produkowaną z wykorzystaniem węgla lub innych paliw, a przez to przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Dodatkowo, pozytywnie na środowisko może wpływać ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu. Wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, zamiast nowych materiałów, przyczynia się do tego, że wydobywanie lub wytwarzanie tych ostatnich można znacznie ograniczyć.

Gospodarka w obiegu zamkniętym (Circular economy - CE)

Gospodarka w obiegu zamkniętym wyznacza systemy, które pozwalają zachować jak najdłuższą wartość produktów, efektywnego wykorzystania zasobów, natomiast ogranicza powstawanie odpadów. CE ma na celu chronić zasoby naturalne, aby uniknąć nieodwracalnych szkód spowodowanych ich wykorzystaniem na poziomie przewyższającym zdolność Ziemi do odnowienia ich względem klimatu i różnorodności biologicznej oraz zanieczyszczenia gleby, powietrza i wody. Ma to chronić między innymi przedsięwzięcia przed niedoborem

⁵² źródło: Baza azbestowa <https://www.bazaazbestowa.gov.pl/stats>, stan na dzień 13.10.2017 r.

zasobów, co ma wpływ na wzrost gospodarczy oraz rozwój społeczny m.in. poprzez nowe możliwości biznesowe, innowacyjne oraz wydajniejsze sposoby produkcji i konsumpcji.

6.11. Gospodarka wodno – ściekowa (GW)

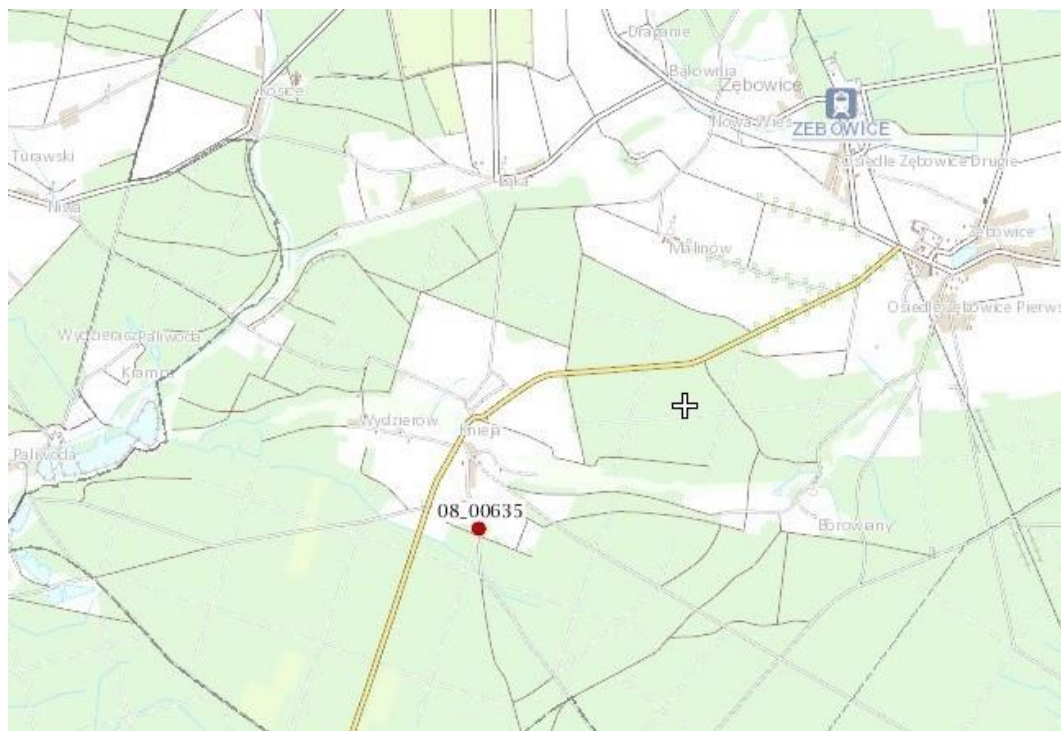
Gospodarka wodno-ściekowa regulowana jest poprzez następujące akty prawne: Dyrektywę dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych,⁵³ Dyrektywę w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,⁵⁴ Ustawę o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,⁵⁵ Ustawę o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.⁵⁶

6.11.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Mieszkańcom gminy Zębowice dostarczana jest woda pochodząca z ujęcia wodociągowego w Kniei. Zarządcą wodociągu jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągów w Zębowicach, a właścicielem gmina Zębowice. Woda przeznaczona do zbiorowego zaopatrzenia ludności jest uzyskiwana wyłącznie ze studni głębinowych i podawana odbiorcom bez uzdatniania, nie prowadzi się także stałego chlorowania.

Na terenie gminy zakład obsługuje 96,6 km sieci wodociągowej, która zaopatruje w wodę niemal 100% ludności gminy, poprzez 930 szt. przyłączy. Stan techniczny sieci wodociągowej ocenia się jako bardzo dobry. Siecią objęte są wszystkie miejscowości w gminie poza indywidualnymi przypadkami osób, które podjęły decyzję o rezygnacji z włączania się do istniejącej sieci wodociągowej.

Zużycie wody w 2016 r. wyniosło 87,3 dm³/rok, z czego całość została przeznaczona na potrzeby gospodarstw domowych.



Rysunek 14. Lokalizacja ujęcia wody w Kniei.⁵⁷

⁵³ Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG)

⁵⁴ Dyrektywa Rady z dnia 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (98/83/WE)

⁵⁵ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2017 r., poz. 328)

⁵⁶ Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2017 r., poz. 1289 z późn. zm.)

⁵⁷ źródło: <http://epsh.pgi.gov.pl>

Woda na potrzeby całego obszaru gminy pochodzi ze Stacji Uzdatniania Wody w Knieji. Zdolność produkcyjna SUW w Knieji wynosi 1 662 m³/dobę i w całości pokrywa bieżące zapotrzebowanie. Na podstawie postanowienia OŚ-V-7520-6/25/93 Głównego Geologa Wojewódzkiego z października 2003 r. ustanowiono strefy ochrony:

- bezpośredniej o promieniu 10 m od studni;
- pośredniej wewnętrznej o promieniu 53 m od osi studni w kierunku napływu i 45 m od osi studni w kierunku odpływu;
- pośredniej zewnętrznej o promieniu 586 m od osi studni w kierunku napływu i 143 m od osi studni w kierunku odpływu.

Stacja Wodociągowa Knieja będzie modernizowana - zakupiony zostanie nowy zbiornik o poj. 200 m³ wraz z układem pompowym.

Tabela 11. Charakterystyka ujęcia SUW Knieja⁵⁸

Wyszczególnienie	Wodociąg Knieja (Zakład Gospodarki Komunalnej i Wodociągów)
Status prawny ujęcia (pozwolenie)	wodno-prawne
Rodzaj ujęcia	podziemne
Status ujęcia	eksploatowane
Stratygrafia	czwartorzęd
Cel poboru wody	spożycie, socjalno - bytowy, produkcja
Wielkość poboru wg. pozwolenia:	
- średniodobowy	1 277,0
- max godzinowy	97,0
- max dobowy	1 662,0
Liczba osób zaopatrywanych	3 700
Rzeczywista wielkość poboru w 2015 r.	110,5 (tys. m ³ /rok)
Pobór wody wg pozwolenia	606,6 (tys. m ³ /rok)
Sposób uzdatniania wody	brak
Częstotliwość badania wód ujęcia	2 razy/rok

W roku 2016 zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku wyniosło 87,3 dam³ i było większe niż w roku 2014 (79,4 dam³). Całkowite zużycie wody na terenie gminy dotyczy gospodarstw domowych oraz eksploatacji sieci wodociągowej. Na cele przemysłowe oraz do produkcji rolniczej nie pobiera się wody. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2016 roku wynosiło 23,6 m³. Zarówno zużycie wody ogółem jak również w przeliczeniu na 1 mieszkańca stale wzrasta. Należy zwrócić uwagę, iż mimo niewielkiej gęstości zaludnienia oraz rzadkiej sieci osadniczej na terenie gminy, niemal wszyscy mieszkańcy korzystają z wodociągu, dzięki czemu mają zapewniony dostęp do wody dobrej jakości.

