

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
PLANU GOSPODARKI  
NISKOEMISYJNEJ  
DLA GMINY POLKOWICE**



**GMINA  
POLKOWICE**  
Serce Zagłębia Miedziowego

**Data opracowania:**  
październik 2021 – styczeń 2022

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU .....	4
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY .....	5
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	7
<b>2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>8</b>
2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POLKOWICE – ANALIZA ZAWARTOŚCI .....	8
2.2. CELE PGN .....	9
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	9
<b>3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>24</b>
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	24
3.2. KLIMAT .....	26
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY .....	29
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	34
3.5. POWIETRZE .....	38
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	44
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....	44
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000 .....	46
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	51
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POLKOWICE .....</b>	<b>55</b>
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....	55
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	55
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	56
<b>5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>57</b>
5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA .....	57

5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI.....	59
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	60
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	60
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	61
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....	61
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY .....	62
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ .....	62
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA .....	63
<b>6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ....</b>	<b>64</b>
<b>7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE .....</b>	<b>65</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>66</b>
<b>9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>67</b>
<b>10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>68</b>
<b>11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW .....</b>	<b>70</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice (zwanej też dalej Prognozą) 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem z dnia 22.09.2021 r., znak: WSI.410.2.90.2021.KM. W ramach wskazanego pisma określono zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

Z kolei Dolnośląski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny we Wrocławiu w piśmie z dnia 23.09.2021 r. (znak: ZNS.9022.4.87.2021.MŚ) stwierdził, że nie jest on organem właściwym do stwierdzenia konieczności opracowania prognozy lub braku takiego obowiązku dla PGN i wskazał jako organ właściwy Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

## **1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY**

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

c) 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,

d) 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,

e) 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;

### 3. przedstawiać:

a) 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,

b) 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.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 22.09.2021 r., znak: WSI.410.2.90.2021.KM.

### **1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Planu w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Planu oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

## **2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. PROJEKT PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POLKOWICE – ANALIZA ZAWARTOŚCI**

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono kierunki działań służące rozwojowi gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy w perspektywie do roku 2034. Obejmuje on działania inwestycyjne i nieinwestycyjne w sektorach takich jak: budownictwo, energetyka i oświetlenie, transport publiczny i prywatny, gospodarka przestrzenna oraz edukacja ekologiczna.

Struktura dokumentu przedstawia się następująco:

1. Streszczenie.
2. Ogólna strategia.
  - a. Cele strategiczne i szczegółowe.
  - b. Opis stanu obecnego.
  - c. Identyfikacja obszarów problemowych.
  - d. Aspekty organizacyjne i finansowe.
3. Wyniki inwentaryzacji CO<sub>2</sub>.
4. Działania planowane na lata 2015-2020+.

PGN jest dokumentem, który skupia się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie Polkowice. Obejmuje on swym zasięgiem cały obszar Gminy Polkowice i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi szczebla międzynarodowego, unijnego, krajowego, wojewódzkiego czy też lokalnego.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice pozwoli zaplanować na najbliższe lata działania na rzecz zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju gminy oraz ochrony i poprawy jakości powietrza. Na podstawie przedmiotowego opracowania gmina będzie mogła uzyskać dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej na działania zmierzające do osiągnięcia określonych powyżej celów. W ramach PGN wskazane zostały konkretne zadania, które władze gminy planują wykonać w najbliższym okresie oraz zamieszczono informacje na temat potencjalnych źródeł finansowania określonych w dokumencie zamierzeń.



## 2.2. CELE PGN

Głównym celem Planu gospodarki niskoemisyjnej jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego w Gminie Polkowice, szczególnie w miejscach, gdzie odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu. W Planie zostały ujęte zadania, które mają się przyczynić do osiągnięcia celów zawartych w strategii „Europa 2020” oraz dokumentów z niej wynikających, w tym celów w zakresie tzw. pakietu energetyczno-klimatycznego.

W ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice został określony następujący cel strategiczny:

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 21,05% i poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Polkowice.**

Z kolei cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

- Cel szczegółowy 1:** Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2:** Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3:** Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4:** Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

## 2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt PGN jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej scharakteryzowano dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice.

Wśród nich kluczową rolę odgrywają:

- Protokół z Kioto;
- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

Kolejnymi dokumentami są:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami;
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych;
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami;
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

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

Założenia Strategii i Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice są ze sobą spójne. Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:
    - (a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;

- (b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;
  - (c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;
  - (d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;
- ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:
- (a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);
  - (b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;
- 2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:
- i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:
- (a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
  - (b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
  - (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
  - (d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
  - (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych

i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:

(a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),

(b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;

ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:

(a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,

(b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,

(c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,

(d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,

(e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

- (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
  - (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
  - (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
  - (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
  - (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);
- ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:
- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
  - (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
  - (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
  - (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
  - (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
  - (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
  - (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;
- iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:
- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
  - (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np.

elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),

- (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
- (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
  - (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
  - (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
  - (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitarami,
  - (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,



- (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

#### Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Polkowice wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;



- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

### Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu zmniejszenia skali niskiej emisji i cele postawione w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
  - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
  - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
  - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
  - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

### Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

### Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Polkowice wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

### Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
  - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
  - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
  - Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;
  - Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

### Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej

ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO<sub>2</sub> przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udział energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieskalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające

efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli

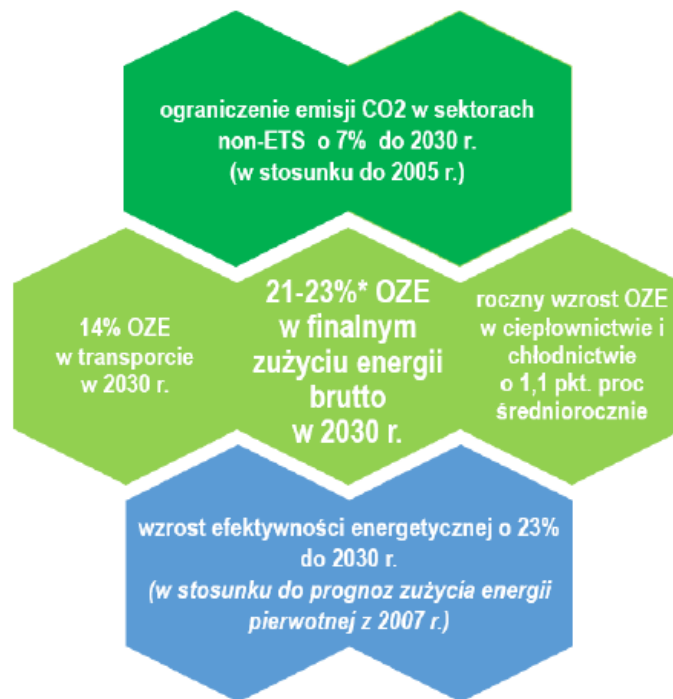
na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 1.

Rysunek 1. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

### Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

#### DOLNY ŚLĄSK 2030

- regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnątrznie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans,
- regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy, atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji,
- regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo-rozwojową,
- regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

- cel strategiczny 2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych;
  - cel operacyjny 2.3. Rozwój i doskonalenie usług publicznych;
    - przedsięwzięcie strategiczne 2.3.6. Podejmowanie działań służących poprawie jakości usług publicznego transportu zbiorowego;

- cel strategiczny 4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego;
  - cel operacyjny 4.1. Poprawa stanu środowiska;
    - przedsięwzięcie strategiczne 4.1.1. Działania w zakresie zwalczania źródeł niskiej emisji, szczególnie w uzdrowiskach;
    - przedsięwzięcie strategiczne 4.1.2. Wspieranie edukacji ekologicznej w oparciu o zasoby lokalne (infrastrukturalne, przyrodnicze i kulturowe);
  - cel operacyjny 4.3. Ochrona przed klęskami żywiołowymi;
    - przedsięwzięcie strategiczne 4.3.1. Wspieranie rozwoju systemu małej retencji wodnej w regionie (poprawa stanu technicznego i skuteczności zbiorników małej retencji);
  - cel operacyjny 4.4. Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego;
    - przedsięwzięcie strategiczne 4.4.1. Wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii;
    - przedsięwzięcie strategiczne 4.4.3. Podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania;
- cel strategiczny 5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu;
  - cel operacyjny 5.1. Rozwój regionalnej sieci transportowej;
    - przedsięwzięcie strategiczne 5.1.8. Wsparcie działań na rzecz zwiększenia efektywności transportu w ujęciu proekologicznym (elektromobilność);
    - przedsięwzięcie strategiczne 5.1.10. Rozwój sieci dróg rowerowych.

Uchwała Nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Uchwała obejmuje m.in. teren Gminy Polkowice. Od dnia 1 lipca 2018 r. wprowadziła ona zakaz stosowania paliw najniższej jakości tj.:

- 1) mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- 2) węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- 3) węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm,
- 4) biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

### **3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA**

#### **3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE**

Gmina Polkowice jest gminą miejsko-wiejską, która położona jest w północnej części województwa dolnośląskiego, w powiecie polkowickim. W skład gminy wchodzi Miasto Polkowice oraz następujące miejscowości: Biedrzychowa, Dąbrowa, Guzice, Jędrzychów, Kaźmierzów, Komorniki, Moskorzyn, Nowa Wieś Lubińska, Pieszkowice, Sobin, Sucha Górna, Tarnówek, Trzebcz, Żelazny Most i Żuków. Według danych z Głównego Urzędu Statystycznego z 2021 r. powierzchnia całej Gminy Polkowice wynosiła 168 km<sup>2</sup>, z czego 21 km<sup>2</sup> zajmował obszar miejski.

Lokalizację gminy na terenie Europy i Polski obrazuje rysunek 2. Rozmieszczenie poszczególnych miejscowości gminy przedstawia rysunek 3.

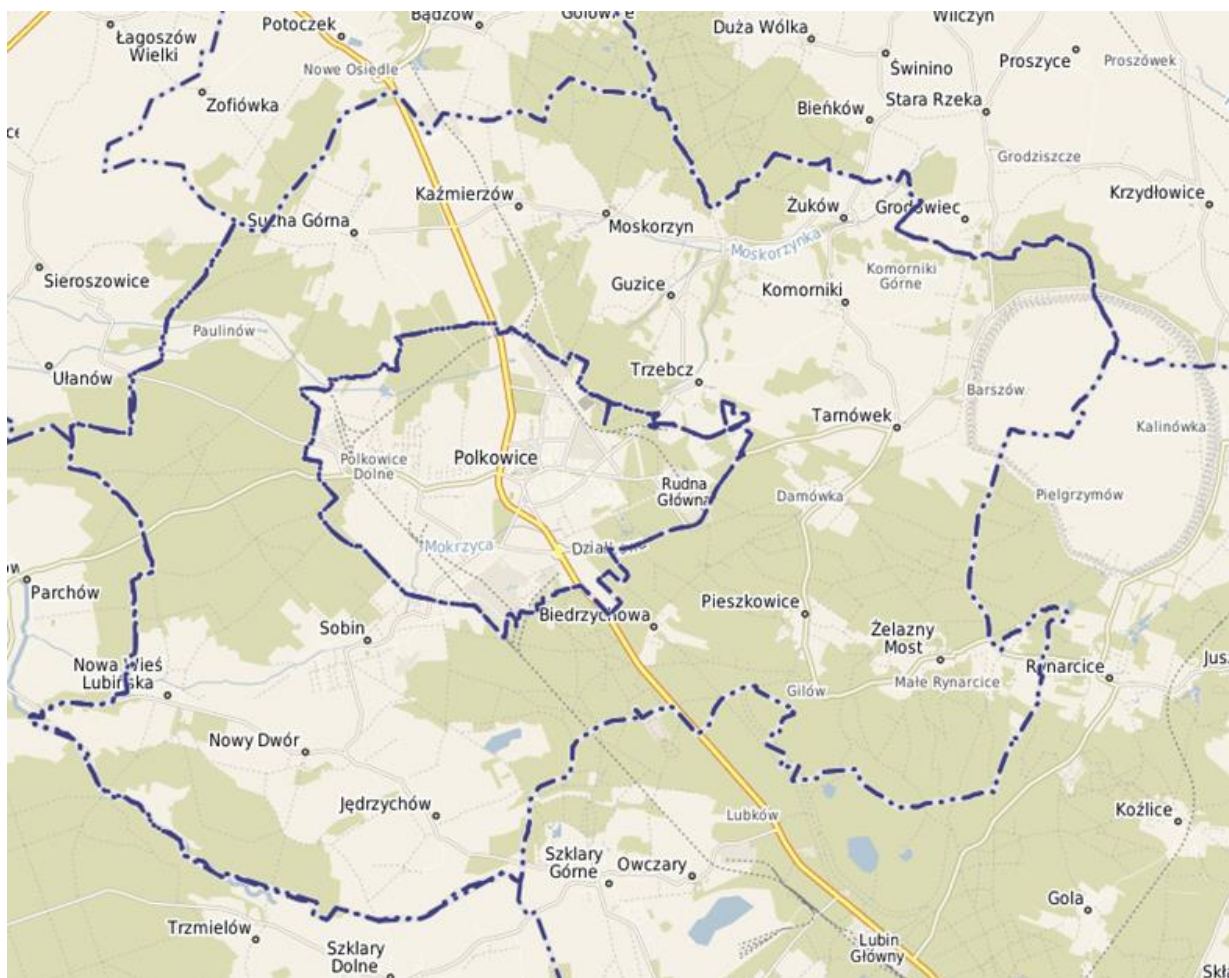


Rysunek 2. Usytuowanie Gminy Polkowice na terenie Europy i Polski



Źródło: <http://www.polkowice.eu/s,1,polozenie-geograficzne.html>

Rysunek 3. Mapa Gminy Polkowice



Źródło: <http://www.polkowicki.e-mapa.net/>

Gmina Polkowice leży na skraju Równiny Szprotawskiej, na obszarze monokliny przedsudeckiej. Graniczy z sześcioma gminami:

- od południa - Lubin, Chocianów;
- od północy - Jerzmanowa, Grębocice;
- od wschodu - Rudna;
- od zachodu - Radwanice.

