



Grębocice
Przyjazna Gmina



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRĘBOCICE NA LATA 2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2032

GRĘBOCICE, 2024

Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści	
Spis treści	3
1. Wykaz skrótów	5
2. Wstęp.....	6
2.1. Cel i zakres opracowania	6
2.2. Podstawy prawne	7
2.3. Charakterystyka Gminy Grębocice	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Budowa geologiczna	10
2.3.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.3.4. Demografia	12
3. Założenia Programu ochrony środowiska.....	14
3.1. Dokumenty międzynarodowe.....	14
3.2. Dokumenty krajowe.....	16
3.3. Dokumenty wojewódzkie.....	21
3.4. Dokumenty powiatowe	24
3.5. Dokumenty gminne	25
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	26
5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Grębocice	28
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	28
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	28
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Grębocice.....	29
5.1.3. Jakość powietrza	34
5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE).....	39
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	45
5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska	45
5.1.7. Analiza SWOT	46
5.2. Zagrożenia hałasem	47
5.2.1. Stan wyjściowy	47
5.2.2. Źródła hałasu	47
5.2.3. Monitoring poziomu hałasu	51
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	52
5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska	52
5.2.6. Analiza SWOT	52
5.3. Pola elektromagnetyczne	53
5.3.1. Stan wyjściowy	53
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	55
5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego.....	57
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	58
5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska	58
5.3.6. Analiza SWOT	59
5.4. Gospodarowanie wodami.....	59
5.4.1. Wody powierzchniowe.....	59
5.4.2. Obszary zagrożone powodzią.....	61
5.4.3. Obszary zagrożone suszą.....	63
5.4.4. Jakość wód powierzchniowych	66
5.4.5. Wody podziemne	68
5.4.6. Jakość wód podziemnych	70
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	72
5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska	73
5.4.9. Analiza SWOT	73
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	74
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	74
5.5.2. Odprowadzanie ścieków	75
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne	77

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska	77
5.5.5. Analiza SWOT	77
5.6. Gleby	78
5.6.1. Stan aktualny	78
5.6.2. Zagadnienia horyzontalne	82
5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska	82
5.6.4. Analiza SWOT	82
5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	83
5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie gminy Grębocice	83
5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów	88
5.7.3. Zagadnienia horyzontalne	91
5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska	91
5.7.5. Analiza SWOT	91
5.8. Zasoby geologiczne	92
5.8.1. Stan aktualny	92
5.8.2. Przepisy prawne	94
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne	96
5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska	96
5.8.5. Analiza SWOT	96
5.9. Zasoby przyrodnicze	97
5.9.1. Formy ochrony przyrody.....	97
5.9.2. Grunty leśne	101
5.9.3. Zagadnienia horyzontalne	103
5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska	104
5.9.5. Analiza SWOT	104
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	105
5.10.1. Stan aktualny	105
5.10.2. Zagadnienia horyzontalne	105
5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska	106
5.10.4. Analiza SWOT	106
6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2022 - 2023.....	107
7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Grębocice	109
8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Grębocice.....	111
9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	114
9.1. Wyznaczone cele i zadania.....	114
9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice	116
9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem.	127
9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	134
10. System realizacji programu ochrony środowiska.....	143
10.1. Współpraca z interesariuszami	144
10.2. Edukacja ekologiczna.....	145
10.3. Sprawozdawczość.....	147
10.4. Monitoring realizacji programu	147
10.5. Źródła finansowania	150
10.5.1. Fundusze krajowe	150
10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	152
Spis tabel	155
Spis rysunków	156

1. Wykaz skrótów

Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDO	Baza danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami
CRFOP	Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
DODR	Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
DSDiK	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IUNG PIG	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka Samorządu Terytorialnego
KGHM	Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
LGOF	Legnicko – Głogowski Obszar Funkcjonalny
MRP	Mapy Ryzyka Powodziowego
MŚ	Minister Środowiska
MZP	Mapy Zagrożenia Powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PDR	Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o.
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
ppk	punkt pomiarowo-kontrolny
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZD	Polkowicki Zarząd Dróg
RDLP	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
RP	Rezerwaty Przyrody
RPO WW	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
UE	Unia Europejska
UG	Urząd Gminy
UMWD	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu
ZGZM	Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Grębocice, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska na terenie gminy Grębocice w odniesieniu m.in. do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb oraz ochrony przyrody. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę działań / przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Grębocice.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice tworzony jest w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Dokument został opracowany w oparciu o *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [Ministerstwo Środowiska, 2015 r.] wraz z zaktualizowanymi załącznikami z 2020 r.