Tabela 12. Zużycie wody na terenie gminy Zębowice w latach 2014-2016⁵⁹

Lp.	Zużycie wody	Jednostka	Rok		
			2014	2015	2016
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	64,0	64,0	96,6
2.	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	957	965	930
3.	ogółem	dam ³	79,4	87,8	87,3
4.	przemysł	dam ³	0	0	0
5.	rolnictwo i leśnictwo	dam ³	0	0	0
6.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	73,4	78,8	82,3
7.	eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam ³	79,4	87,8	87,3
8.	zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	21,2	23,5	23,6

⁵⁸ źródło: Pobór wód w województwie opolskim w 2015 roku, Komunikat 2/W/2016, WIOŚ w Opolu, 2016 r.

⁵⁹ źródło: GUS, dane za lata 2014-2016, wg stanu na dzień 01.10.2017 r.

Lp.	Zużycie wody	Jednostka	Rok		
			2014	2015	2016
9.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	3 677	3 665	b.d.
10.	odsetek ludności korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	99,8	99,5	b.d.

6.11.2. ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

W gminie Zębowice funkcjonuje bezodpływowy system kanalizacyjny. Na terenie gminy 378 nieruchomości wyposażone są w pojedyncze systemy oczyszczania ścieków komunalnych, pozostałe nieruchomości wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe.

Gmina realizuje projekt wspierający budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy mieć na uwadze, iż ze względu na topografię oraz niewielką gęstość zabudowy i zaludnienia na terenie gminy, jest to rozwiązanie optymalne pod względem ekonomicznym.

Lokalną oczyszczalnię ścieków komunalnych posiada jedynie Dom Pomocy Społecznej w Radawiu.

7. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Programy ochrony środowiska są dokumentami, których głównym celem jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Należy przez to rozumieć, że odstąpienie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu ochrony środowiska. Potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska są funkcją czasu, środków finansowych pozostających w dyspozycji budżetu państwa, samorządów i podmiotów gospodarczych oraz aktywności w pozyskiwaniu środków pozabudżetowych w tym środków z UE, przeznaczanych na cele rozwojowe infrastruktury i ochronę środowiska.

Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w środowisku. Nie dojdzie wprawdzie do wskazanych w analizie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań, jednak brak realizacji Programu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych obszarach interwencji. Najważniejsze z nich to, m.in.:

- ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - brak realizacji działań dotyczących ograniczenia głównego problemu związanego z nieodpowiednią jakością powietrza, czyli niskiej emisji (termomodernizacje, wymiany źródeł ogrzewania, przechodzenie na paliwa alternatywne) doprowadzi do utrzymywania się lub nawet pogłębiania tego zjawiska;
 - niepodejmowanie inwestycji dotyczących rozbudowy dróg i ich modernizacji oraz usprawnianie systemu komunikacji publicznej w gminie – wpłynie na zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza, jak również na ponadnormatywny hałas (w związku ze stale zwiększającą się liczbą pojazdów poruszających się po drogach);
- zagrożenie hałasem:
 - brak realizacji zadań może doprowadzić do wzrostu zagrożenia hałasem, szczególnie na drogach lokalnych, co skutkować będzie również brakiem poprawy bezpieczeństwa na drogach;
- gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowej:
 - w przypadku braku realizacji inwestycji związanych z kontynuacją budowy przydomowych oczyszczalni ścieków należy spodziewać się pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych;
 - wstrzymanie działań dotyczących racjonalnego wykorzystania wody doprowadzi do zmniejszenia jej zasobów;
- gospodarka odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów:
 - niepodejmowanie działań Programu opóźni realizację założeń WPGO oraz KPGO, szczególnie dotyczy to zagospodarowania odpadów niebezpiecznych oraz zwiększenia udziału selektywnej zbiórki odpadów w strumieniu odpadów komunalnych, skutki dla środowiska związane będą nie tylko ze zwiększonym składowaniem odpadów ale także wpłyną na jakość wód oraz gleb;
 - zaniechanie działań związanych z wdrażaniem systemowego podejścia do gospodarki odpadami oraz brak działań edukacyjnych powodować będzie nasilenie zjawiska nielegalnego pozbywania się odpadów (tzw. „dzikie wysypiska”);
- zasoby przyrodnicze:
 - brak działań podejmowanych w celu zachowania i poprawy stanu siedlisk może doprowadzić do ich postępującej degradacji, struktura ekosystemów może ulec zaburzeniu, co w efekcie doprowadzi do utraty ciągłości ekologicznej;

- utrzymanie spadkowej tendencji dotyczącej podejmowania działań zalesieniowych na gruntach prywatnych, przy jednoczesnym zwiększaniu się arealu gruntów nieużytkowanych rolniczo, może doprowadzić do pogłębiających się niekorzystnych zmian w środowisku wodnym (zmniejszanie retencji) oraz środowisku glebowym (erozja). Ponadto nie zaistniałyby możliwości ograniczenia niekorzystnych zjawisk pogodowych: suszy, huraganów, powodzi i podtopień, które są łagodzone przez duże kompleksy leśne.

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na terenie gminy Zębowice zidentyfikowano następujące obszary problemowe i zagrożenia środowiskowe:

- niska jakość powietrza atmosferycznego szczególnie w okresie zimowym, przekroczenia dopuszczalnych poziomów pyłu PM10 i benzo(a)pirenu;
- konieczność ograniczenia niskiej emisji i podniesienia efektywności energetycznej, problem dotyczy znacznych strat energii cieplnej spowodowanych niezadawalającym stanem technicznym niektórych budynków;
- wysoka emisja zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych;
- niedostateczny poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy;
- niska jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- niewielki stopień wykorzystania OZE na terenie gminy;
- nielegalne pozbywanie się odpadów przez mieszkańców (dzikie wysypiska, spalanie odpadów w domowych kotłowniach);
- wciąż niezadawalająca świadomość mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz poprawnego segregowania odpadów;
- niewystarczające ilości nieszkodliwych odpadów zawierających azbest.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU PROGRAMU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Programu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w celach oraz działaniach zaplanowanych do wdrażania w ramach jej realizacji. Działania zostały opisane w harmonogramie rzeczowo – finansowym Programu.

Kryteria oceny w dokonanej analizie określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów;
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 13. Wybrane kryteria oceny wpływu projektu Program na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz na obszarach chronionych.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska.
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze. Wpływ na utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na terenie gminy. Wpływ na utrzymanie zadrzewień.
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz na drożność korytarzy ekologicznych.
5.	Woda	Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych dla JCW. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień.
6.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM 10 i PM 2,5, benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń.
7.	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców.
8.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp.
9.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych.
10.	Klimat	Wpływ na czynniki determinujące klimat. Efektywność energetyczna. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych).
11.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy. Wpływ na zużycie surowców energetycznych (paliw kopalnych).
12.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych. Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną.
13.	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji.

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów rozwoju obszaru objętego projektem Programu.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania projektów zaproponowanych do realizacji w ramach projektu Programu na poszczególne elementy środowiska, można sformułować zalecenia dotyczące ich przeprowadzenia w aspekcie minimalizacji wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że projekt Programu w wielu zadaniach nie wskazuje na metody ich realizacji i stosowanych technologii, przez co zalecenia mogą wydawać się ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia potencjalnych zagrożeń środowiskowych. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań. Należy także wspomnieć, iż wszelkie inwestycje określone w Programie, które mogą w negatywny sposób oddziaływać na środowisko, na etapie wykonawczym będą podlegać procedurze oceny oddziaływania na środowisko lub będą wymagały specjalnych pozwoleń lub uzgodnień.

Oddziaływanie na środowisko działań przewidzianych w projekcie Programu oceniano posługując się określeniem:

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Ponadto określono wpływ poszczególnych grup działań od pozytywnego do negatywnego znaczącego oddziaływania na środowisko.

Tabela 14. Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 na poszczególne elementy środowiska.