Gmina umiejscowiona jest niedaleko miast: Legnica, Leszno, Wrocław, Wałbrzych, Zielona Góra i Jelenia Góra oraz leży na terenie Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

### 3.2. KLIMAT

Pod względem klimatycznym Gmina Polkowice należy do subregionu nadodrzańskiego wrocławsko-legnickiego. Średnia roczna temperatura jest tu wyższa od  $+8^{\circ}\text{C}$ , a okres wegetacyjny trwa dłużej niż 100 dni. Roczna suma opadów atmosferycznych na tym obszarze

przeciętnie nie przekracza 550 mm, z czego 60-65% sumy przypada na okres kwiecień-wrzesień. Przeważają wiatry z kierunków zachodniego i północno-zachodniego, a najmniejszą frekwencją cechuje się wiatr z sektorów wschodniego i południowo-wschodniego. Przeciętnie w roku występuje od 120 do 140 dni pochmurnych.

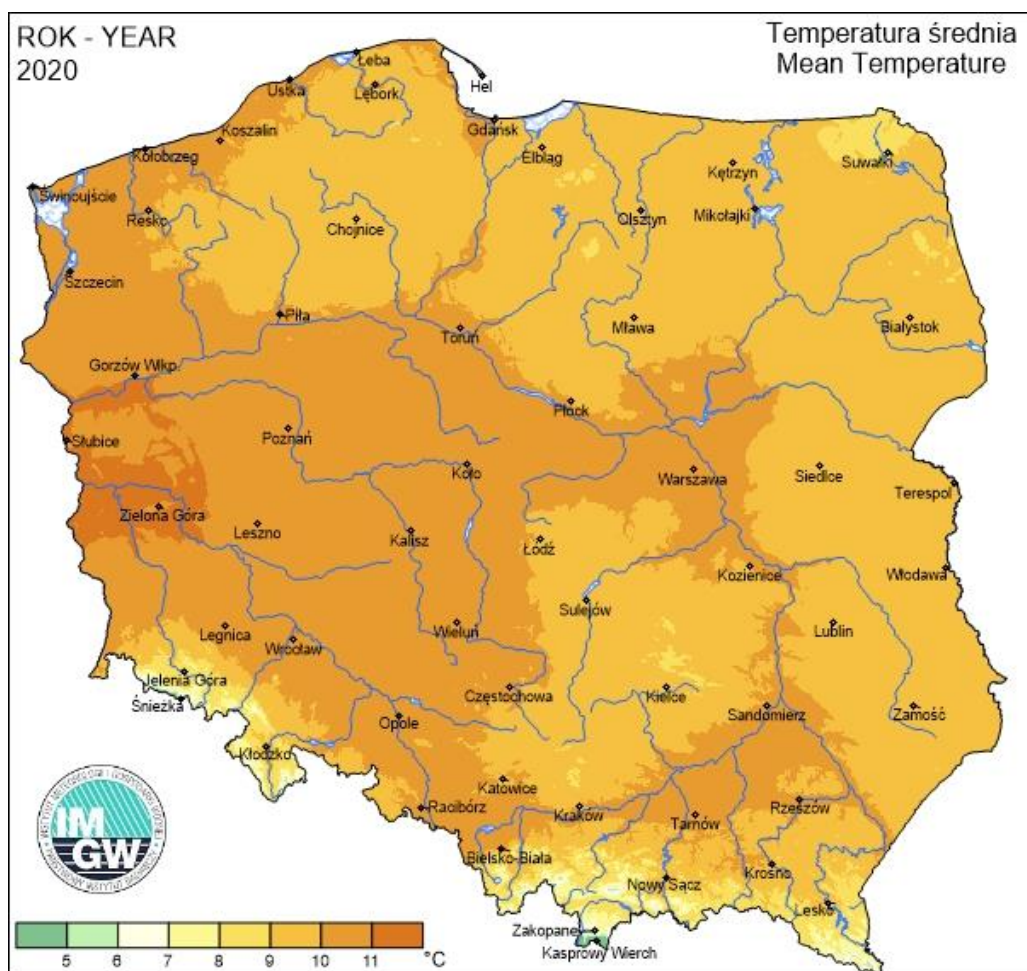
Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2020 wyniosła 67,9°C (na Stacji we Wrocławiu). Średnia roczna temperatura powietrza w 2020 r. wynosiła 11,0°C.

Tabela 1. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej we Wrocławiu

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	maksimum	minimum	
	1971-2020						
Wrocław	8,7	9,1	9,4	11,00	37,9	-30,0	67,9

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2021

Rysunek 4. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>



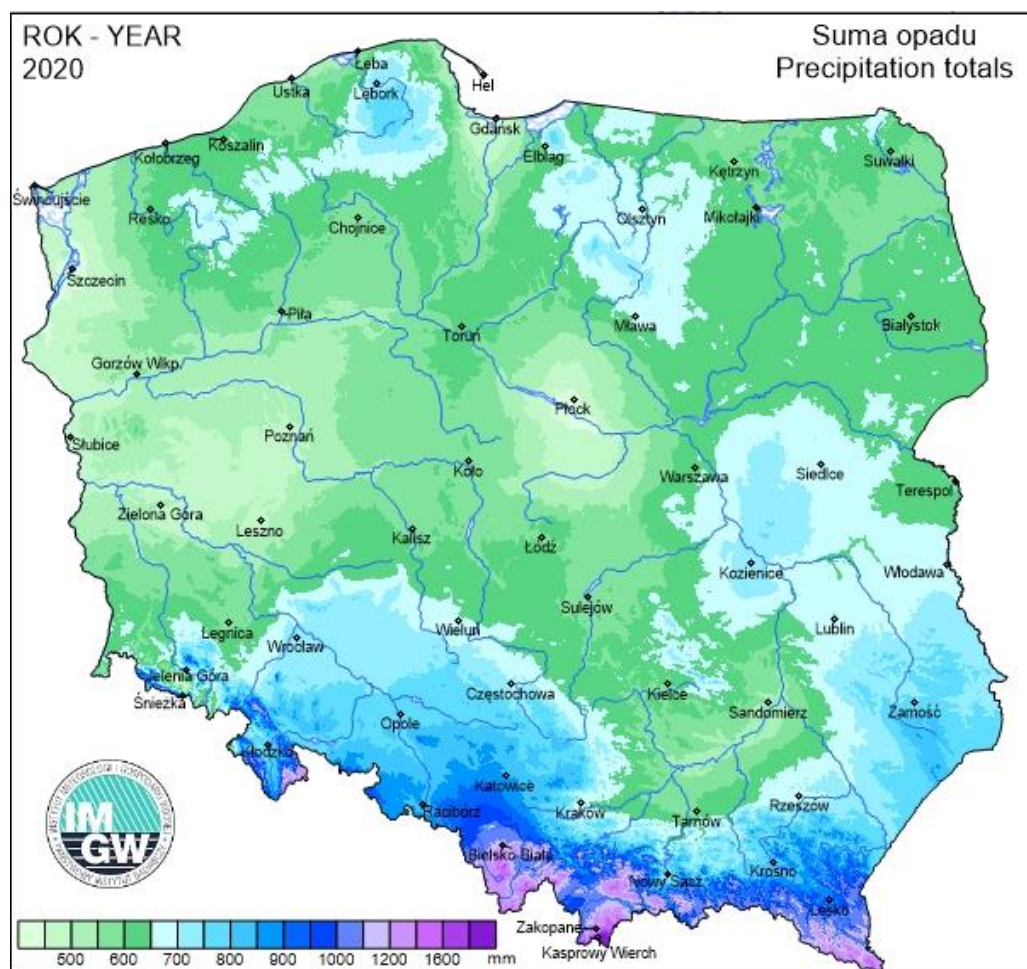
Średnie roczne zachmurzenie w 2020 r. na stacji meteorologicznej we Wrocławiu wyniosło 5,1 oktanta (w 8-stopniowej skali). Czas, w ciągu którego bezpośrednio promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2020 r. wynosił średnio 2161 h/rok.

Tabela 2. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej we Wrocławiu

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2020	2020		
Wrocław	569	522	560	727	3,0	2161	5,1

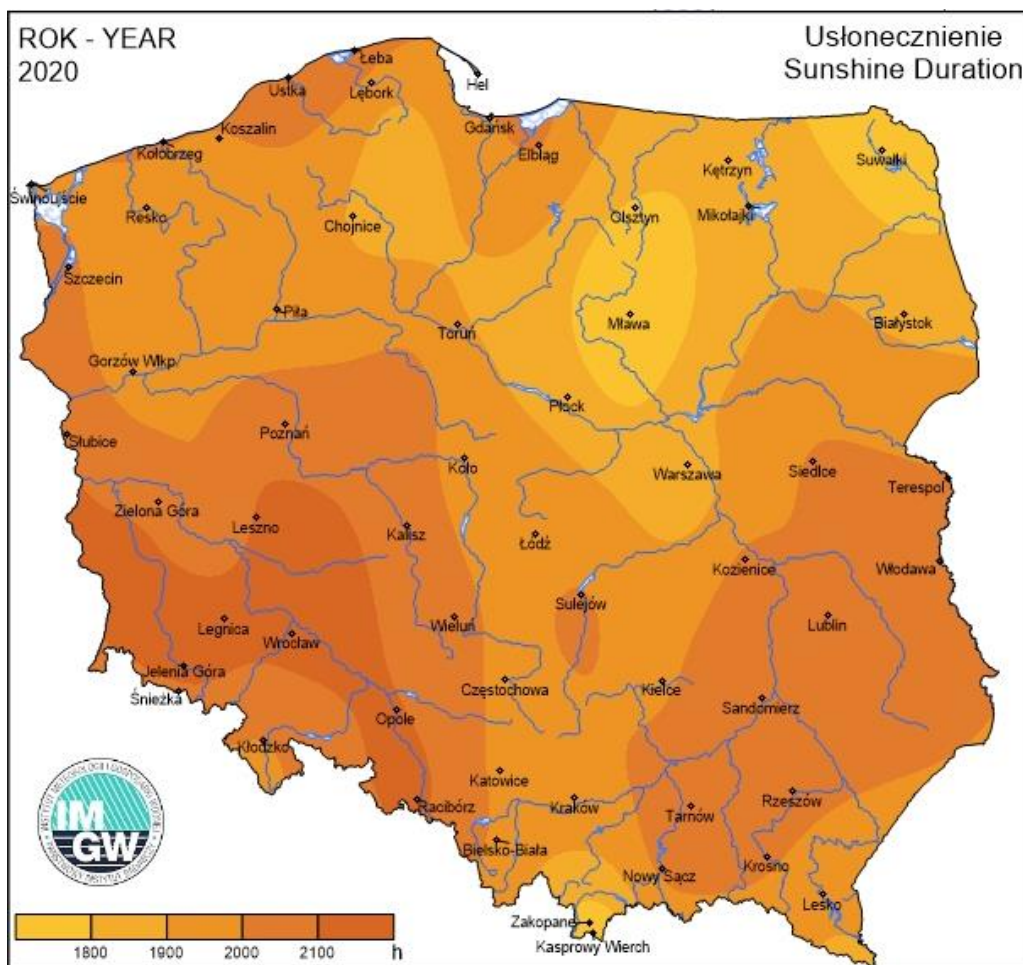
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Dolnośląskiego 2021

Rysunek 5. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 6. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

W 2020 r. roczna suma opadów wyniosła 727 mm, zaś średnia roczna prędkość wiatru osiągała wartość do 3,0 m/s we Wrocławiu.