2.3. Charakterystyka Gminy Grębocice

2.3.1. Położenie²

Gmina Grębocice jest gminą wiejską zlokalizowaną w północno-wschodniej części powiatu polkowickiego w województwie dolnośląskim.

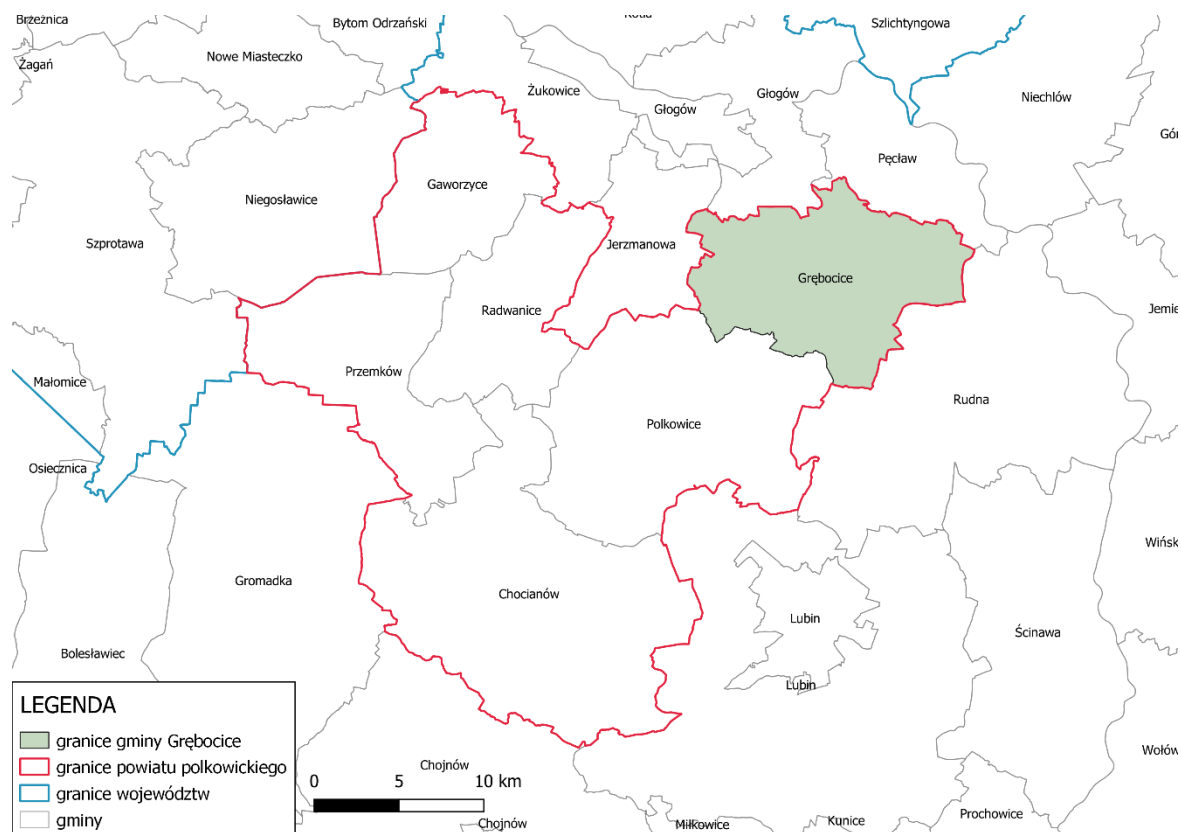
Ma ona powierzchnię 121 km², co stanowi 15,51% powierzchni całkowitej powiatu [GUS, 2023]. Gmina ta graniczy z gminami:

- Głogów (od północnego zachodu), Jerzmanowa (od zachodu) i Pęcław (od północnego wschodu) w powiecie głogowskim,
- Rudna (od południowego wschodu i wschodu) w powiecie lubińskim,
- Polkowice (od południowego zachodu) w powiecie polkowickim.

Na terenie gminy znajduje się 21 miejscowości w tym 17 sołectw: Bucze, Duża Wólka, Grębocice, Grodowiec, Grodziszczce, Krzydłowice, Kwielice, Obiszów, Ogorzelec, Proszyce, Retków, Rzeczyca, Stara Rzeka, Szymocin, Trzęsów, Wilczyn, Żabice i 3 osady: Czerńczyce, Świnino i Proszówek oraz przysiółek Bieńków.