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA OP)														
OP.I. POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA W GMINIE W OPARCIU O STRATEGIE NISKOEMISYJNE I ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII														
OP.1.Poprawa efektywności energetycznej w gminie Zębowice														
1.	OP.1.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych	-	B, K, D, S, C, M, zauw, Rew	-	-	W, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
2.	OP.1.2. Realizacja planu gospodarki niskoemisyjnej – modernizacja systemów grzewczych w sektorze komunalno-bytowym poprzez: wymianę na urządzenia gazowe oraz węglowe spełniające przynajmniej wymogi klasy 5 wg normy EN 303-5:2012	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	B, D, S, L, du	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
3.	OP.1.3. Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
4.	OP.1.5. Wymiana tradycyjnego oświetlenia ulicznego na energooszczędne	-	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
5.	O.P. 1.5. Rozwój sieci gazowej	-	-	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	P, K, C, D, S, M, L	P, D, S, L	W, D, S, L	B, K, C, M, niez, Rew	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
6.	O.P. 1.6. Modernizacja energetyczna budynków	-	B, K, D, S, C, M,	-	-	P, K, C, D, S, M, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobry materiał
			niez, Rew											
7.	O.P. 1.7. Organizacja kampanii promocyjnych i akcji związanych z ograniczaniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L
OP.2. Zmniejszenie emisyjności w transporcie oraz zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu publicznego														
8.	OP.2.1. Wprowadzanie niskoemisyjnego taboru transportu publicznego	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	-	P, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L
9.	OP.2.2. Budowa chodników przy drogach publicznych, powiatowych lub gminnych	-	-	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	-	W, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	W, D, S, L
10.	OP.2.3. Budowa, remonty dróg gminnych	-	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L
OP.3. Zwiększenie udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych (OZE)														
11.	OP.3.1. Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze źródeł odnawialnych		B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	-	P, D, S, L	W, D, S, L	B, K, C, M, niez, Rew	B, S, D, M, niez, Rew	B, S, D, M, niez, Rew	W, D, S, L	-	W, D, S, L
OP.4. Zarządzanie jakością powietrza w gminie														
12.	OP.4.1. Aktualizacja i monitorowanie Programu Gospodarki Niskoemisyjnej	-	-	-	-	-	P, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-	-
13.	OP.4.2. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów	-	-	-	-	W, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niskoemisyjnych													
14.	OP.4.3. Wdrażanie efektywnych energetycznie zamówień/zakupów publicznych	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	-
15.	OP.4.4. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków ale także promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i korzystania z transportu publicznego)	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	-
16.	OP.4.5. Działania kontrolne pod kątem nielegalnego spalania odpadów, spalania pozostałości z ogrodów	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	-
OP. 5. Obniżenie emisyjności procesów produkcyjnych														
17.	OP. 5. Obniżenie emisyjności procesów produkcyjnych	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L
ZAGROŻENIA HAŁASEM (KA)														
KA.1. Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu														
18.	KA.1.1 Monitoring klimatu akustycznego na terenie gminy Zębówice	-	-	-	-	-	-	P, D, S, L	W, D, S, L	-	P, D, S, L, zauw	-	-	-
19.	KA.1.2. Promowanie transportu rowerowego i środków transportu zbiorowego	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	P, D, S, L, zauw	-	-	-
20.	KA.1.3. Zwiększenie dostępności i atrakcyjności transportu dzięki zmianie mobilności poprzez budowę/przebudowę układu drogowego	-	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
21.	KA.1.4. Rozwój komunikacji publicznej (wymianę taboru na pojazdy niskoemisyjne, zachęcanie mieszkańców do korzystania z komunikacji zbiorowej poprzez jej uatrakcyjnienie (częste kursy autobusowe, pojazdy czyste i klimatyzowane, dobra komunikacja między odległymi punktami przesiadkowymi)	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	P, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L
22.	KA.1.5. Rozwój transportu rowerowego – budowa dróg rowerowych i infrastruktury dla rowerzystów	-	B, K, D, S, C, M, Rew	B, K, D, S, C, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	P, K, C, D, S, M, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)														
PEM.I. UTRZYMANIE DOTYCHCZASOWEGO STANU BRAKU ZAGROŻEŃ														
PEM.1. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi														
23.	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	-	-	-	-	-	-	W, D, S, L	-	-	-	-	-	-
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)														
GW.I. OSIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH														
GW.1. Poprawa i utrzymanie jakości wód powierzchniowych i podziemnych														
24.	GW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	B, D, S, L	-	-	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-
25.	GW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód oraz weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych	-	-	-	-	B, D, S, L	-	B, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-	-
26.	GW.1.3. Ograniczenie zużycia wody na terenie gminy oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	-	-	-	-	P, D, S, L	-	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
27.	GW.1.4. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-	-
28.	GW.1.5. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	P, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-
29.	GW.1.6. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia	-	-	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-
30.	GW.1.7. Remont, przebudowa, budowa przepustów na terenie gminy.	-	B, K, C, M, niez, Rew	B, K, C, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	-	-	-	-	-	-	-	-
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)														
GWS.I.PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ														
GWS.1. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowo-kanalizacyjny														
31.	GWS.1. Przebudowa stacji ujęcia wody w miejscowości Knieja.	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	P, D, S, L	-	P, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-
32.	GWS.1.2. Kontynuacja budowy oczyszczalni przydomowych typu SBR.	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	B, D, S, L, zauw	-	P, D, S, L	B, K, C, D, S, L, zauw	-	-	-	-	-
33.	GWS.1.3. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji do zagospodarowania osadu czynnego z oczyszczalni przydomowych z wykorzystaniem osadu na cele rolnicze.	-	B, K, C, M, niez, Rew	B, K, C, M, niez, Rew	-	B, D, S, L, zauw	-	W, D, S, L, zauw	B, D, S, L, zauw	-	-	-	-	P, D, S, L
34.	GWS.1.5. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach	-	-	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży													
GLEBY (GL)														
GL.I. OCHRONA GLEB PRZED NEGATYWNYM ODDZIAŁYWANIEM ANтропоГЕНICZNYM, EROZJĄ ORAZ NIEKORZYSTNYMI ZMIANAMI KLIMATU														
GL.1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb														
35.	GL. 1.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych gminy konieczności ochrony najbardziej wartościowych gleb oraz zapobieganie nadmiernemu zasklepieniu gleb na terenach zabudowanych	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-
36.	GL.1.2. Bieżąca likwidacja przekroczeń standardów gleby i ziemi (w przypadku wystąpienia)	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	P, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-
37.	GL.1.3 Projekty szkoleniowo-doradcze dla rolników z zakresu dobrych praktyk w rolnictwie	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	P, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
GL 2. Ochrona gleb przed degradacją														
38.	GL.2.1.. Rozwijanie i promowanie gospodarstw ekologicznych	-	-	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)														
GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami														
GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami														
39.	GO.1.1. Uwzględnianie w zamówieniach publicznych, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
	zamówień publicznych kryteriów związanych z ochroną środowiska													
40.	GO.1.2. Prowadzenie oraz wspieranie działań edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe postępowanie z odpadami komunalnymi, w tym dotyczących szkodliwości spalania odpadów w domowych paleniskach	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	-
41.	GO.1.3. Prowadzenie działań informacyjno - promocyjnych w zakresie ograniczenia powstawania odpadów (m.in. promowanie kompostowania, racjonalnych zakupów oraz ponownego wykorzystania i napraw)	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	-	-
42.	GO.1.4. Likwidacja dzikich wysypisk odpadów	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	-	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	-	-	-	-
43.	GO.1.5. Wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego, w tym EMAS i ISO 14001	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-
44.	GO.1.6. Odbieranie i zagospodarowanie odpadów od mieszkańców i podmiotów	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	W, D, S, L	W, D, S, L	B, D, S, L, zauw	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
45.	GO.1.7. Sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	P, D, S, M	-	-	-	-
GO.2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami														
46.	GO.2.1. Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w Gminie Zębowice	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	B, K, C, D, S, M, niez, Rew	W, D, S, L	W, D, S, L	B, K, C, D, S, M, niez, Rew	B, D, S, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
47.	GO.2.2. Budowa instalacji do zagospodarowania osadów ściekowych z oczyszczalni ścieków komunalnych i z pojedynczych systemów oczyszczania ścieków	-	-	B, K, C, M, niez, Rew	-	B, K, C, D, S, M, niez, Rew	W, D, S, L	W, D, S, L	B, K, C, D, S, M, niez, Rew	B, D, S, M, niez, Rew	-	W, D, S, L	-	-
48.	GO.2.3. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych dotyczących właściwego segregowania odpadów komunalnych	-	-	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)														
ZP.I. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ ORAZ KRAJOBRAZOWEJ														
ZP.1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu walorów przyrodniczych														
49.	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony dla różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych poprzez adekwatne zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-
50.	ZP.1.2. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	-	-	-	B, D, S, M, zauw	-	-	-	-	-	-
51.	ZP.1.3. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach użytkowanych rolniczo z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	P, D, S, M, nie	-	-	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	-	-	-	-
52.	ZP.1.4. Zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych, zbiornikach wodnych oraz na terenach zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	B, D, S, M, zauw	-	-	P, D, S, L, zauw	P, D, S, L, zauw	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
53.	ZP.1.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-
II. UTRZYMANIE I REWITALIZACJA TERENÓW ZIELENI URZĄDZONEJ														
ZP.2.Ochrona walorów przyrodniczych zieleni urządzonej														
54.	ZP.2.1. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, prace arborystyczne, rewitalizacja zabytkowych obiektów parkowych	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	-	W, D, S, L	P, D, S, L, niez	P, D, S, L, niez	P, D, S, L, niez	B, D, S, L, du	P, D, S, L, niez	-	-	-
55.	ZP.2.2. Konserwacja pomników przyrody	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	B, D, S, L, du	W, D, S, L	-	-	-
56.	ZP.2.3. Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększenia terenów zielonych na terenie gminy	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-
57.	ZP.2.4. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	W, D, S, L
58.	ZP.2.5. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP.III. PROWADZENIE TRWALE ZRÓWNOWAŻONEJ GOSPODARKI LEŚNEJ														
ZP.3. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych														
59.	ZP.3.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	B, D, S, M, L, zauw	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
60.	ZP.3.2. Aktualizacja uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych oraz komunalnych	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
61.	ZP.3.3. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
62.	ZP.3.4. Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	P, D, S, L, niez	P, D, S, L, niez	P, D, S, L, niez	P, D, S, L, niez	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-
63.	ZP.3.5. Działania zmierzające do uregulowania stanu populacji zwierzyny powodującej szkody gospodarcze w lasach	P, D, S, L	-	P, D, S, L, niez	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ZP.IV. UTRZYMANIE LESISTOŚCI														
ZP.4. Zwiększenie powierzchni lasów na terenie gminy														
64.	ZP.3.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-
65.	ZP.3.2. Aktualizacja uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-
66.	ZP.3.3. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-
67.	ZP.3.4. Realizacja inwestycji związanych z ochroną przeciwpożarową lasu, m.in. rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	P, D, S, L	-	-	-	-