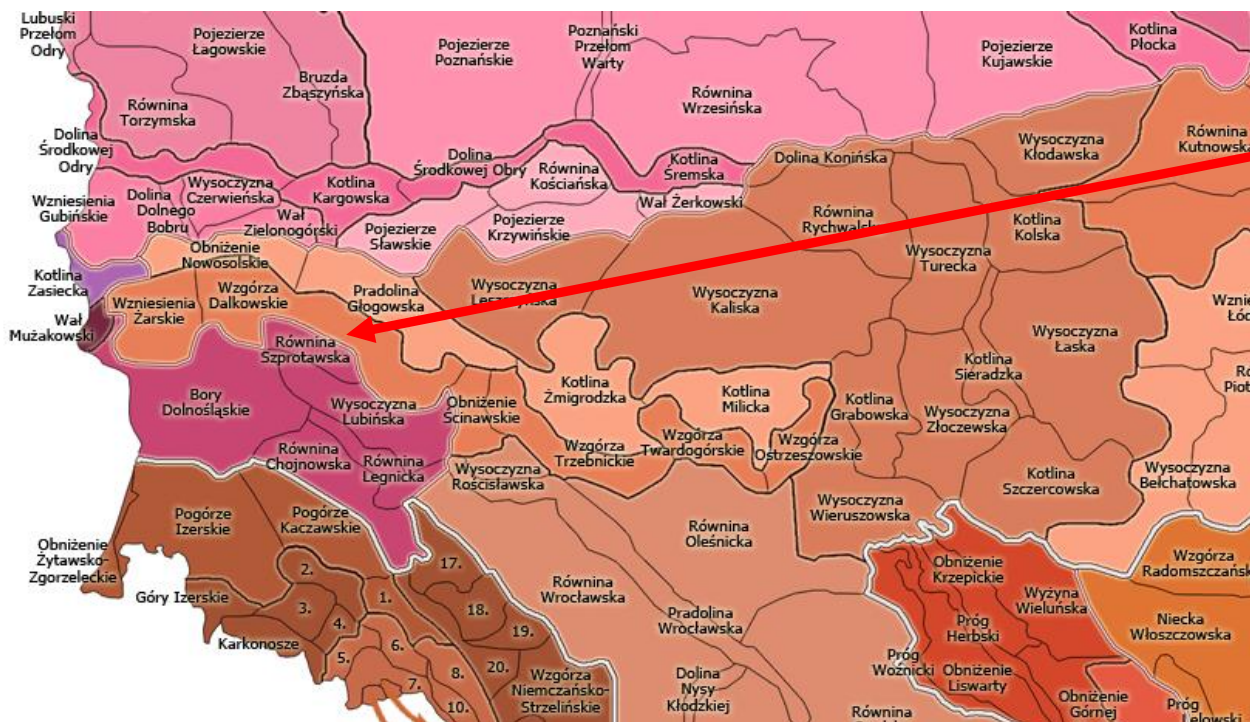
### 3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

#### Powierzchnia ziemi, krajobraz

W podziale fizyczno-geograficznym Gmina Polkowice położona jest w granicach:

- Mezuregionów: Wzgórza Dalkowskie i Równina Szrotawska;
- Makroregionów: Nizina Śląsko-Łużycka i Wał Trzebnicki;
- Podprowincji: Niziny Sasko-Łużyckie, Niziny Środkowopolskie;
- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski;
- Megaregionu: Pozaalpejska Europa Środkowa.

Rysunek 7. Położenie Gminy Polkowice na tle mezoregionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Rzeźba terenu Gminy Polkowice jest w znaczącej mierze efektem działania stadiału Warty w zlodowaceniu środkowopolskim. W północnej części gminy dominują formy pochodzenia lodowcowego wykształcone w postaci spiętrzonych wzgórz i pagórków morenowych. Deniwelacje terenu przekraczają tu 126 m. Dno doliny rzeki Moskorzynki poniżej Żukowa położone jest na wysokości 94,5 m n.p.m., zaś najwyższym punktem jest szczyt wzgórza o wysokości 223 m n.p.m., zlokalizowany w rejonie miejscowości Żelazny Most, po północnej stronie wyłączzonego z eksploatacji zbiornika odpadów flotacyjnych „Gilów”. W południowej części Gminy Polkowice, w obrębie mezoregionu Równiny Szprotawskiej wykształciły się formy pochodzenia wodnolodowcowego w postaci równin sandrowych i wodnolodowcowych. Wzdłuż południowej granicy gminy przebiega dno doliny rzecznej Szprotawy, ponad którą wykształciły się tarasy akumulacyjne zalewowe oraz erozyjno-akumulacyjne zalewowe i nadzalewowe. Wysokość tarasów waha się od 1 do 10 m nad poziomem rzeki. Powierzchnia terenu w rejonie Równiny Szprotawskiej leży na poziomie od 138 m n.p.m. w rejonie doliny Szprotawy, do 153 m n.p.m. w rejonie Sobina.

Ze względu na typologię krajobrazu naturalnego Polski (Richling, 2009) na terenie Gminy Polkowice rozpoznano następujące rodzaje i gatunki krajobrazu:

- Klasa: Krajobrazy nizin;
  - Rodzaj: Peryglacialne;



- Gatunek: Równinne i faliste;
  - Gatunek: Wzgórzowe;
- Rodzaj: Fluwioglacjalne;
  - Gatunek: Równinne i faliste;
- Klasa: Krajobrazy dolin i obniżeń;
  - Rodzaj: Zalewowe dna dolin – akumulacyjne;
    - Gatunek: Równin zalewowych w terenach nizinnych i wyżynnych.

Krajobrazy równinne i faliste oraz wzgórzowe wyróżniono w północno-wschodniej części gminy, gdzie związane są one z denudacją peryglacjalną. Wzdłuż denudacyjnej równiny morenowej przebiega dolina Moskorzynki. Tereny te wykorzystywane są przede wszystkim do celów gospodarki rolnej, zaś lasy reprezentują głównie bory mieszane i lasy mieszane. Wzgórzka peryglacjalne przekraczają 100 m wysokości względnej i tworzą formy bardzo wyraźnie wyróżniające się w krajobrazie. Pokrywają je lasy pełniące funkcje krajobrazowe. Część wschodnia i południowa gminy reprezentuje krajobraz fluwioglacjalny - równinny i falisty. Są to tereny sandrowe, nachylone ku południowi, zbudowane z warstwowych piasków i żwirów o miąższościach malejących w miarę oddalania się od czoła lodowca i noszących ślady starych odpływów. W obrębie ich powierzchni wyróżniają się często poziomy odpowiadające różnym fazom odpływu. Sandry położone w zasięgu najmłodszego zlodowacenia urozmaicone są przez zagłębienia wytopiskowe, zajęte w części przez jeziora lub torfowiska, a w przypadku głębokich piasków i intensywnego odpływu podziemnego – suche. Wody gruntowe występują tu głęboko. Ze względu na mało żyzne siedliska, tereny fluwioglacjalne są w znacznej części pokryte lasami, głównie borami świeżymi.

Krajobraz akumulacyjnych den dolin występuje w części południowej gminy, położonej na równinie Szprotawskiej, w obrębie doliny Szprotawy. Równiny zalewowe w terenach nizinnych i wyżynnych cechuje płytkie występowanie wód gruntowych i okresowe zalewanie wodami rzecznyymi, bogatymi w substancje mineralne. Stanowią one siedliska lasów łągowych i łąk typu zalewowego, częściowo przekształconych na pola uprawne.

### Gleby

Na obszarze Gminy Polkowice lokalnie gleby i przypowierzchniowe grunty zostały zmodyfikowane procesami antropogenicznymi. W rejonach, w których nie nastąpiły procesy antropogeniczne, gleby zostały wykształcone jako gleby murszowe i torfowe - w rejonach dolin rzecznych, bądź rozwinęły się na piaszczystym lub gliniastym podłożu polodowcowym jako gleby rdzawe, którym towarzyszą gleby bielicowe i brunatne, natomiast w części północno-wschodniej gminy dominują gleby płowe, którym towarzyszą gleby brunatne właściwe,

opadowo-glejowe i rdzawe. Pod względem bonitacyjnym gleby należą do klas IV a, IV b i V, a w północno-wschodniej części gminy do klasy III.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa dolnośląskiego przeprowadzono badanie w 20 punktach, żaden z nich nie był zrealizowany na terenie Gminy Polkowice. Najbliżej zlokalizowany punkt kontrolny położony był na terenie Gminy Grębocice (powiat polkowicki). Szczegółowe dane dotyczące wskazanego punktu przedstawiają się następująco:

- Miejscowość: Grębocice;
- Gmina: Grębocice;
- Kompleks: 1 (pszenny bardzo dobry); Typ: Dz (czarne ziemie zdegradowane); Klasa bonitacyjna: II;
- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pług (pył gliniasty), PTG 2008: pyg (pył gliniasty).

Zgodnie z „Raportem z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”” w omawianym punkcie:

- odczyn pH w zawiesinie H<sub>2</sub>O w 2015 r. wynosił 5,8 i był najmniejszy spośród analizowanych lat (1995, 2000, 2005, 2010);
- odczyn pH w zawiesinie KCl w 2015 r. wynosił 5,0 i był najmniejszy spośród analizowanych lat.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z opracowania: „Stan środowiska w województwie dolnośląskim. Raport 2020” na terenie powiatu polkowickiego występuje od 21 do 40% gleb kwaśnych, tyle samo gleb potrzebuje wapnowania, 21-40% gleb charakteryzuje się niską zawartością fosforu, potasu, magnezu. Wskazane dane potwierdzają w miarę dobry stan gleb na terenie powiatu polkowickiego, a więc i Gminy Polkowice, nadal jednak konieczne jest podejmowanie działań mających przyczynić się do poprawy stanu tego elementu środowiska.



### Złóża zasobów geologicznych

Na obszarze gminy część złóż występuje na znacznych głębokościach, są to surowce metaliczne tj. złoża rud miedzi (Cu), surowce skalne (niemetaliczne) tj. złoża gipsu i anhydrytu, surowce chemiczne tj. złoża soli kamiennej oraz surowce energetyczne. Pozostałe złoża surowców skalnych tj. złoża kruszyw naturalnych, piasków oraz złoża energetyczne w postaci torfów występują na powierzchni bądź pod niewielkim nakładem.

#### *Surowce metaliczne*

Do surowców metalicznych należą stratoidalne, polimetaliczne złoża rud miedzi (Cu-Ag), występujące na niemal całym obszarze gminy, z wyłączeniem niewielkich powierzchni przy południowej i wschodniej granicy gminy.

Na obszarze gminy rudy miedzi występują w złożach Głogów Głęboki (przy północnej granicy gminy), Sierszowice, Polkowice, Rudna i Lubin-Małomice. Eksploatacja prowadzona jest w obrębie złóż Sierszowice, Polkowice, Rudna i Lubin-Małomice. Złoża rud miedzi należą do złóż typu pokładowego, charakteryzującego się zróżnicowaną miąższością i intensywnością okruszczenia. Rudy miedzi wstępują w skałach wapiennych, dolomitach, łupkach oraz piaskowcach.

Kopaliną eksploatowaną zgodnie z koncesjami jest ruda miedzi. Pierwiastkami współwystępującymi w rudzie miedzi są: srebro, złoto, nikiel, wanad, molibden, ołów, kobalt, platyna, pallad, cynk, kadm, ren i arsen. Przedsiębiorca prowadzi eksploatację rudy miedzi, z której odzyskuje srebro, złoto, ołów i platynowce. Pozostałą część wymienionych metali w ilościach śladowych, jak również inne pierwiastki metaliczne i skalne, po procesie przerobczym deponowano pierwotnie w składowisku Gilów, a obecnie deponuje się w składowisku „Żelazny Most”.

#### *Surowce chemiczne*

Surowcem chemicznym jest sól kamienna złoża Sierszowice, zalegające w nadkładzie złoża rud miedzi Sierszowice w utworach cechsztynu na obszarze gmin Grębocice, Jerzmanowa, Polkowice i Radwanice. Zasoby bilansowe wymienionego złoża wynoszą 2 936 395 tys. Mg, stanowiąc 3,65% łącznych zasobów soli kamiennej w Polsce. Powierzchnia złoża wynosi 4500 ha. Łączne zasoby soli kamiennej formacji cechsztyńskiej towarzyszące złożom rud miedzi określono na 25 mld Mg. Są to złoża o zasobach prognostycznych towarzyszące złożom rud miedzi Sierszowice, Radwanice Zachód i Rudna.

#### *Surowce energetyczne*

Surowcami energetycznymi są pokłady węgla brunatnych zalegające w utworach trzeciorzędowych na całym obszarze gminy. Znaczenie gospodarcze posiadają pokłady węgla

brunatnego z miocenu środkowego i górnego, jednakże dotychczas złoża te nie zostały udokumentowane. Węgiel brunatny zalega na głębokościach od 100 do 250 m ppt. Jednakże małe miąższości warstw, znaczne głębokości występowania, jak i ich silne zawodnienie dyskwalifikują je z punktu widzenia wykorzystania gospodarczego.

Ponadto do surowców energetycznych zaliczono torfy występujące w obniżeniach dolinnych w pobliżu Jędrzychowa. Na obszarze gminy złoża te nie są eksploatowane.