Lp.	Nazwa zadania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat akustyczny	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
ZP.4. Zwiększenie powierzchni lasów na terenie gminy														
68.	ZP.4.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-
69.	ZP.4.2. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70.	ZP.4.3. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI														
PAP.I. OGRANICZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA poważnych awarii														
PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku jej wystąpienia														
71.	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii w procesach przemysłowych i w transporcie materiałów niebezpiecznych	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	-	-	-	-	-

Tabela 15. Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczone kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczone kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczone kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczone kolorem jasnozielonym

Tabela 16. Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bepośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwości oddziaływanie	stałe	S
	chwilowe	C
zasięgu oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywności przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczące	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałości przekształceń	odwracalne	nO
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	O
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko działań, przedstawionych w Programie, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, niżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Ocenie podlegały zadania wskazane w planie operacyjnym Programu zawierającym wykaz działań

planowanych do realizacji na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025. W harmonogramie wskazano nazwę zadania, jednostkę realizującą, ramy czasowe realizacji oraz szacunkowe koszty projektu.

W ramach Programu nie planuje się budowy farm fotowoltaicznych, wiatrowych oraz hydroelektrowni (działania związane z rozwojem OZE dotyczą głównie energetyki prosumenckiej i o niewielkiej skali).

9.1. Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na obszary cenne przyrodniczo oraz różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta będą miały zadania z obszaru Zasoby przyrodnicze. Program przewiduje realizację działań związanych bezpośrednio lub pośrednio ze zwiększaniem różnorodności biologicznej, ochroną zasobów przyrodniczych, utrzymanie terenów zieleni oraz lasów. Istotne w realizacji zadań będzie zachowanie walorów przyrodniczych również poprzez ograniczanie zagrożeń pochodzenia antropogenicznego. Z pewnością pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze będzie miało zwiększenie lesistości, w wyniku którego możliwe będzie kształtowanie warunków retencyjnych gleb, a także zachowanie terenów służących rekreacji i turystyce.

Ponadto pozytywne efekty może przynieść edukacja przyrodnicza, która przyczyni się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i poszanowania środowiska. Istotne dla zachowania walorów przyrodniczych będą działania polegające na wprowadzaniu zapisów dotyczących ochrony przyrody, terenów leśnych i zielonych do dokumentów planistycznych.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i różnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, m.in. związanych z modernizacją dróg, poprawą efektywności energetycznej z uwzględnieniem OZE, budową ekranów akustycznych, przebudową układu drogowego, budową PSZOK, a także termomodernizacją obiektów. Oddziaływania te związane będą głównie z zajmowaniem terenów biologicznie czynnych oraz koniecznością wycinki pojedynczych drzew lub krzewów. Należy zwrócić uwagę, iż często drzewa przydrożne stanowią ważny element liniowy ekosystemów (np. w przypadku żerowisk nietoperzy) oraz są siedliskiem cennych gatunków bezkręgowców (np. pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*), a także ptaków.

Projekt dokumentu przewiduje realizację niewielkich instalacji OZE. Potencjalny negatywny wpływ będzie niewielki ze względu na skalę prowadzonych inwestycji (w głównej mierze dotyczących energetyki prosumenckiej) i dotyczyć może głównie etapu realizacji.

Poza inwestycjami liniowymi możliwe negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt może wystąpić w przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, wdrażania rozwiązań dla energetyki prosumenckiej (np. montaż paneli solarnych na dachach).

Możliwe negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt może wystąpić w przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, a także montażu ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków. W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Należy zwrócić uwagę na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), w obrębie modernizowanych obiektów. Biorąc pod uwagę występowanie nietoperzy, przy tego typu pracach należy zwrócić szczególną uwagę czy w obrębie remontowanego obiektu nie znajdują się te zwierzęta.

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie ww. robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia⁶⁰, m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich

⁶⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183)

szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania jako miejsca odpoczynku przez występujące tam wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej przez nie wykorzystywanych).

Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W tym czasie wykonawca prac może, bez zezwolenia, zabezpieczyć wszelkie szczeliny i otwory wentylacyjne budynku przed zajęciem ich przez zwierzęta i nie dopuścić do założenia gniazd i przeprowadzenia lęgów przez ptaki w następnym sezonie.

Natomiast przed przystąpieniem do wykonywania przedmiotowych prac w terminie od 1 marca do 15 października należy bezwzględnie:

- upewnić się, czy w obrębie remontowanych budynków nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy - obserwacje dotyczące zasiedlenia budynku powinny zostać przeprowadzone przez eksperta ornitologa i chiropterologa w okresie możliwie najkrótszym poprzedzającym planowaną inwestycję, tak aby uniknąć przykrych konsekwencji wstrzymania prac;
- w przypadku stwierdzenia zasiedlenia budynku przez chronione gatunki ptaków lub nietoperzy ekspert powinien wskazać dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu wykorzystywane przez te zwierzęta. W momencie gdy planowane działania będą się wiązać z koniecznością realizacji czynności zakazanych w stosunku do nich, tj. z niszczeniem gniazd, jaj, czy też postaci młodocianych, inwestor zobowiązany jest do uzyskania, przed przystąpieniem do prac, zezwolenia właściwego organu ochrony przyrody. Jednakże przypadki takie należy traktować jako wyjątkowe, nie zaś jako zasadę w procesie inwestycyjnym;
- uzyskanie ww. zezwolenia nie jest wymagane w przypadku usuwania, w okresie od dnia 16 października do końca lutego, gniazd ptasich z obiektów budowlanych i terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, jednak pod warunkiem, iż dla planowanych czynności brak rozwiązań alternatywnych oraz gdy nie będzie to szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony populacji tych gatunków i ich siedlisk (§ 8 ust. 2 rozporządzenia). Powyższe zezwolenie może być wydane jedynie w przypadku wystąpienia łącznie trzech warunków, tj.: braku rozwiązań alternatywnych, jeżeli czynności te nie są szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, zwierząt lub grzybów oraz gdy zachodzi jedna z przesłanek wymieniona w art. 56 ust. 4 pkt od 1 do 7 ustawy. Brak spełnienia jednego z ww. warunków skutkuje odmową wydania zezwolenia;
- po przeprowadzeniu prac remontowych należy, w miarę możliwości, umożliwić ptakom i nietoperzom dalsze występowanie w obiektach budowlanych, poprzez stworzenie na remontowanych budynkach siedlisk zastępczych w postaci, np. budek lęgowych. Ich charakter, lokalizacja, parametry techniczne i zagęszczenie powinny być dobrane przez specjalistę ornitologa i chiropterologa odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej;
- w przypadkach, gdy obiekt budowlany wykorzystywany był przez jerzyki *Apus apus*, a w ramach remontu stropodach budynku ocieplono materiałami sypkimi (np. przy użyciu granulatu wełny mineralnej, granulatu styropianu fibry celulozowej), należy całkowicie zrezygnować z pozostawiania otwartych otworów do stropodachów, gdyż materiały użyte do izolacji są niebezpieczne dla tego gatunku⁶¹.

Ze względu na lokalizację, skalę oraz charakter zaprojektowanych działań, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na obszary Natura 2000 oraz cele ochrony, przedmioty ochrony oraz integralność sieci Natura 2000 w kontekście zapisów art. 33 ustawy o ochronie przyrody.

W ramach projektu Programu nie przewiduje się budowy farm fotowoltaicznych oraz turbin wiatrowych.

⁶¹ Źródło: Stanowisko Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu oraz Regionalnej Rady Ochrony Przyrody w Opolu w sprawie ochrony siedlisk ptaków i nietoperzy na obiektach budowlanych, <http://opole.rdos.gov.pl/>

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań (jeśli zostanie stwierdzona taka konieczność);
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy;
- stosowanie wszystkich możliwych środków związanych z ochroną zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych i termomodernizacyjnych obiektów (np. zabezpieczanie lub przenoszenie gniazd, pozostawianie otwartych otworów stropodachowych, stosowanie kompensacji przyrodniczej zgodnie z zaleceniami RDOŚ);
- utrzymanie drożności cieków – stosowanie przepławek i przepustów na rzekach;
- w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu planowanych inwestycji, jeśli nie jest możliwe zastosowanie wariantu alternatywnego należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce;
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu);
- uwzględnianie wariantu lokalizacyjnego w sposób zgodny z dokumentami planistycznymi, przepisami i aktami prawnymi obowiązującymi dla poszczególnych form ochrony przyrody, a także biorąc pod uwagę potrzeby ochrony siedlisk przyrodniczych, siedlisk zwierząt i roślin oraz korytarze migracyjne i łączność ekosystemów.

9.2. Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Największy pozytywny i bezpośredni wpływ będą mieć działania z obszaru interwencji Gleby, które mają na celu ochronę gleb przed zanieczyszczeniami, niekorzystnymi skutkami zmian klimatu a także związane z rekultywacją gruntów. Istotne będą tu także działania mające na celu utrzymanie powierzchni biologicznie czynnych oraz zalesionych, co pozwoli na zachowanie walorów gleb, ich retencję i zapobieganie erozji.

Pozytywne oddziaływania dotyczyć będą także działań związanych z poprawą funkcjonowania i modernizacją infrastruktury kanalizacyjnej. Istotnym narzędziem w utrzymaniu walorów gleb będzie planowanie przestrzenne. Poprzez zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego możliwe będzie ograniczenia antropopresji na najbardziej cenne gleby.

Prognozuje się, iż zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w powietrzu pozwoli na ograniczenie przenikania tych zanieczyszczeń do wód, a także środowiska glebowego.

Pozytywny wpływ na gleby i powierzchnię ziemi będą mieć niektóre zadania z obszaru gospodarki odpadami, np. zadania organizacyjne i kontrolne będą skutkować ograniczeniem niewłaściwej gospodarki odpadami i przyczynią się do zmniejszenia presji na środowisko glebowe oraz powierzchnię ziemi. Również inwestycje związane z selektywną zbiórką odpadów oraz ich recyklingiem przyniosą wymierne korzyści w postaci ograniczenia masy odpadów zanieczyszczających środowisko przez niewłaściwe postępowanie. Stosowanie recyklingu odpadów wpłynie pozytywnie na wielkość zasobów naturalnych poprzez pozyskanie surowców wtórnych.

Oddziaływania negatywne

Większość negatywnych oddziaływań dotyczyć będzie realizacji przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni pod nowe inwestycje i związanych w tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby. Do negatywnych oddziaływań z tym związanych można zaliczyć, m. in. usuwanie drzew i krzewów, powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu

mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Należy mieć również na uwadze, iż potencjalne negatywne oddziaływanie na gleby wiąże się z działaniami związanymi z budową PSZOK. Możliwy negatywny wpływ dotyczy przesiąkania zanieczyszczeń do środowiska glebowego. W celu ochrony gleb oraz wód podziemnych i powierzchniowych należy w odpowiedni sposób zabezpieczyć teren PSZOK.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnego oddziaływania na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem;
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia) jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne;
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni;
- selektywne składowanie odpadów budowlanych;
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

9.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Dlatego też przy ocenie wpływu realizacji projektu Programu na wody, odniesiono się do wód powierzchniowych, podziemnych oraz do potencjalnych zagrożeń powodzią, podtopieniami i suszą.

Oddziaływania pozytywne

Większość działań zaplanowanych do realizacji w ramach Programu jest ukierunkowanych bezpośrednio lub pośrednio na ochronę i poprawę jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych na terenie gminy oraz jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.

Bezpośrednie pozytywne oddziaływania na stan wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci i urządzeń wodociągowych oraz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, jak również infrastruktury towarzyszącej, które są wprost nakierowane na ochronę wód. Podobnie w przypadku działań związanych z monitoringiem i minimalizacją strat i zużycia wody w gospodarstwach domowych i przemysłowych.

Z innych obszarów interwencji kluczowe będą działania dotyczące utrzymania terenów zieleni, lasów (zwiększenie retencji), a także z zakresu ochrony powietrza, ponieważ zmniejszy się zanieczyszczenie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach.

Oddziaływania negatywne

Potencjalne negatywne oddziaływania na zasoby wód mogą być związane ze zwiększeniem ich wydobycia w wyniku budowy nowych ujęć. Realizacja działań infrastrukturalnych może pociągać za sobą szereg negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji, tj. odwadnianie wykopów, skutkujące obniżeniem zwierciadła wody podziemnej oraz infiltracją zanieczyszczeń z terenu budowy do ziemi i wód gruntowych. Charakter tych oddziaływań będzie jednak lokalny i krótkotrwały. Natomiast inwestycje skutkujące uszczelnieniem powierzchni ziemi, będą mieć długotrwały charakter i w ich wyniku zwiększy się szybkość spływów powierzchniowych. Przy jednoczesnym zmniejszaniu retencyjności zlewni przy realizacji innych działań, przyczyni się to do wzrostu przepływów w okolicznych ciekach. Program nie przewiduje znaczącej liczby tego

typu inwestycji, niemniej jednak istotną kwestią jest realizacja prac w zgodzie z odpowiednią polityką przestrzenną uwzględniającą takie kwestie.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na wody jest prognozowane na skutek realizacji inwestycji związanych z gospodarką odpadami, m.in. budowy PSZOK. Oddziaływanie będzie miało charakter miejscowy, a jego oddziaływanie będzie dotyczyło ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń z terenu PSZOK wraz z wodami opadowymi. Należy jednak pamiętać, iż instalacje tego typu muszą posiadać odpowiednie zabezpieczenia, a teren PSZOK powinien być utwardzony. W związku powyższym prognozowane negatywne oddziaływanie instalacji może mieć charakter incydentalny.

Wpływ na jednolite części wód

Na obszarze gminy Zębowice dla wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona.

Założenia Programu dotyczące realizacji działań w zakresie gospodarki wodno – ściekowej oraz z innych obszarów interwencji powinny wpłynąć na poprawę jakości wód powierzchniowych. Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody będą mieć charakter długoterminowy. W związku z tym przewiduje się, że w kolejnym horyzoncie czasowym realizacji celów środowiskowych tj. do roku 2021 powinna nastąpić poprawa jakości wód powierzchniowych. Należy jednak pamiętać, iż teren realizacji działań ogranicza się do gminy Zębowice, a JCWP zajmują również inne jednostki terytorialne, nie istnieje więc możliwość aby wyłącznie działania z terenu objętego Programem miały wpływ na osiągnięcie lub nie zakładanych celów środowiskowych.