### **3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

#### Wody powierzchniowe – charakterystyka

Południowo-zachodnia część gminy objęta jest dorzeczem Szprotawy, a północne obrzeża należą do dorzecza Rudnej. Sieć rzeczna w środkowej części gminy jest słabo rozwinięta. Większymi ciekami na terenie gminy są:

- 750 m odcinek rzeki Szprotawy,
- Kalina, prawostronny dopływ Szprotawy, o długości 9,5 km, powierzchni zlewni 37,3 km<sup>2</sup> i średnim spadku 1,5‰. Źródła potoku usytuowane są w rejonie miasta Polkowice, w dalszym biegu przepływa przez wieś Sobin i Nową Wieś Lubińską,
- Skłoba, prawostronny dopływ Szprotawy, o długości 13,0 km, powierzchni zlewni 19,3 km<sup>2</sup> i średnim spadku 1,5‰,
- Sucha Górna przepływająca przez wieś o tej samej nazwie, jest lewostronnym dopływem Kłębanówki, która z kolei jest prawostronnym dopływem Szprotawy,
- Moskorzynka - lewostronny dopływ Rudnej, o długości 15,3 km i powierzchni zlewni 84,17 km<sup>2</sup>, źródła rzeki znajdują się przy trasie Polkowice – Zielona Góra, rzeka przepływa przez miejscowości Kazimierzów, Moskorzyn i Żuków. Większymi dopływami tej rzeki na terenie gminy są Żdżerowita, Trzebcz i Stobna.
- Żdżerowita, prawostronny dopływ Moskorzynki, o długości 7,1 km, której źródła znajdują się w pobliżu wsi Dąbrowa, przepływa przez wsie Dąbrowa, Tarnówek i Komorniki, a przed wsią Żuków uchodzi do rzeki Moskorzynki. Potok odwadnia przedpole zapory zachodniej zbiornika odpadów flotacyjnych „Żelazny Most”, przejmując część wód infiltrujących z tego obiektu poprzez prawostronne dopływy: rów IIS i Kalinówkę Zachodnią.

Brak jest zbiorników retencyjnych oraz wałów przeciwpowodziowych na rzekach przebiegających przez teren gminy.

Na terenie Gminy Polkowice zlokalizowane są jednolite części wód powierzchniowych, wymienione w tabeli 3. Część z nich jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych oraz wykazuje się złym stanem wód, co wykazano w tabelach 4-5, wobec czego konieczne jest podejmowanie działań mających na celu ochronę zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem, wynikającym z egzystencji mieszkańców czy też prowadzonej działalności gospodarczej.

Tabela 3. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Polkowice

<b>Kod JCWP</b>	<b>Nazwa JCWP</b>	<b>Czy JCWP jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)</b>
RW6000015223	Żelazny Most = Zbiornik Lipówka, zbiornik poflotacyjny	zagrożona
RW60001715269	Moskorzynka	zagrożona
RW60001715272	Brusina	zagrożona
RW60001716429	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	niezagrożona
RW60001716434	Błotna	zagrożona
RW600017164369	Kłębanówka	zagrożona
RW60001815259	Rudna od źródła do Moskorzynki	zagrożona
RW60001916499	Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru	zagrożona

Źródło: [www.kzgw.gov.pl](http://www.kzgw.gov.pl)

Tabela 4. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Polkowice – elementy biologiczne i fizykochemiczne

Kod ppk (punktu pomiarowo-kontrolnego)	Nazwa ppk	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów biologicznych			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL02S1401_1342	Moskorzynka - ujście do Rudnej	PLRW60001715269	Moskorzynka	2017	2017	3	2017	2017	>2
PL02S1401_1340	Rudna - powyżej Moskorzynki i Kalinówki (m. Krzydłowice)	PLRW60001815259	Rudna od źródła do Moskorzynki	2017	2017	3	2017	2017	>2
PL02S1401_1362	Szprotawa - poniżej Chocianowskiej Wody	PLRW60001716429	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	2018	2019	4	2018	2018	>2
PL02S1401_1364	Kłębanówka - ujście do Szprotawy (m. Kłębanowice)	PLRW600017164369	Kłębanówka	2018	2018	2	2018	2018	>2
PL02S0401_0620	Szprotawa - ujście do Bobru (m. Szprotawa)	PLRW60001916499	Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru	2018	2018	2	2018	2018	>2

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 5. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Polkowice – stan ekologiczny, chemiczny i ocena stanu JCWP

Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu JCWP		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan/potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Moskorzynka	2017	2017	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	b.d.	b.d.	b.d.	2017	2017	zły stan wód
Rudna od źródła do Moskorzynki	2017	2017	3	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.	b.d.	b.d.	2017	2017	zły stan wód
Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	2018	2019	4	słaby potencjał ekologiczny	2019	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2019	zły stan wód
Kłębanówka	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	b.d.	b.d.	b.d.	2018	2018	zły stan wód
Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru	2018	2018	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

## Wody podziemne

Gmina Polkowice położona jest w granicach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wskazanych w tabeli 6. W tym przypadku nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych, jednak nadal konieczne jest podejmowanie na terenie Gminy Polkowice przedsięwzięć przyczyniających się do ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniami. W ostatnich latach na terenie powiatu polkowickiego nie przeprowadzono badań monitoringowych jakości wód podziemnych.

Tabela 6. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Polkowice

Kod JCWPd	Nazwa JCWPd	Czy JCWPd jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych? (zagrożona/niezagrożona)
PLGW600077	77	niezagrożona
PLGW600078	78	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne

## **3.5. POWIETRZE**

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określane głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska. Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska (art. 3 pkt 49 u.p.o.ś.).

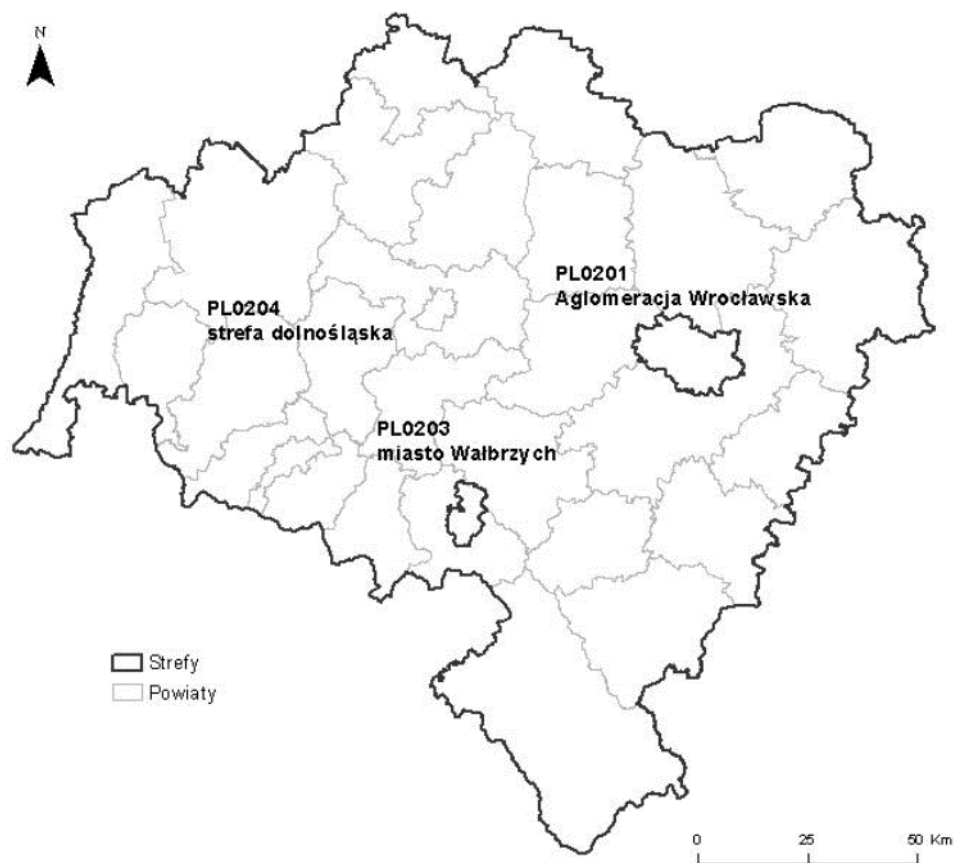
Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Badania jakości powietrza potwierdzają, iż emisja antropogeniczna jest głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza w województwie dolnośląskim.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. W celu opracowania „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020” dokonano podziału województwa dolnośląskiego na strefy. Gmina Polkowice została zaliczona do strefy dolnośląskiej (PL0204).

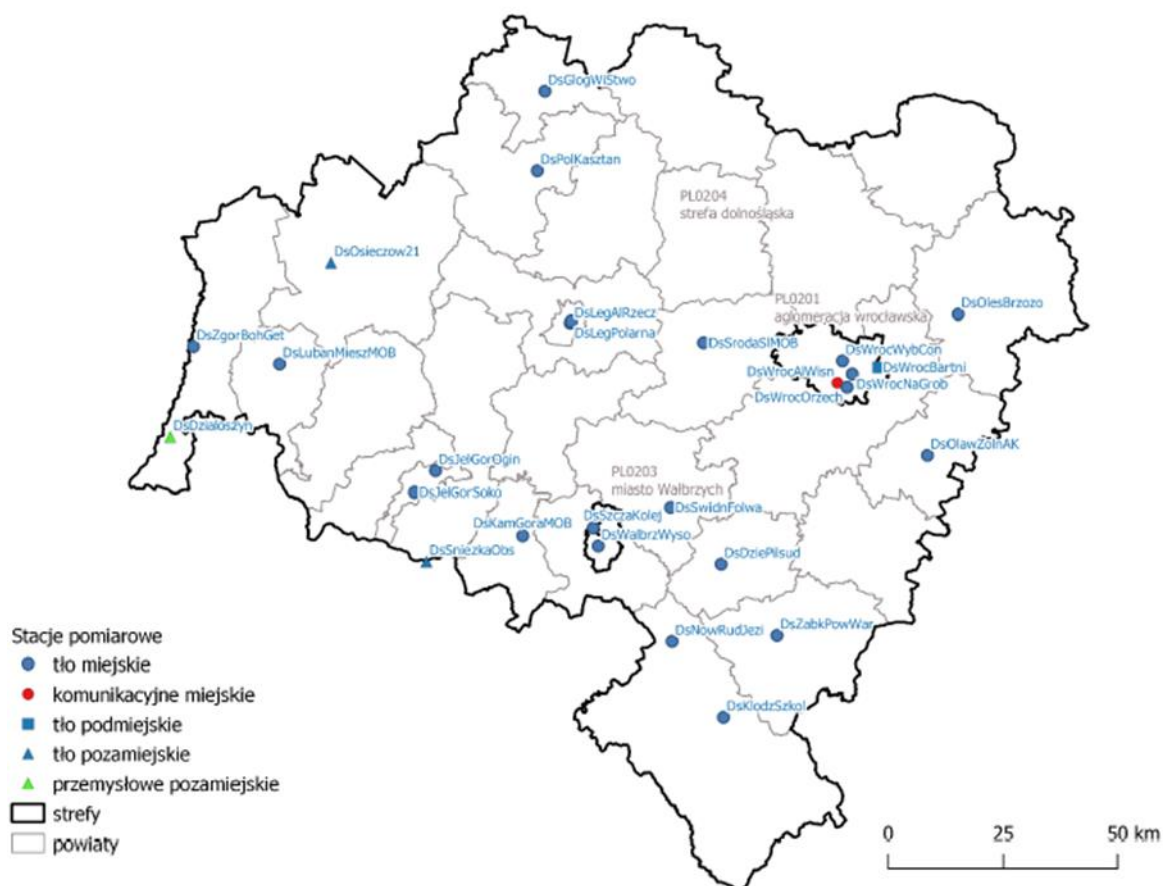
Rysunek 8. Podział województwa dolnośląskiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

Stacja pomiarowa zlokalizowana została w Polkowicach przy ul. Kasztanowej, co prezentuje rysunek 9.