Na obszarze gminy Zębowice wydzielone zostały trzy jednolite części wód podziemnych i zgodnie z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, nie są one zagrożone. Zapisy Programu dotyczące realizacji działań w zakresie gospodarki wodno – ściekowej powinny wpłynąć na poprawę jakości wód podziemnych. Wszystkie działania, które będą mieć pozytywny wpływ na wody będą mieć charakter długoterminowy. W związku z tym przewiduje się, że w kolejnym horyzoncie czasowym tj. do roku 2021 powinna nastąpić poprawa jakości wód podziemnych, a osiągnięcie celów środowiskowych nie będzie nadal zagrożone.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Do jednych z ważniejszych można zaliczyć:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi;
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami;
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

9.4. Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływanie pozytywne

Większość działań przewidzianych w Programie będzie pozytywnie oddziaływać na jakość powietrza na terenie gminy. Oddziaływania będą miały różny charakter – od bezpośrednich i o dużym znaczeniu, przede wszystkim na skutek podnoszenia efektywności energetycznej w budynkach (w tym termomodernizacja, wymiana źródeł ciepła), po pośrednie i wtórne. Pozytywny wpływ na jakość powietrza oraz klimat jest związany przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, głównie w wyniku modernizacji systemów grzewczych, stosowania paliw wysokiej jakości i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Największe znaczenie w powstawaniu niskiej emisji ma spalanie paliw o niskiej jakości, również odpadów w paleniskach kotłów domowych. Tego typu praktyki powinny zostać znacznie ograniczone dzięki realizacji Programu w powiązaniu z innymi dokumentami przyjętymi przez Gminę Zębowice (np. PGN). Na skutek realizacji działań wskazanych w Programie przewidywane jest obniżenie emisji ze wszystkich źródeł, co powinno obniżyć poziomy stężenie substancji w powietrzu, w szczególności: pyłów PM_{2,5}, PM₁₀, oraz bezno(a)pirenu.

Dzięki realizacji działań nakierowanych na termomodernizację i modernizację energetyczne budynków zostanie zmniejszone zapotrzebowanie na energię.

W przypadku emisji ze źródeł komunikacyjnych największe znaczenie ma duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Na ograniczenie tego typu emisji wpłyną inwestycje mające na celu upłynnienie ruchu na terenie gminy, a także zwiększenie dostępności komunikacji publicznej. Nie bez znaczenia będzie miała poprawa organizacji transportu publicznego i jego integracji, a także zakup niskoemisyjnego taboru.

Pośrednie długoterminowe oddziaływania na powietrze związane będą z działaniami w zakresie edukacji ekologicznej, kształtujące właściwe postawy wobec środowiska. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw tradycyjnych o niskiej jakości do celów grzewczych oraz spalania odpadów w domowych kotłach bezpośrednio wpłynie na zwiększenie stosowania ekologicznych źródeł energii, a tym samym redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne mają przeważnie charakter przejściowy i związane są z etapem realizacji planowanych inwestycji. Negatywne oddziaływania na powietrze mogą mieć związek z inwestycjami infrastrukturalnymi (budowy, remonty), gdzie źródłem emisji jest zarówno budowa jak i eksploatacja. Etap budowy wiąże się z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Natomiast eksploatacja nowo powstałych dróg spowoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w tych lokalizacjach, następuje „przeniesienie” emisji z innych lokalizacji.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z prowadzeniem budowy może zostać zminimalizowane przez:

- unikanie emisji głównie substancji pyłowych na etapie budowy, rozbudowy czy modernizacji obiektów;
- przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych;
- stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) w dokumentach przetargowych;
- ograniczanie stosowania paliw wysokoemisyjnych;
- spalanie biomasy w wysokich temperaturach, w instalacjach posiadających możliwość wysokosprawnego odpylania gazów odlotowych.

Oddziaływanie na klimat

Bezpośredni pozytywny wpływ na klimat będą miały głównie działania z obszarów interwencji ochrony klimatu i jakości powietrza, a także ochrony zasobów przyrodniczych, zieleni urządzonej i lasów. Wynika to z faktu, iż stopień zanieczyszczenia powietrza jest czynnikiem kształtującym klimat na danym obszarze, a tereny biologicznie czynne pozwalają regulować warunki klimatyczne (w szczególności termiczne i wilgotnościowe na terenie gminy).

Z pewnością wszystkie działania nakierowane na ograniczenie emisji dwutlenku węgla będą miały pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Stopniowym przekształceniom na skutek zmian klimatu ulega także różnorodność biologiczna. Należy pamiętać jednak, że Program będzie wdrażany wyłącznie na terenie gminy Zębowice, a więc skala zaplanowanych działań i oddziaływanie w stosunku do zachodzących zmian klimatycznych nie będą znaczące.

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali lokalnej oraz regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*.⁶² Zgodnie z tą Strategią głównymi źródłami antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych są procesy spalania paliw niskiej jakości w paleniskach kotłów domowych oraz emisja

⁶² http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

towarzysząca spalaniu paliw w silnikach pojazdów, co dzięki realizacji zaplanowanych zadań zostanie ograniczone.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie:

W przypadku klimatu działaniami adaptacyjnymi są:

- zwiększanie retencji;
- ochrona dolin rzecznych;
- uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
- rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym⁶³

Ww. kierunki zostały uwzględnione w działaniach zaproponowanych do realizacji w ramach analizowanego Programu, co pozwala jednoznacznie wskazać pozytywny aspekt jego realizacji z punktu widzenia ochrony klimatu.

9.5. Wpływ na klimat akustyczny

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływania na klimat akustyczny na terenie gminy będą powiązane z realizacją zadań wskazanych przede wszystkim obszarze interwencji Zagrożenia hałasem, ale także z innych obszarów.

W Programie przewidziano kontynuację wdrażania narzędzi związanych z zarządzaniem ryzykiem wystąpienia ponadnormatywnych poziomów hałasu na terenie gminy poprzez sukcesywne wdrażanie inwestycji dotyczących zabezpieczeń przeciwhałasowych oraz związanych z poprawą organizacji i standardu komunikacji na terenie gminy.

Duże znaczenie będą mieć również działania ukierunkowane na rozwijanie alternatywnych środków transportu takich jak komunikacja zbiorowa czy transport rowerowy.

Działania wdrażane w ramach innych obszarów interwencji, m.in. ochrony zasobów przyrodniczych czy ochrony powietrza, również pośrednio będzie pozytywnie oddziaływać na obniżenie poziomów ponadnormatywnych hałasu. Będzie to związane z wdrażaniem dokumentów planistycznych zakładających odpowiednie zabezpieczenia przeciwhałasowe oraz prace pielęgnacyjne i utrzymaniowe na terenach zielonych i leśnych.

Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływania akustyczne związane będą głównie z etapem realizacji budowy inwestycji infrastrukturalnych, etapem eksploatacji inwestycji drogowych oraz potencjalnie na etapie eksploatacji instalacji do produkcji energii z OZE. Etap budowy wiąże się z koniecznością stosowania sprzętu budowlanego powodującego hałas, co występuje do czasu zakończenia robót.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Głównymi działaniami minimalizującymi i kompensującymi negatywne oddziaływanie na klimat akustyczny są:

- ograniczenie czasu prowadzenia robót ziemnych związanych z pracą maszyn do pory dziennej;
- wykorzystanie zieleni izolacyjnej (zastosowania odpowiednio szerokich pasów zieleni o zróżnicowanej wysokości tak, aby zapewnić maksymalne wartości pochłaniania i odbijania fali akustycznej);
- stosowanie zabezpieczeń przeciwhałasowych na terenie zbudowanym;
- stosowanie tzw. „cichych” nawierzchni na zmodernizowanych odcinkach drogowych.

⁶³ <http://klimada.mos.gov.pl/>

9.6. Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Programie nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie zabytków położonych na terenie gminy. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpływa na wizerunek miejscowości promujących ekologiczne rozwiązania i dbających o środowisko naturalne. Pośredni pozytywny wpływ na stan zabytków, będzie miała poprawa stanu powietrza atmosferycznego. Pozwoli to ograniczyć osiadanie zanieczyszczeń, w szczególności pyłów, na powierzchniach elewacji i elementach obiektów i budowli zabytkowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na zabytki, dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.

9.7. Wpływ na klimat oraz adaptacja do zmian klimatu

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu podobnego do tzw. „wyspy ciepła”. Wprawdzie jest to zjawisko występujące na terenach miejskich, to jednak w pewnym stopniu dotyczy także innych terenów zurbanizowanych. Zjawisko to warunkuje właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe i jest zdeterminowane przez duży przepływ energii pochodzącej ze sztucznych źródeł i nadwyżkę, która powstaje w bilansie energetycznym (wypromieniowanie ciepła z nieocieplonych budynków, wzrost temperatury powodowany przez zanieczyszczenia z transportu, spalania na potrzeby ciepłownicze, oświetlenia, i innych źródeł). Istotną rolę odgrywa tu także deficyt wilgoci i zaburzenie równowagi aerodynamicznej spowodowanej utrudnionym przewietrzaniem miejscowości w stosunku do terenów poza nią. Zjawisko to wpływa na przegrzewanie powietrza w czasie lata (może być uciążliwe dla ludzi) oraz zwiększenie zanieczyszczenia powietrza szczególnie w trakcie pogody bezwietrznej. Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie gminy. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie gminy, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie gminy wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne (zapobieganie wysuszeniu i zwiększeniu naturalnej retencji terenów zielonych), gleby nie będą nadmiernie wysuszone i wywiewane, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych gminę wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*⁶⁴. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Programu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla oraz innych);

⁶⁴ źródło: http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji;
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na klimat.

9.8. Wpływ na krajobraz

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Programu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka, przez co traci on zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych gminy istotne będzie zachowanie skali zabudowy, charakteru zabudowy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto promocja cykliczności, podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Oddziaływania negatywne

Realizując tego typu projekty należy brać pod uwagę zarówno zapisy dokumentów planistycznych, jak i warunki indywidualnych projektów, aby wpisywały się one możliwie jak najbardziej w krajobraz i nie tworzyły np. dominant krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Programu na krajobraz.

9.9. Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

Program ochrony środowiska ma za założenia realizować działania zmierzające do zrównoważonego rozwoju gminy. W związku z tym poprawa jakości poszczególnych komponentów środowiska przyniesie także poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców gminy Zębowice.

Szczególnie ważne są działania bezpośrednio odczuwalne przez człowieka, czyli m. in. związane z ograniczeniem zanieczyszczeń powietrza, wód i gleby oraz z eliminacją problemu w zakresie odpadów. Redukcja zanieczyszczeń oznacza redukcję czynników chorobotwórczych bezpośrednio wpływających na ich życie i zdrowie ludzi. Ważna jest także edukacja ekologiczna, która kształtuje odpowiednie postawy pro środowiskowe, wpływając na podejmowane przez ludzi decyzje.

Oddziaływania negatywne

Negatywny wpływ na mieszkańców będzie mieć charakter krótkotrwały i związany będzie głównie z etapem realizacji inwestycji polegających na modernizacji dróg, remoncie obiektów. Prowadzenie prac wiąże się z emisją ponadnormatywnego hałasu, spalin, pylenia z placów budowy oraz wzmożonym ruchem na drogach dojazdowych.

Rekomendacje działań minimalizujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnych wpływów na ludzkie zdrowie to:

- odpowiednie prowadzenie prac remontowych i budowlanych (poza porą nocną, z uwzględnieniem zabezpieczeń ograniczających pylenie);

- transport materiałów na plac budowy poza porą wzmożonego ruchu oraz z uwzględnieniem bezpiecznych warunków ich przewożenia (właściwe oznaczenia, stosowanie plandek zabezpieczających);
- stosowanie odpowiedniego sprzętu emitującego mniejszy poziom hałasu i spalin;
- odpowiedni dobór lokalizacji inwestycji transportowych oraz stosowanie ekranów akustycznych.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany i realizowany Program, należy uznać, że środkami zapobiegającymi prawdopodobnemu negatywnemu oddziaływaniu na środowisko przyrodnicze i krajobraz są między innymi rozwiązania zaproponowane w projekcie tego dokumentu. Szczególną uwagę podczas realizacji zadań wymienionych w Programie należy zwrócić na zadania inwestycyjne związane z budową lub przebudową różnego typu instalacji i budowli, ponieważ to one najczęściej będą wiązały się z największą ingerencją w środowisko naturalne. Możliwe, że realizacja niektórych zadań wymagać będzie wykonania raportu o oddziaływaniu na środowisko oraz przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Prognoza ma zwrócić uwagę na oddziaływania, jakie mogą wystąpić podczas realizacji zaplanowanych w Programie działań, na poszczególne elementy środowiska. Zadania, które można uznać za wymagające lub mogące wymagać raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71 z późn. zm.)), powinny natomiast zostać poddane szczegółowej analizie na etapie uzyskania decyzji środowiskowych.

Potencjalne negatywne oddziaływanie na środowisko i krajobraz można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywoływanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko. Ponadto prawidłowy projekt, uwzględniający potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji, także pozwoli istotnie ograniczyć te oddziaływania.

Do działań organizacyjno-administracyjnych należy zaliczyć, m. in.:

- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniającej wysoki poziom merytoryczny oraz biorącej pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami cennymi przyrodniczo;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko);
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- odpowiednie zaplanowanie lokalizacji i rodzaju obiektów infrastruktury turystycznej (nie zagrażającej nadmiernej presji na obszary cenne przyrodniczo);
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac remontowych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt, głównie ptaków, płazów, nietoperzy i ryb lub stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy);
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniający wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- dostosowanie rodzaju i zakresu prac do wymogów ochrony przyrody – zwłaszcza w przypadku ekosystemów wodnych i podmokłych (np. przy realizacji inwestycji hydrotechnicznych) poprzez prowadzenie konsultacji przyrodniczych oraz poprzez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- uwzględnianie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie. Powinny być one stosowane zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),
- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin);
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko;
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów;
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji;
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy) na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości przejść dla zwierząt;
- w przypadku prowadzenia inwestycji przez stanowiska roślin chronionych, jeśli nie można uniknąć takiego wariantu, należy stosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce pod nadzorem botanicznym;
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg;
- lokalizacja na terenach niezalesionych i wolnych od zabudowań;
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych;
- promowanie bezkonfliktowych rodzajów energii odnawialnej (biomasa odpadowa, biogaz ze składowisk odpadów i oczyszczalni ścieków oraz energia słoneczna ujmowana w systemach rozproszonych);
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
- zachowanie minimalnych przepływów biologicznych, najlepiej na poziomie średniej niskiej wody z wielolecia;
- ochrona przed powodzią - ograniczenie obwałowań rzek do odcinków, gdzie jest to niezbędne; preferowanie rozwiązań, które umożliwią urozmaicenie kształtu koryta (unikanie prostych trapezowych przekroi, prostowania meandrów, ujednolicania głębokości i szerokości koryta); techniczna ochrona przed powodzią powinna być prowadzona w ścisłym powiązaniu z gospodarką przestrzenną.

11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Programu prognoza może zaproponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Programie.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Programie inwestycji takich jak budowa dróg, termomodernizacja budynków, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości środowiska na terenie gminy Zębówice oraz w regionie.

Zawarte w Programie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości środowiska na terenie gminy Zębówice.

Ustalenia analizowanego Programu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Programu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Programu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w gminie Zębówice.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji);
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne);
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne);
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

12. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ PROGRAMU

Zaproponowane w Programie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiąganiu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Proponowana koncepcja monitoringu wdrażania niniejszego Programu i zaproponowanej w nim polityki środowiskowej zakłada określenie mierzalnych wskaźników dla ujętych w dokumencie kierunków interwencji. Dla każdego wskaźnika określone zostanie zależnie od obszaru interwencji jego wartość w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku.

Okresowej ocenie i analizie w ramach działań monitoringowych należy poddawać:

- stopień realizacji przedsięwzięć i zadań;
- poziom wykonania przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją;
- przyczyny ww. rozbieżności.

Jednym z najważniejszych problemów w skutecznej realizacji Programu, a zarazem w zarządzaniu jakością środowiska jest niespójność danych pochodzących z różnych źródeł oraz często brak ujednoliconej metodyki pozyskiwania danych środowiskowych. Opierając się na powyższych założeniach w Programie zaproponowano następujące wskaźniki monitorowania.

Tabela 17. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa wskaźnika	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (OP)						
1.	sumaryczna powierzchnia obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych B(a)P	km ²	73,38	WIOŚ w Opolu	-	50
2.	liczba kotłów wymienionych na mniej emisyjne	szt.	-	sprawozdanie z realizacji POP	+	-
3.	powierzchnia lokali, w których wymieniono źródło ogrzewania na mniej emisyjne	M ²	-	sprawozdanie z realizacji POP	+	-

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa wskaźnika	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji POŚ do 2020 r.	Docelowa wartość wskaźnika
ZAGROŻENIA HAŁASEM (KA)						
4.	długość wybudowanych ścieżek rowerowych	km	-	-	+	5
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)						
5.	liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	0	WIOŚ w Opolu	bez zmian	0
GOSPODAROWANIE WODAMI (GW)						
6.	udział JCWP o stanie/potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	60	WIOŚ w Opolu	+	80
7.	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	szt.	3	WIOŚ w Opolu	bez zmian	3
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)						
8.	liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	-	własna sprawozdawczość	+	-
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)						
9.	masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych	kg/osoba/rok	179	sprawozdanie gminne	+	283
10.	masa usuniętych odpadów zawierających azbest	Mg	79,246	baza azbestowa	+	95,095
11.	liczba PSZOK funkcjonujących na terenie gminy	szt.	0	Urząd Gminy Zębowice	+	1
12.	masa odpadów zebranych selektywnie	Mg	143,27	sprawozdanie gminne	+	164,76
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)						
13.	lesistość	%	61,3	GUS	0	62,0
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI PAP)						
14.	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	0	WIOŚ w Opolu	bez zmian	0

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt **Programu ochrony środowiska dla gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025**. Celem opracowania prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przewidzianych do realizacji w ramach dokumentu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

Prognoza została opracowana w taki sposób, aby wnioski z przeprowadzonych analiz, propozycje łagodzenia potencjalnych oddziaływań negatywnych, a także rekomendacje były przydatne na wszystkich szczeblach wdrażania projektu Programu.