Rysunek 9. Punkty pomiarowe na terenie województwa dolnośląskiego w 2020 roku



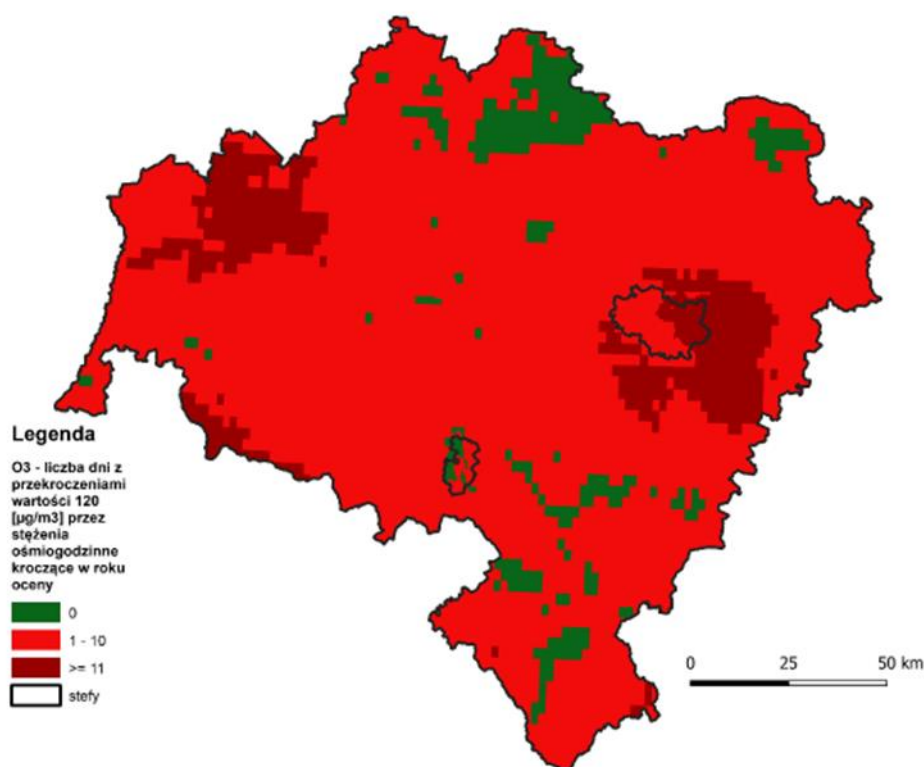
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

Zgodnie z zapisami „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020” na terenie całego województwa, a więc i Gminy Polkowice nie wystąpiły przypadki dni z przekroczeniem wartości średniodobowej stężenia dwutlenku siarki powyżej progu  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ani przypadki, w których stężenie jednogodzinne  $\text{SO}_2$  przekroczyło  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksymalne stężenia 1-godzinne oraz maksymalne stężenia dobowe  $\text{SO}_2$  były niższe od 20% normy. Nie zanotowano także przekroczeń obowiązujących dla dwutlenku azotu – zarówno w odniesieniu do stężeń 1-godzinnych, jak i normy średniorocznej, a także dla tlenku węgla, benzenu, pyłu  $\text{PM}_{2,5}$ , ołowiu, kadmu, niklu.

W strefie dolnośląskiej odnotowano przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, co zobrazowano na rysunku 10.



Rysunek 10. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu celu długoterminowego O<sub>3</sub> na obszarze województwa dolnośląskiego w 2020 roku



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

W punkcie pomiarowym w Polkowicach w zakresie pyłu zawieszonego występowały przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniodobowego 50 µg/m<sup>3</sup>, jednak nie została przekroczona dopuszczalna liczba dni z przekroczeniem normy. Znaczący wzrost stężeń pyłu odnotowano w sezonie grzewczym, jednak należy podkreślić, że w stosunku do lat ubiegłych uległo zmniejszeniu zanieczyszczenie powietrza pyłem.

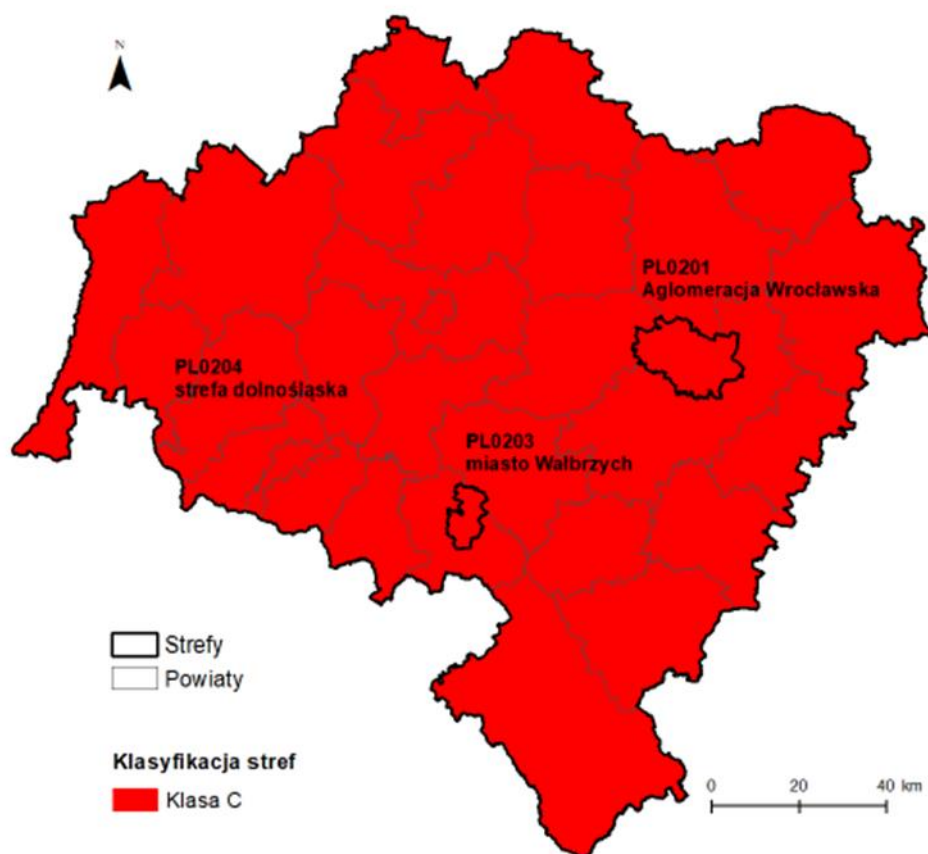
Tabela 7. Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> na terenie Gminy Polkowice w 2020 roku

Pomiary pyłu zawieszonego pyłu PM <sub>10</sub>	Polkowice ul. Kasztanowa
Metoda pomiarowa	Manualna
Średnia roczna [µg/m <sup>3</sup> ]	19
L>50 (S24)	9
36 maks. (S24) [µg/m <sup>3</sup> ]	33

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

Na terenie strefy dolnośląskiej oraz w punkcie pomiarowym w Polkowicach odnotowano ponadto przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, co zaprezentowano na rysunku 11.

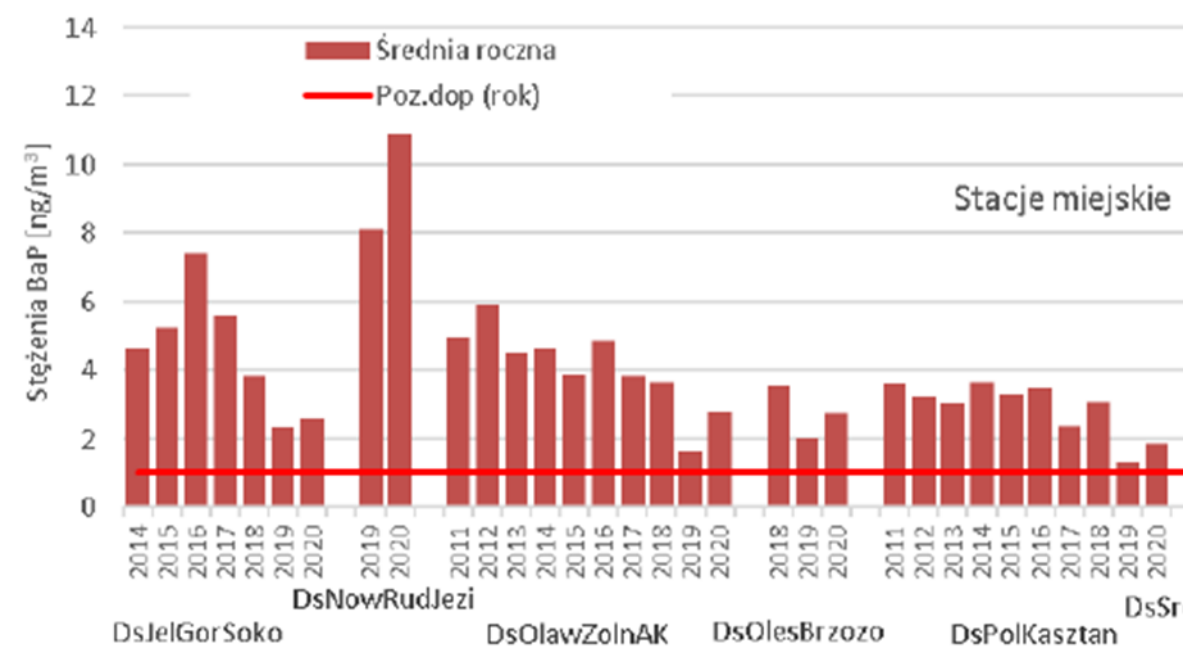
Rysunek 11. Klasyfikacja stref w województwie dolnośląskim dla benzo(a)pirenu w pyłe PM10 dla czasu uśredniania - rok, z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

Należy przy tym zauważyć, że na terenie Polkowic w wieloleciu 2011-2020 obserwuje się poprawę jakości powietrza w odniesieniu do rejestrowanych stężeń benzo(a)pirenu, co zaprezentowano na rysunku 12.

Rysunek 12. Przebieg wartości średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 na stanowiskach pomiarowych w województwie dolnośląskim na tle poziomu docelowego w latach 2011-2020



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, Raport wojewódzki za 2020

Powyższe informacje wskazują, że zasadniczy wpływ na jakość powietrza na terenie gminy (jak i całego województwa dolnośląskiego) mają emisje lokalne, pochodzące z kotłowni i palenisk indywidualnych. Duży udział w zanieczyszczeniach mogą też mieć zakłady przemysłowe oraz usługowe (będące źródłami tzw. emisji punktowej lub niezorganizowanej). Znacząca w tym przypadku jest lokalizacja Gminy Polkowice w Legnicko-Głogowskim Okręgu Miedziowym i bliskiej odległości od zbiornika poflotacyjnego „Żelazny Most”. Mimo działań zapobiegających pyleniu ze zbiornika, miejscowości Gminy Polkowice wciąż są narażone na uciążliwe pylenie, zwłaszcza w dni, w których nie występują opady i jest bardzo sucho. Dodatkowym źródłem mającym wpływ na zawartość zanieczyszczeń w powietrzu jest emisja liniowa, pochodząca od spalin z pojazdów poruszających się po ciągach drogowych. Wówczas do powietrza dostają się: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, aldehydy, tlenki siarki i węglowodory. W wyniku ścierania się okładzin hamulcowych oraz opon wytwarzają się pyły, które zawierają związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu, a także WWA (m. in. benzo(a)piren). Ilości emitowanych zanieczyszczeń są uzależnione od stanu nawierzchni dróg, płynności ruchu, rodzaju paliwa i stanu technicznego pojazdów. Największym zagrożeniem na terenie Gminy Polkowice może być droga krajowa nr 3 (DK3), gdzie odnotowuje się wysokie natężenie ruchu.

### **3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Polkowice jest hałas komunikacyjny pochodzący głównie ze środków transportu przemieszczających się drogą krajową nr 3, której długość na terenie gminy wynosi 11,631 km. Dla odcinka drogi krajowej nr 3 od km 358+883 do km 372+811 została wykonana mapa akustyczna.