Podstawy prawne i zakres prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu **Programu ochrony środowiska dla gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025** jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2017 poz. 519 z późn. zm.), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym, m.in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat akustyczny, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań.

Opracowana Prognoza jest zgodna z uzgodnionym zakresem z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Opolu oraz Opolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu

Podstawą prawną do opracowania „**Programu Ochrony Środowiska dla gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025**” jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.⁶⁵ Przepisy ww. ustawy nakładają na organ wykonawczy gminy obowiązek opracowania programu ochrony środowiska dla danej jednostki terytorialnej.

Głównym celem stworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Zębowice, utrzymania cech i walorów środowiska, które wykazują dużą naturalność, ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Metody wyjściowe, metoda przyjęta w opracowaniu

W opracowaniu wykorzystane zostały dane i materiały dot. stanu aktualnego środowiska dotyczące gminy Zębowice, dane statystyczne, raporty WIOŚ. W ramach oceny oddziaływania na środowisko założeń przedstawionych w Programie posłużono się oceną celów Programu w odniesieniu do każdego z komponentów. Szczegółowa analiza zadań została dokonana w macyry oddziaływań. W rozdziale przedstawiono także zakres, który został przedstawiony w prognozie wynikający z obowiązku ustawowego.

⁶⁵ Dz. U. z 2016 r., poz. 272 z późn. zm.

Metody realizacji postanowień projektu

W rozdziale wskazano sposób prowadzenia badań postępów realizacji założeń Programu. Program określa także wskaźniki, które powinny zostać zastosowane do ewaluacji jego skutków. W dokumencie zaproponowano wskaźniki ilościowe i jakościowe, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

W rozdziale wskazano na cele oraz priorytety poszczególnych dokumentów strategicznych i programowych, z którymi zgodne są zapisy celów i zadań przedstawionych w projekcie Programu.

Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Zawarte w Programie zadania będą realizowane na obszarze gminy Zębówice, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał wyłącznie charakter miejscowy, lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny, w związku z powyższym nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia procedury transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Istniejący stan środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem. Z jednej strony powinno służyć to takiemu kształtowaniu jego realizacji, aby maksymalnie został wykorzystany w celu poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: istniejący stan, klimat akustyczny, powietrze i klimat, wody powierzchniowe i podziemne, gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przyrody, gospodarkę odpadami, gleby, zasoby naturalne, promieniowanie elektromagnetyczne oraz poważne awarie przemysłowe, gospodarkę odpadami.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu

Projekt Programu w części diagnostycznej, wskazuje na najważniejsze zagrożenia oraz problemy środowiska na terenie gminy Zębówice. Na podstawie analizy danych oraz informacji o stanie środowiska w gminie, wytypowano obszary wsparcia, które w okresie obowiązywania Programu będą priorytetowo traktowane.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że w przypadku braku realizacji Programu dla gminy Zębówice, może nastąpić pogorszenie stanu środowiska i występowaniu negatywnych tendencji w środowisku, pomimo iż uniknie się wskazanych w ocenie możliwych negatywnych oddziaływań spowodowanych realizacją poszczególnych zadań. Zaniechanie realizacji Programu może spowodować potencjalne niekorzystne skutki dla środowiska w poszczególnych obszarach priorytetowych określonych w Programie. Najważniejsze z nich dotyczyć będą zaniechania pozytywnych zmian w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza, modernizacji i rozwoju gospodarki wodno – ściekowej, spadku tempa pozytywnych zmian w zakresie gospodarki odpadami.

Prezentacja wariantów alternatywnych

W dokumencie przedstawiono warianty alternatywne, aby możliwe było wskazanie najbardziej optymalnych oddziaływań na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięć wskazano: warianty lokalizacji, konstrukcyjne i technologiczne, ocena oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, odpowiednie zabezpieczenia i warianty technologiczne na etapie realizacji inwestycji.

Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu na poszczególne komponenty środowiska wraz z prognozą zmian środowiska

Rozdział zawiera ocenę oddziaływania na środowisko wskazanych w Programie działań do realizacji. Ocena została wykonana w formie matrycy, gdzie przedstawiono za pomocą wskaźników tj. charakter, siła oddziaływań, zasięg itp. wpływ wszystkich zadań na poszczególne komponenty środowiska oraz ludzi, zabytki i dobra materialne. Ponadto dokonano opisowej oceny ze wskazaniem pozytywnych i negatywnych oddziaływań oraz działaniami minimalizującymi negatywny wpływ.

W ramach oceny projektu Programu nie zidentyfikowano znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym obszary chronione oraz obszary Natura 2000.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

W rozdziale wskazano działania ograniczające negatywne oddziaływania, które zostały zidentyfikowane w trakcie oceny. Podano szereg działań dotyczących zarówno przygotowania inwestycji, organizacji oraz eksploatacji.

SPIS TABEL

Tabela 1. Struktura terenów zieleni urządzonej na terenie gminy Zębowice	22
Tabela 2. Grunty leśne na terenie gminy Zębowice(wg. rodzaju własności)	22
Tabela 3. Powierzchnia lasów na terenie gminy Zębowice (wg. rodzaju własności)	23
Tabela 4. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Zębowice	27
Tabela 5. Charakterystyka JCWPd położonych na terenie gminy Zębowice według aPGW	30
Tabela 6. Podsumowanie klasyfikacji strefy opolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	32
Tabela 7. Wyniki pomiarów PEM na terenie gminy Zębowice w latach 2015-2016	36
Tabela 8. Wykaz regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych w analizowanym regionie północnym oraz instalacji do zastępczej obsługi regionu w przypadku, gdy regionalna instalacja do przetwarzania odpadów komunalnych uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn	37
Tabela 9. Informacja o osiągniętych przez gminę Zębowice wymaganych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w latach 2014-2016.....	41
Tabela 10. Masa odpadów zawierających azbest zinwentaryzowanych na terenie gminy Zębowice	42
Tabela 11. Charakterystyka ujęcia SUW Knieja	44
Tabela 12. Zużycie wody na terenie gminy Zębowice w latach 2014-2016	44
Tabela 13. Wybrane kryteria oceny wpływu projektu Program na poszczególne elementy środowiska	49
Tabela 14. Prognoza wpływu ustaleń projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zębowice na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 na poszczególne elementy środowiska.....	51
Tabela 15. Legenda do matrycy	62
Tabela 16. Wykaz zastosowanych wskaźników.....	62
Tabela 17. Wskaźniki monitorowania realizacji Programu	76

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Mapa gminy Zębowice	19
Rysunek 2. Obszary chronione na terenie gminy Zębowice	20
Rysunek 3. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Zębowice.	21
Rysunek 4. Lasy na terenie gminy Zębowice.....	22
Rysunek 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Zębowice	25
Rysunek 6. Jednolite części wód podziemnych położone w gminie Zębowice	29
Rysunek 7. Odpady komunalne zbierane i odbierane w gminie Zębowice w latach 2014-2016	38
Rysunek 8. Zmieszane odpady komunalne (20 03 01) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok].....	38
Rysunek 9. Odpady wielkogabarytowe zebrane selektywnie (20 03 07) w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok].....	39
Rysunek 10. Odpady budowlane i rozbiórkowe (grupa 17) ze strumienia odpadów komunalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]	39

Rysunek 11. Odpady szkła (150107, 200102) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]	40
Rysunek 12. Odpady papieru i tektury (15 01 01, 20 01 01) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]	40
Rysunek 13. Odpady tworzyw sztucznych (150102, 200139) odebranych i zebranych selektywnie w przeliczeniu na jednego mieszkańca w gminie Zębowice [kg/M/rok]	41
Rysunek 14. Lokalizacja ujęcia wody w Knieji	43