### **3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Na terenie Gminy Polkowice 35 obiektów wpisanych jest do Wojewódzkiego Rejestru Zabytków. 239 obiektów znajduje się w Gminnej Ewidencji Zabytków – w zdecydowanej większości są to obiekty mieszkalne o nikłej atrakcyjności z punktu widzenia generowania ruchu turystycznego. Większe zespoły pałacowe i dworskie wymagają kompleksowych prac

renowacyjnych. Szczegółowe zestawienie zabytków ujętych w Wojewódzkim Rejestrze Zabytków zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8. Wykaz obiektów zabytkowych z terenu Gminy Polkowice

Miejscowość	Obiekt	Rodzaj obiektu	Nr rejestru	Data wpisu
Guzice	Park	Park	A/2859/675/L	27-12-1983
Jędrzychów	Kościół parafialny pw. Św. Bartłomieja	Kościół	A/1963/605/L	14-04-1981
Jędrzychów	Cmentarz przykościelny z murem	Cmentarz	A/6030	30-11-2016
Jędrzychów	Zamek, d. zbór ewangelicki	Zamek	A/3206/797	16-11-1960
Jędrzychów – Nowy Dwór	Zespół pałacowy	Zespół pałacowy	A/3195/634/L	27-08-1982
Jędrzychów – Nowy Dwór	Park podworski wraz z alejami	Park	A/3196/635/L	27-08-1982
Kazimierzów	Ruina kościoła cmentarnego	Kościół	A/1970/603/L	14-04-1981
Kazimierzów	Pałac	Pałac	A/2976/728/L	26-06-1986
Kazimierzów	Park	Park	A/2977/672/L	27-12-1983
Komorniki	Kościół filialny pw. Św. Marii Magdaleny	Kościół	A/2030/602/L	14-04-1981
Komorniki	Zespół dworski	Zespół	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Dwór	Dwór	A/2978/638/L	25-10-1982
Komorniki	Budynek mieszkalno - gospodarczy	Budynek mieszkalno - gospodarczy	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Budynek mieszkalny	Budynek mieszkalny	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Obora	Obora	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Stajnia	Stajnia	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Gołębnik	Gołębnik	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Gorzelnia	Gorzelnia	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Magazyn gorzelni	Magazyn	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Brama gorzelni	Brama	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Podwórza gospodarcze	Inny	158/A/03/1-10	10-06-2003
Komorniki	Kształtowana zieleń i układ wodny	Park	158/A/03/1-10	10-06-2003
Nowa Wieś Lubińska	Cmentarz parafialny	Cmentarz	A/2248/755/L	28-12-1987
Polkowice	Kościół parafialny pw. Św. Michała Archanioła	Kościół	A/2315/848	15-02-1961
Polkowice	Kościół poewangelicki ob. katolicki pw. Św. Barbary	Kościół	A/2316/609/L	14-04-1981
Polkowice	Ratusz ( <i>stary i nowy</i> )	Publiczny	A/3336/946	31-12-1990
Polkowice	Wiatrak holenderski	Wiatrak	A/3219/604/L	14-04-1981
Polkowice Dolne	Park	Park	A/3220/674/L	27-12-1983
Sobin	Kościół parafialny pw. Św. Michała Archanioła	Kościół	A/2452/950	13-09-1961
Sobin	Mur wokół kościoła p.w. św. Michała Archanioła	Mur	A/1167	12-03-2009

Miejscowość	Obiekt	Rodzaj obiektu	Nr rejestru	Data wpisu
Sobin	Otoczenie zabytku – kościoła parafialnego pw. Św. Michała Archanioła	Otoczenie zabytku	A/1049	12-03-2008
Sucha Górna	Pałac	Pałac	A/3335/600/L	14-04-1981
Tarnówek	Pałac	Pałac	A/3399/599/L	19-04-1983
Żelazny Most	Kościół parafialny pw. Św. Barbary	Kościół	A/2557/854	22-02-1961
Żelazny Most	Dwór	Dwór	A/3446/1514	27-01-1966
Żuków	Park	Park	A/3443/676/L	27-12-1983

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków we Wrocławiu

### 3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

Na obszarze Gminy Polkowice znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie”;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Guzicki Potok”;
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Trzebcz”;
- 3 pomniki przyrody.

Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie” został powołany Rozporządzeniem Wojewody Legnickiego z dnia 1 czerwca 1998 r. w sprawie uznania za Obszary Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Leg. nr 28 z dnia 06.10.1998 r. poz. 250), zmienionym Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego nr 26 z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie” (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 317 z dnia 10.12.2008 r. poz. 3925). Obszar objęto ochroną ze względu na wyróżniający się krajobraz i zróżnicowanie ekosystemowe, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych. Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem nadzór nad obszarem o powierzchni 5132 ha położonym w powiecie polkowickim na terenie gmin Chocianów i Polkowice sprawuje Wojewoda Dolnośląski.

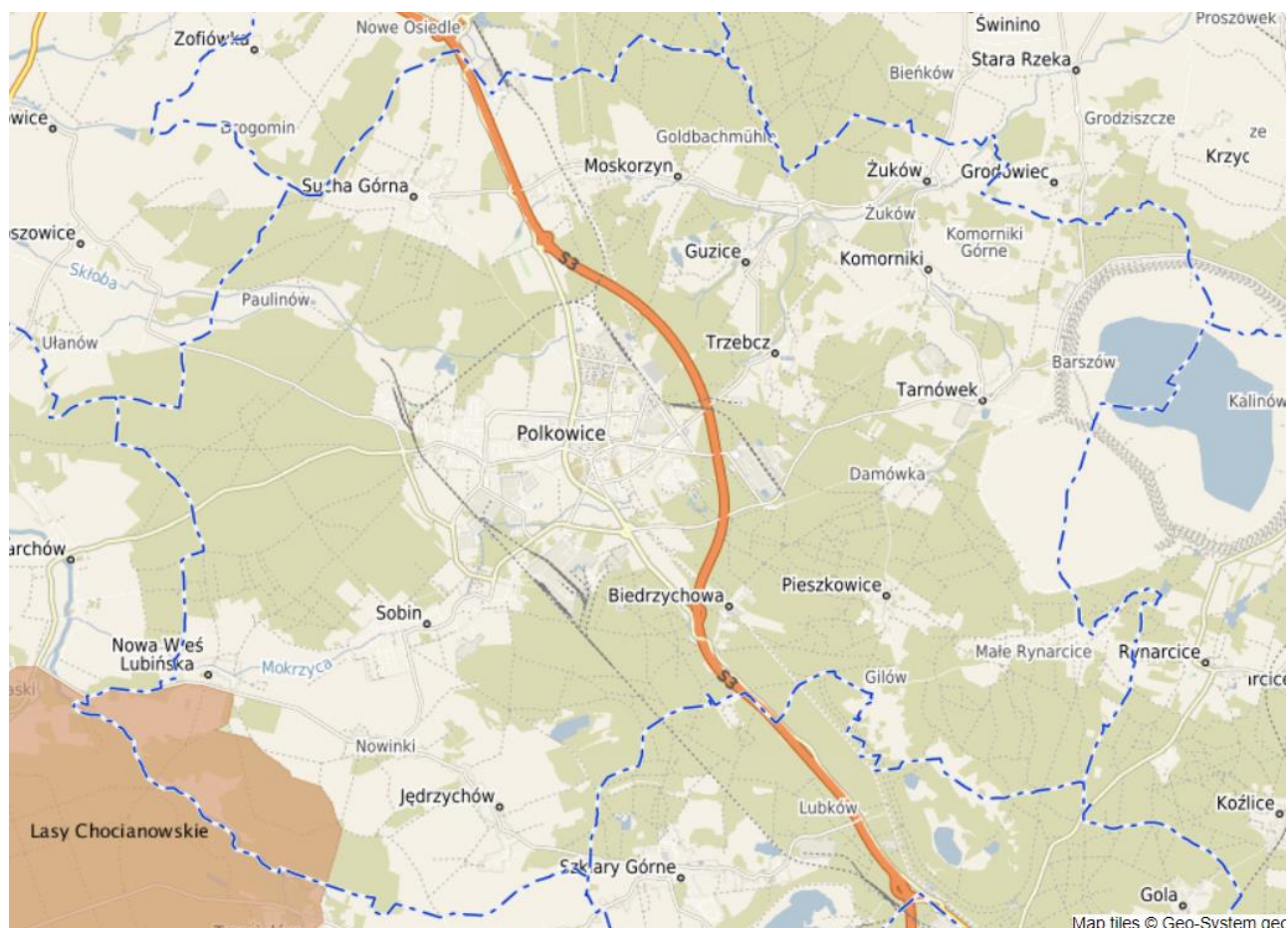
Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie” obejmuje dolinę rzeki Szprotawy wraz z całym jej systemem wód powierzchniowych. Na jego terenie znajdują się zwarte powierzchnie leśne, rozległe obszary łąk w dolinach rzecznych oraz północna część miasta Chocianów z bardzo ciekawym florystycznie parkiem podworskim. Obszar ten ma charakter krajobrazu nizinnych dolin rzecznych. Rzeki płyną słabo wciętych dolinami z dużą ilością kanałów, odgałęzień i rozlewisk. Duże wartości przyrodnicze prezentuje szata roślinna. Zbiorowiska leśne są reprezentowane przez lasy mieszane, fragmenty lasów dębowych oraz



lasy łąkowe. Interesujące są torfowiskowe zbiorowiska roślinne. W miejscach stale podmokłych rozwija się bujna roślinność szuwarowa.

W granicach Gminy Polkowice znajduje się 609,62 ha gruntów objętych ochroną w ramach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie”, z czego ponad 60% powierzchni stanowią lasy znajdujące się w zarządzie nadleśnictwa Chocianów położone w oddziałach 161, 178, 189-193, 216-218, 231-235, 249-252, 267. W większości są to jednowiekowe gospodarcze drzewostany sosnowe pełniące funkcje krajobrazowe i wodochronne. Zajmują one siedliska borów mieszanych i lasów mieszanych świeżych i wilgotnych. Pozostałą część obszaru zajmują pola uprawne i łąki.

Rysunek 13. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Chocianowskie” na terenie Gminy Polkowice



Źródło: <https://polkowice.e-mapa.net/>

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Guzicki Potok” - został powołany Uchwałą Nr XXXIII/343/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie ustanowienia „Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Guzicki Potok”. Obejmuje on odcinek doliny potoku o naturalnym charakterze, z licznymi źródłiskami oraz przylegającymi do niego zbiorowiskami żyznych lasów liściastych o powierzchni 23,7871 ha położony w północnej części Gminy Polkowice, pomiędzy miejscowościami Guzice i Polkowice. Obiekt zlokalizowany jest na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów nr: 324/8 (1,2982 ha) i 324/13 (3,7889 ha) obrębu Guzice oraz na częściach działek o nr: 324/27 (3,77 ha), 354/231 (6,06 ha) i 374/227 (8,87 ha) obrębu Guzice. Działki nr 354/231 i 374/227 stanowią własność Skarbu Państwa w zarządzie nadleśnictwa Lublin.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Guzicki Potok” składa się z trzech części:

- obszar źródłiskowy z siecią drobnych strumieni, w tym część o charakterze okresowym;
- fragment silnie meandrujący o mniejszych spadkach w obrębie otwartego krajobrazu rolniczego;
- park zabytkowy z pozostałościami budowli hydrotechnicznych.

Obszar źródłiskowy tworzy kilkadziesiąt źródeł i obszarów wysięgowych oddających wody kilku strumieniom, łączącym się u wylotu lasu w jeden potok. Porasta go kompleks żyznych lasów liściastych otoczonych jednowiekowymi lasami gospodarczymi znajdującymi się w zarządzie nadleśnictwa Lubin. Lasy te tworzą naturalną otulinę źródlika, chroniąc je przed sptywem zanieczyszczeń z terenów rolniczych. Gatunkiem panującym jest tu dąb w wieku ponad 100 lat. Naturalna struktura obiektu nie została zaburzona, dzięki czemu zachował on bogatą orografię i swój podgórski charakter. Stałe i okresowe strumienie wykazują szybki przepływ wody, skręcają pod ostrymi kątami, tworząc w kilku miejscach niewielkie wodospady i kaskady oraz ukryte wśród drzew liczne wąwozy i jary. Po opuszczeniu terenów leśnych potok płynie szerszą doliną, silnie meandrując. Występują tu tarasy akumulacyjne powstałe z materiałów wypłukanych z części źródłiskowej. Ten odcinek doliny potoku wykazuje ogromne zdolności retencyjne – koryto potoku ma długość 500 m na 70 m długości doliny. W dolnym biegu potok przepływa przez XIX-wieczny zabytkowy park w Guzicach, stanowiąc jego zasadniczy element kompozycyjny. Południową granicę parku tworzy szpaler wiekowych lip. Ta część zespołu stanowi własność prywatną. Na terenie zespołu występuje szereg cennych gatunków roślin, m. in.: przytulia wonna *Galium odoratum*, pierwiosnek lekarski *Primula veris*, porzeczka czarna *Ribes nigrum*, kalina koralowa *Viburnum opulus*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, kruszczyk połabski *Epipactis albensis*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, bluszcz pospolity *Hedera helix*, przytulia okrągłolistna *Galium rotundifolium*.

Celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, estetycznych i historycznych odcinka doliny potoku o naturalnym charakterze z licznymi źródłiskami oraz

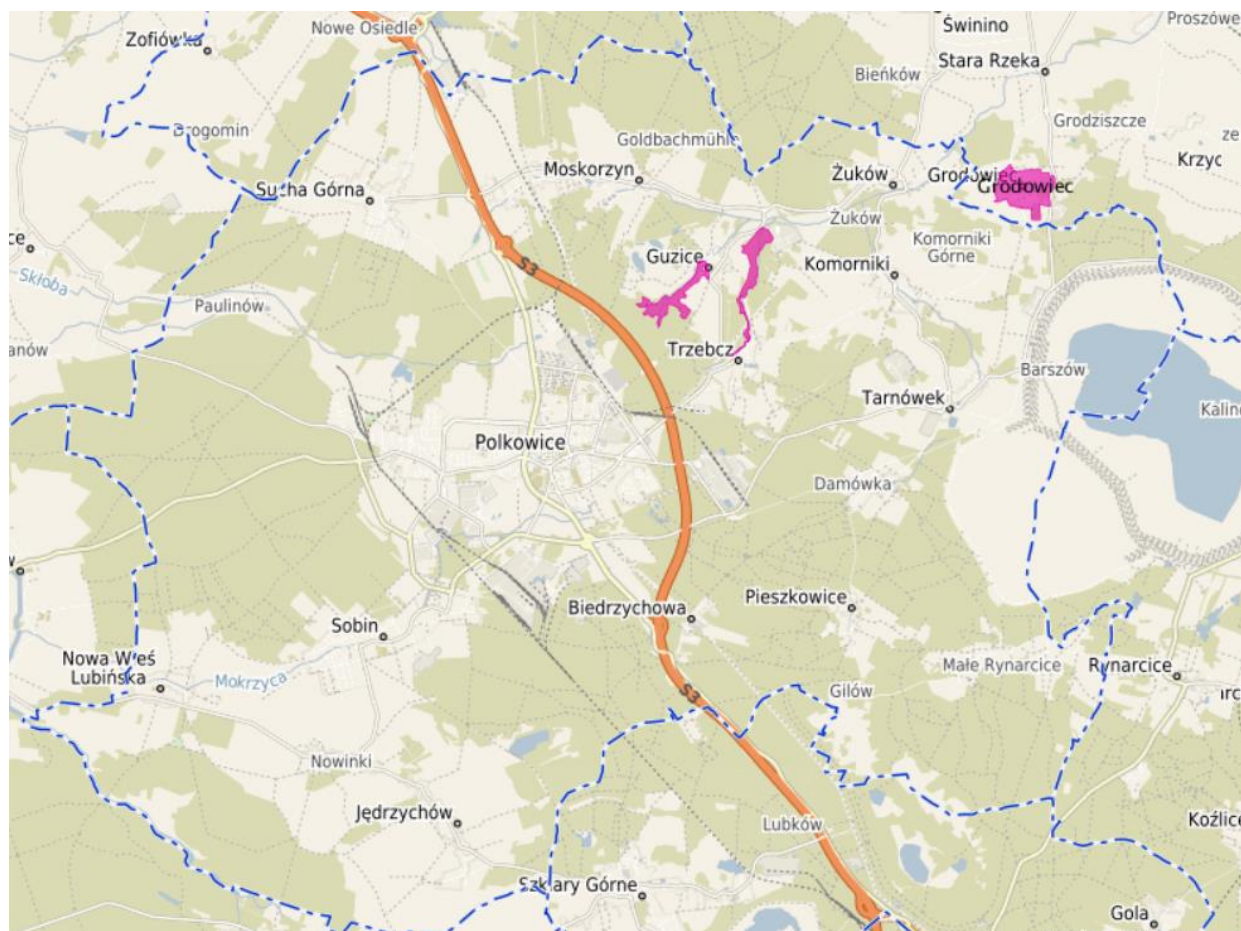
przylegającymi do niego zbiorowiskami żyznych lasów liściastych oraz park zabytkowy w Guzicach.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Trzebcz” - powołano Uchwałą Nr XXXIII/344/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie ustanowienia „Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Trzebcz”. Celem ochrony obiektu jest zachowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych, estetycznych i historycznych odcinka doliny potoku o naturalnym charakterze, z licznymi źródłiskami oraz przylegającymi do niego zbiorowiskami żyznych lasów liściastych. Przedmiot ochrony stanowi tu dolina potoku z zachowanym w stanie naturalnym ciekim wodnym Trzebcz wraz z mniejszymi dopływami i przylegającymi do niego lasami, położona w północnej części Gminy Polkowice, w pobliżu miejscowości Trzebcz na powierzchni 21,5277 ha. Obiekt zlokalizowany jest na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów nr: 1 (Wp 0,4678 ha) i 2 (Wp 0,0099 ha) obrębu Trzebcz oraz na częściach działek o nr: 378 (5,88 ha) i 379 (12,93 ha) obrębu Komorniki i 328 (2,24 ha) obrębu Guzice. Grunty te stanowią własność Skarbu Państwa i znajdują się w zarządzie Starostwa Powiatowego w Polkowicach oraz nadleśnictwa Lubin.

Lasy porastające tereny przyległe do potoku Trzebcz stanowią drzewostany dębowe i olszowe rosnące na siedlisku olsu jesionowego, lasu wilgotnego i lasu mieszanego świeżego. Głównym walorem obiektu jest obficie meandrujący potok ze strefami erozji i akumulacji, zakolami, podcięciami, stromymi ściankami, odcinkami bystrzy i plos oraz niewielkimi naturalnymi wodospadami i kaskadami. Na opisywanym terenie dominują zbiorowiska leśne reprezentujące łągi i grądy, którym towarzyszą zbiorowiska zaroślowe tworzące okrajki i oszyjki kompleksów leśnych, a także zbiorowiska ziołoroślowe, będące pozostałością niewielkich łąk i polan.



Rysunek 14. Lokalizacja zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenie Gminy Polkowice



Źródło: <https://polkowice.e-mapa.net/>

### Pomniki przyrody

Wykaz pomników przyrody zawarto w tabeli 9.

Tabela 9. Pomniki przyrody na terenie Gminy Polkowice

Nazwa pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Data ustanowienia	Położenie - miejscowość
Aleja dębowa w Nowym Dworze	Uchwała nr XV/174/08 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 16 czerwca 2008 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody alei dębowej	Podwójna aleja dębów szypułkowych ( <i>Querus robur</i> ), 346 drzew w tym jeden egzemplarz dębu czerwonego ( <i>Querus rubra</i> ). Długość alei 795 metrów	2008-06-16	Jędrzychów
Brak nazwy	Rozporządzenie z dnia 25.10.1994 r. Wojewody Legnickiego z dnia 25 października 1994 r.	Drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 169 cm; obwód: 531 cm; wysokość: 21 m)	1994-10-25	W lesie w leśnictwie Żelazny Most, oddział 115

Nazwa pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Data ustanowienia	Położenie - miejscowość
	w sprawie ustanowienia pomników przyrody.			
Zadrzewienia śródpolne Komorniki-Trzebcz	Uchwała nr XII/140/19 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 27 sierpnia 2019 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody „Zadrzewienia śródpolne Komorniki-Trzebcz”	Dwie grupy zadrzewień śródpolnych 12 + 7 szt. Dąb szypułkowy (Quercus robur)	2019-09-18	Komorniki, dęby rosną na środku pola, na południowy-zachód od m. Komorniki i północny-wschód od m. Trzebcz

Źródło: bip.wroclaw.rdos.gov.pl

### 3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice na lata 2021-2030 wyznacza cele w zakresie poprawy jakości powietrza na terenie gminy poprzez realizację szeregu działań, wśród których można wyróżnić m.in. następujące przedsięwzięcia:

1. Poprawa efektywności energetycznej budynków wspólnot mieszkaniowych zarządzanych przez Centrum Zarządzania Nieruchomościami Sp. z o.o.
2. Montaż paneli fotowoltaicznych dla Szkoły Podstawowej nr 4 w Polkowicach.
3. Budowa modułowego budynku przedszkola przy SP w Jędrzychowie.
4. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekt Przedszkole Miejskie nr 4 im. Misia Uszatka.
5. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekt Przedszkole Miejskie nr 2 „Słoneczko”.
6. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekt Przedszkole Miejskie nr 5.
7. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekty SP2 przy ul. Dąbrowskiego.
8. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekty SP3 przy ul. Kard. B. Kominka 1.
9. Termomodernizacja budynków Ośrodka Pomocy Społecznej w Polkowicach.
10. Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków - obiekt Przedszkole Miejskie nr 3 w Polkowicach.
11. Montaż instalacji fotowoltaicznej w Starostwie Powiatowym w Polkowicach.

12. Montaż instalacji fotowoltaicznej i wymiana oświetlenia na LED w Zespole Szkół w Polkowicach.
13. Zagospodarowanie terenu os. Dąbrowskiego w Polkowicach.
14. Zagospodarowanie terenu ul. Skalników.
15. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1129D i 1135D, pomiędzy miejscowościami Guzice i Żuków.
16. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1138D, na odcinku od miejscowości Jędrzychów do granicy powiatu.
17. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1136D, pomiędzy miejscowościami Komorniki i Tarnówek.
18. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1135D, pomiędzy miejscowościami Moskorzyn i Guzice.
19. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1138D, pomiędzy miejscowościami Nowa Wieś Lubińska i Jędrzychów.
20. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1125D, pomiędzy miejscowościami Polkowice i Sieroszowice.
21. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1129D i 1169D, pomiędzy miejscowościami Polkowice i Trzebcz.
22. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1124D, pomiędzy miejscowościami Sobin i Jędrzychów.
23. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1129D, na odcinku Trzebcz – Guzice.
24. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu dróg powiatowych nr 1134D i 1136D, pomiędzy miejscowościami Żuków i Grębocice, na odcinkach od km 0+000 do km 2+100.
25. Budowa ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 1136D, pomiędzy miejscowościami Żuków i Komorniki.
26. Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 2 MW.
27. Zastosowanie odnawialnych źródeł energii na składowisku odpadów.
28. Budowa sieci ciepłowniczej zasilającej Nowe Polkowice.
29. „Uszatkowi ekolodzy (To My)” - Miś Uszatek o tym wie, jak energię i wodę oszczędza się.
30. Przedszkolak przyjacielem klimatu.
31. Przebudowa zbiornika małej retencji w Tarnówku.
32. „Alternatywna energia – pomoc w gospodarce niskoemisyjnej”.
33. Kampania informacyjna i promocyjna gospodarki niskoemisyjnej.
34. Dostawa samochodu elektrycznego.
35. Ocieplenie stropodachów w budynkach Spółdzielni Mieszkaniowej Cuprum w Polkowicach.



W przypadku braku realizacji wytyczonych celów potencjalne zmiany stanu środowiska będą przede wszystkim związane z utrzymaniem obecnego lub pogorszeniem stanu powietrza atmosferycznego na terenie gminy, gdyż brak działań w grupie budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz niski stopień ich termomodernizacji przyczyniają się do powstawania, głównie w sezonie grzewczym, uciążliwej dla mieszkańców emisji zanieczyszczeń rozprzestrzeniającej się w najbliższej okolicy. Podobnie niekorzystny wpływ na jakość środowiska będzie miało zaniechanie realizacji przedsięwzięć w pozostałych sektorach, czyli: energetyka i oświetlenie, transport publiczny i prywatny, gospodarka przestrzenna oraz edukacja ekologiczna.

W ostatnich latach zauważalna jest realizowana globalnie polityka w zakresie ochrony jakości powietrza atmosferycznego. Szczególna uwaga i dbałość o stan powietrza Unii Europejskiej wyrażona jest w aktach prawnych UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

oraz w Ramach polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

Jakość powietrza w dużej mierze wpływa na stan zdrowia mieszkańców zanieczyszczonych terenów. Należy podejmować więc starania mające na celu minimalizowanie wpływu działalności człowieka na środowisko. Odstąpienie od realizacji Planu wpłynie na zdrowie obywateli, szczególnie tam, gdzie gęstość zaludnienia jest znaczna i kumulują się zanieczyszczenia ze wszystkich źródeł.

Brak podjęcia działań zaplanowanych w PGN przełoży się także na brak osiągnięcia efektów ekologicznych na terenie gminy oraz nieosiągnięcie poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska opisanych szczegółowo w rozdziale 5.

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY POLKOWICE**

### **4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Polkowice stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację budynków i źródeł ciepła, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii, poprawę w zakresie jakości infrastruktury drogowej, środków transportu, zwiększeniu dostępnych ścieżek rowerowych. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze realizacji Planu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

### **4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Na podstawie analizy uwarunkowań lokalnych, stanu istniejącego oraz pozyskanych danych, należy wskazać następujące obszary problemowe w Gminie Polkowice, w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju oraz istotne z punktu widzenia PGN:

- Budownictwo – potrzeba poprawy efektywności energetycznej budynków na terenie gminy;
- Transport – potrzeba zmniejszenia liczby osób poruszających się po gminie pojazdami osobowymi oraz rozwoju infrastruktury drogowej;
- Jakość powietrza – zbyt wysokie stężenie pyłu zawieszonego PM10 i benzo(α)pirenu;
- Energetyka – stan oświetlenia w gminie oraz potrzeba rozwoju źródeł alternatywnych dla konwencjonalnych, czyli OZE.

Plan gospodarki niskoemisyjnej odpowiada w przeważającej części na problemy związane z jakością powietrza atmosferycznego. Jednym z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza w Gminie Polkowice jest stosowanie w paleniskach konwencjonalnych źródeł energii. Przyczyną tego jest niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców gminy, a także stosowanie niskosprawnych, tradycyjnych kotłów. Dlatego też Plan wspiera działania

związane z wymianą kotłów, wprowadzaniem OZE, termomodernizacją oraz energooszczędnością.

#### **4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Projekt Planu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie celów poszczególnych dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu zawarto w rozdziale 2.3.

## **5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA**

### **5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA**

#### Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej, bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walory przyrodnicze, także w skali regionalnej, może ulec poprawie w wyniku działań realizowanych w ramach projektowanego dokumentu poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery, ochronę i pielęgnację zieleni miejskiej oraz edukację mieszkańców. W efekcie redukcji poziomu emisji, powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz w glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk przyrodniczych i siedlisk zwierząt oraz bioróżnorodność.

#### Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne na przyrodę i różnorodność biologiczną będą miały związek z realizacją planowanych inwestycji, m.in. związanych z budową i przebudową obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej (w szczególności stropodachów), produkcją energii ze źródeł odnawialnych (montaż ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków oraz budową farmy fotowoltaicznej), budowy ścieżek rowerowych, budowy ciągów ciepłowniczych i modernizacji istniejących. Oddziaływania negatywne związane będą głównie z zajmowaniem terenów czynnych biologicznie, możliwym usuwaniem drzew i krzewów, a także przyrodniczo, stanowiących biotop roślin i zwierząt (długoterminowe) oraz z etapem realizacji budowy (krótkoterminowe). Wszystkie zaplanowane działania będą realizowane poza obszarami chronionymi. Ze względu na położenie inwestycji poza obszarami chronionymi, nie będą ich dotyczyć zakazy obowiązujące w odniesieniu do form ochrony przyrody i ich otulin. Możliwe negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt może wystąpić w przypadku działań z zakresu termomodernizacji i remontów obiektów, a także ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków oraz budowy farmy fotowoltaicznej. W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Biorąc pod uwagę występowanie ptaków oraz 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 m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenia ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień. Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzi 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 lub 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 prac remontowych oraz budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na okoliczną faunę 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 oraz planowanych prac naziemnych nie występują miejsca lęgowe ptaków lub rozrodu nietoperzy;
- 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;
- 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;
- 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;



W przypadku robót związanych z pracami ziemnymi (np. budowa ciepłociągów) oraz budowa farmy fotowoltaicznej, negatywne oddziaływanie będzie dotyczyło usuwania drzew, krzewów oraz warstwy humusu. Należy zatem ograniczyć tego typu działania do minimum, ponieważ drzewa i krzewy stanowią również siedliska owadów, ptaków oraz nietoperzy. 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.

## **5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI**

### Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji Planu jest ogólna poprawa jakości gleb oraz dążenie do oszczędzania zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb. Pozytywny wpływ będzie miało również utrzymanie terenów zielonych na terenie miasta.

### Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na inwestycjach budowlanych, m.in. budowy, przebudowy i remontów budynków mieszkalnych, usługowo-handlowych oraz użyteczności publicznej, utwardzenia terenu pod inwestycje, budowy chodników, budowy ścieżek rowerowych, modernizacji oraz budowy ciepłociągów. Wspomniane inwestycje wiążą się z zabudowaniem powierzchni ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją ww. inwestycji to 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. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

### **5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Działania podejmowane w ramach realizacji Planu nie wpłyną długoterminowo negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych, jak również na osiągnięcie celów środowiskowych dla tych części wód. Niniejszym nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Ewentualne oddziaływanie negatywne na wody mogą występować w okresie budowy. Większość przedsięwzięć objętych Planem będzie miała podobny charakter oddziaływania na wody. Będą to oddziaływania przejściowe związane z wykopami i zakłóceniem stosunków wód powierzchniowych i podziemnych (czasowe odwodnienia), prowadzeniem prac budowlanych i możliwością zanieczyszczenia wód przez zanieczyszczenia powierzchniowe, osady i substancje ropopochodne w przypadku awarii sprzętu budowlanego.

### **5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

#### Oddziaływania pozytywne

Działania określone w projektowanym Planie będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, budynkach wielorodzinnych, modernizację systemów grzewczych, stosowanie alternatywnych paliw i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Poprawa jakości transportu publicznego – częściowa wymiana taboru na niskoemisyjny oraz zwiększenie liczby przewożonych pasażerów przyczynią się do zmniejszenia emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez ograniczenie emisji bezpośredniej ze źródeł transportowych. Rozwój dróg rowerowych i promowanie tego środka transportu także wpłynie pozytywnie na jakość powietrza. Działania zaplanowane do realizacji w Planie zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków oraz budowa farmy fotowoltaicznej pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie racjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza. Pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również wpływ planowane działania administracyjne, w tym cykliczne spotkania

zespołu odpowiedzialnego za wdrażanie PGN oraz prowadzone działania o charakterze edukacyjno-informacyjnym w zakresie oszczędzania energii.

#### Oddziaływania negatywne

W każdym przypadku oddziaływanie negatywnie wpływające na jakość powietrza będzie bez znaczenia oraz będzie miało charakter przejściowy, krótkotrwały i związany z fazą realizacji danego działania lub konkretnych inwestycji. Nie przewiduje się więc znaczącego negatywnego oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Możliwe jest jedynie występowanie negatywnych oddziaływań na etapie budowy konkretnych inwestycji, w tym modernizacji i termomodernizacji budynków mieszkalnych i administracji publicznej, budowy dróg rowerowych. Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłujących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

### **5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

#### Oddziaływania pozytywne

Zadania określone w Planie nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny. Część z nich zakłada nawet jego poprawę. Krótkotrwałe przekroczenia norm emisyjnych mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z termomodernizacją, budową budynków, budową dróg rowerowych, modernizacją i budową sieci ciepłowniczej, przebudową zbiornika małej retencji. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji.

#### Oddziaływanie negatywne

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla proponowanych działań. Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

### **5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

#### Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w projekcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie tkanki zabytkowej 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 miasta promującego ekologiczne rozwiązania i dbającego 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.

#### Oddziaływania negatywne

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

### **5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY**

W aspekcie klimatu Plan gospodarki niskoemisyjnej może mieć jedynie oddziaływanie pozytywne. Zmniejszenie niskiej emisji prowadzące do poprawy powietrza atmosferycznego będzie miało swoje odzwierciedlenie również w pozytywnym wpływie na klimat atmosferyczny.

### **5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ**

#### 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 także zachowanie skali i charakteru zabudowy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto promocja i podnoszenie świadomości społecznej w zakresie ochrony środowiska, jak również obniżenie zjawiska tzw. „niskiej emisji”, pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

#### Oddziaływania negatywne

Negatywne oddziaływanie zadań ujętych w projekcie Planu dotyczy realizacji inwestycji tj. budowa farmy fotowoltaicznej. Realizując tego typu projekt należy brać pod uwagę zarówno zapisy dokumentów planistycznych, jak i warunki indywidualne projektu, aby wpisywał się on możliwie jak najbardziej w krajobraz i nie tworzył np. dominant krajobrazowych. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, a także podlega sezonowym zmianom.

## **5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA**

Realizacja działań zawartych w Planie gospodarki niskoemisyjnej nie przewiduje możliwości wystąpienia ryzyka dla zdrowia i życia ludzi. Omawiane działania przyczynią się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego, a co za tym idzie warunków życia mieszkańców. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości gleb i klimatu wpłynie pozytywnie na zdrowie ludzi. Ponadto, planowane działania z zakresu edukacji ekologicznej przyczynią się do szerszego postrzegania problemu zanieczyszczenia środowiska oraz do wzbogacenia mieszkańców o niezbędną wiedzę. Skutki realizacji Planu będą miały pozytywny wpływ na lepsze samopoczucie mieszkańców i ich życie.

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

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych działań. Na etapie prowadzenia prac budowlanych należy pamiętać o ochronie zasobów surowców mineralnych poprzez stosowanie optymalnych i oszczędnych technologii.

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na środowisko 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);
- 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;
- w czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy;
- zapobieganie powstawaniu oraz niewłaściwemu postępowaniu z powstałymi odpadami w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych oraz w fazie eksploatacji;
- stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych;
- maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.



## **7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Oceniany dokument ma charakter strategiczny. Planowane przedsięwzięcia strategiczne przewidziane do realizacji to m.in.: termomodernizacje budynków, zastosowanie odnawialnych źródeł energii, modernizacje dróg, likwidacja niskosprawnych źródeł ciepła i pojazdów komunikacji miejskiej, podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej, działania edukacyjne. Wszystko to ma na celu zwiększenie efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, zmniejszenie wykorzystania kopalnych źródeł energii, co w dużej mierze wpłynie na poprawę jakości wszystkich komponentów środowiska na analizowanym obszarze. Działania te są zgodne z celami i wytycznymi dokumentów wyższych szczebli. Poza tym mają one już określone konkretne nakłady finansowe i czasowe wraz ze szczegółowym określeniem wymiernych korzyści środowiskowych takich jak: roczna oszczędność energii czy roczne zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

Podstawowym problemem w dokonywanej ocenie oddziaływania analizowanego dokumentu jest stosunkowo duży poziom jego ogólności, co jest typową cechą tego typu opracowań. Ponadto, dokumenty te mają charakter strategiczny, na wysokim stopniu ogólności, w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych inwestycji.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie. Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak budowa oraz termomodernizacja budynków, montaż instalacji oze oraz budowa farmy fotowoltaicznej, budowa ścieżek rowerowych, modernizacja oraz budowa sieci ciepłowniczej oraz przebudowa zbiornika małej retencji związane są z głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy Polkowice. Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. Niemniej jednak ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu.

W związku z powyższym 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”.

## **8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Zaproponowane w Planie 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 osiągnięciu 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. Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W ramach monitoringu Planu powinny być sporządzane raporty na potrzeby realizacji Planu przez Koordynatora. Zalecane jest, aby raport sporządzany był z częstotliwością nie mniejszą niż co 2 lata. Zakres raportu powinien obejmować stan realizacji oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii oraz sytuacji gminy w czasie realizacji działań. W PGN zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii. Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku realizacji planowanych zadań.

## **9. INFORMACJE O 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 opracowywany projekt Planu nie będzie powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Polkowice, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny, w związku z tym nie przewiduje się oddziaływań skumulowanych ani transgranicznych.

## 10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

### Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Polkowice 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2373 z późn. zm.).

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, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do 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.

### Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie. Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak budowa oraz termomodernizacja budynków, montaż instalacji oze oraz budowa farmy fotowoltaicznej, budowa ścieżek rowerowych, modernizacja oraz budowa sieci ciepłowniczej oraz przebudowa zbiornika małej retencji związane są z głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Gminy

Polkowice. Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. Niemniej jednak ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu.

#### Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Planie zadania będą realizowane na obszarze Gminy Polkowice, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

#### Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Polkowice i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego.

#### Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Planu będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Planie przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości powietrza na terenie strefy dolnośląskiej oraz zmian klimatu.
- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Planu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji PGN.

## 11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ WE WROCŁAWIU.....	27
TABELA 2. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ WE WROCŁAWIU.....	28
TABELA 3. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY POLKOWICE .....	35
TABELA 4. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ POLKOWICE – ELEMENTY BIOLOGICZNE I FIZYKOCHEMICZNE.....	36
TABELA 5. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPLYWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ POLKOWICE – STAN EKOLOGICZNY, CHEMICZNY I OCENA STANU JCWP .....	37
TABELA 6. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd) NA TERENIE GMINY POLKOWICE ....	38
TABELA 7. WYNIKI POMIARÓW PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 NA TERENIE GMINY POLKOWICE W 2020 ROKU .....	41
TABELA 8. WYKAZ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH Z TERENU GMINY POLKOWICE.....	45
TABELA 9. POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE GMINY POLKOWICE.....	50
RYSUNEK 1. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R. ....	22
RYSUNEK 2. USYTUOWANIE GMINY POLKOWICE NA TERENIE EUROPY I POLSKI.....	25
RYSUNEK 3. MAPA GMINY POLKOWICE.....	26
RYSUNEK 4. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	27
RYSUNEK 5. SUMA OPADÓW .....	28
RYSUNEK 6. USŁONECZNIENIE .....	29
RYSUNEK 7. POŁOŻENIE GMINY POLKOWICE NA TLE MEZOREGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH .....	30
RYSUNEK 8. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA STREFY DLA CELÓW OCENY JAKOŚCI POWIETRZA.....	39
RYSUNEK 9. PUNKTY POMIAROWE NA TERENIE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2020 ROKU .....	40
RYSUNEK 10. ROZKŁAD PRZESTRZENNY LICZBY DNI Z PRZEKROCZENIEM POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO O <sub>3</sub> NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO W 2020 ROKU ..	41
RYSUNEK 11. KLASYFIKACJA STREF W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM DLA BENZO(A)PIRENU W PYLE PM10 DLA CZASU UŚREDNIANIA - ROK, Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.....	42
RYSUNEK 12. PRZEBIEG WARTOŚCI ŚREDNICH ROCZNYCH STĘŻEŃ BENZO(A)PIRENU W PYLE PM10 NA STANOWISKACH POMIAROWYCH W WOJEWÓDZTWIE DOLNOŚLĄSKIM NA TLE POZIOMU DOCELOWEGO W LATACH 2011-2020 .....	43



RYSUNEK 13. LOKALIZACJA OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „LASY CHOCIANOWSKIE” NA TERENIE GMINY POLKOWICE.....	47
RYSUNEK 14. LOKALIZACJA ZESPOŁÓW PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWYCH NA TERENIE GMINY POLKOWICE.....	50