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

² Źródło: Raport o stanie Gminy Grębocice za rok 2023



Rysunek 1. Położenie gminy Grębobice na tle powiatu polkowickiego i gmin ościennych.
źródło: opracowanie własne

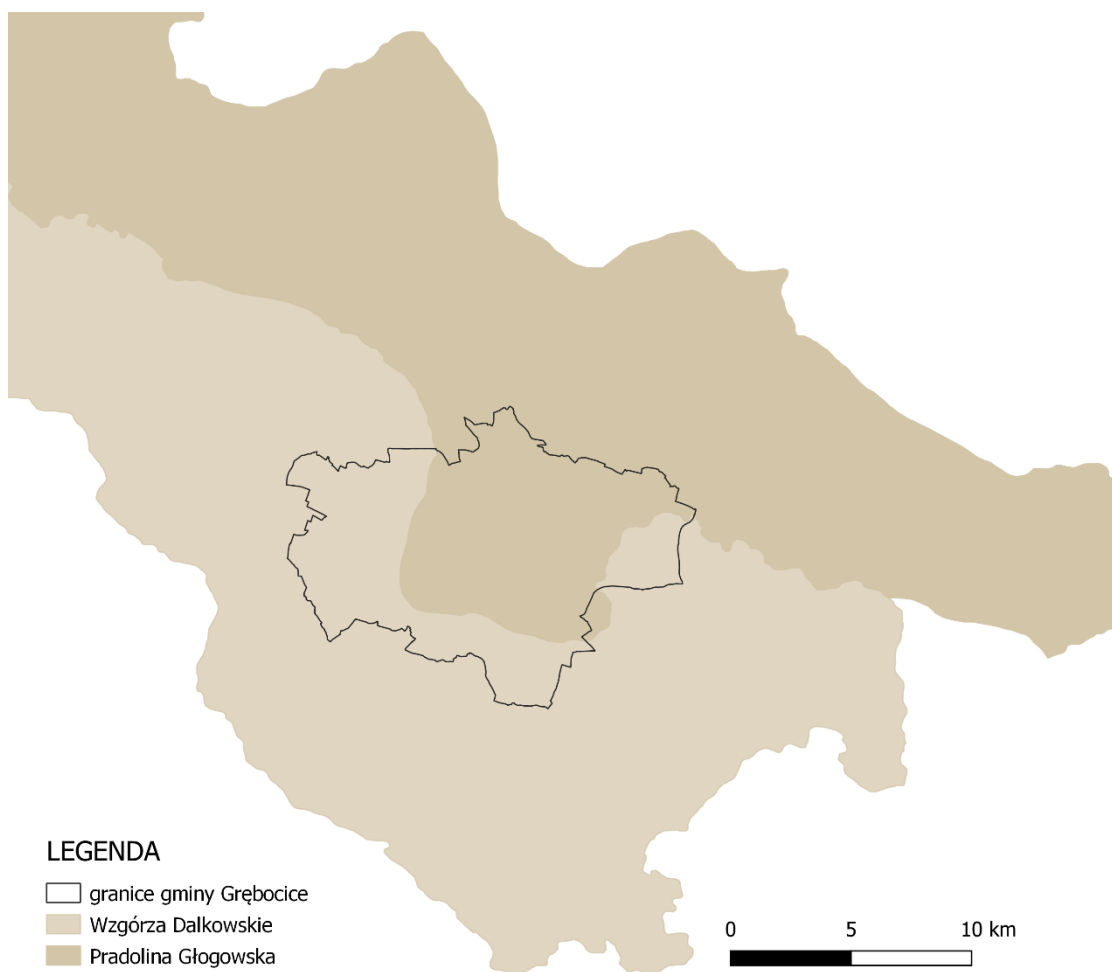


Rysunek 2. Obręby ewidencyjne gminy Grębobice.
źródło: opracowanie własne

Według fizyczno–geograficznej regionalizacji wg prof. Solona (2018 r.) gmina Grębocice umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż środkowoeuropejski (31),
 - podprowincja: Niziny Środkowopolskie (332),
 - makroregion: Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3),
 - mezoregion: Pradolina Głogowska (318.32),
 - makroregion: Wał Trzebnicki (318.4),
 - mezoregion: Wzgórza Dalkowskie (318.42),

Graficzne ulokowanie gminy na tle mezoregionów przedstawiono na rysunku nr 3.



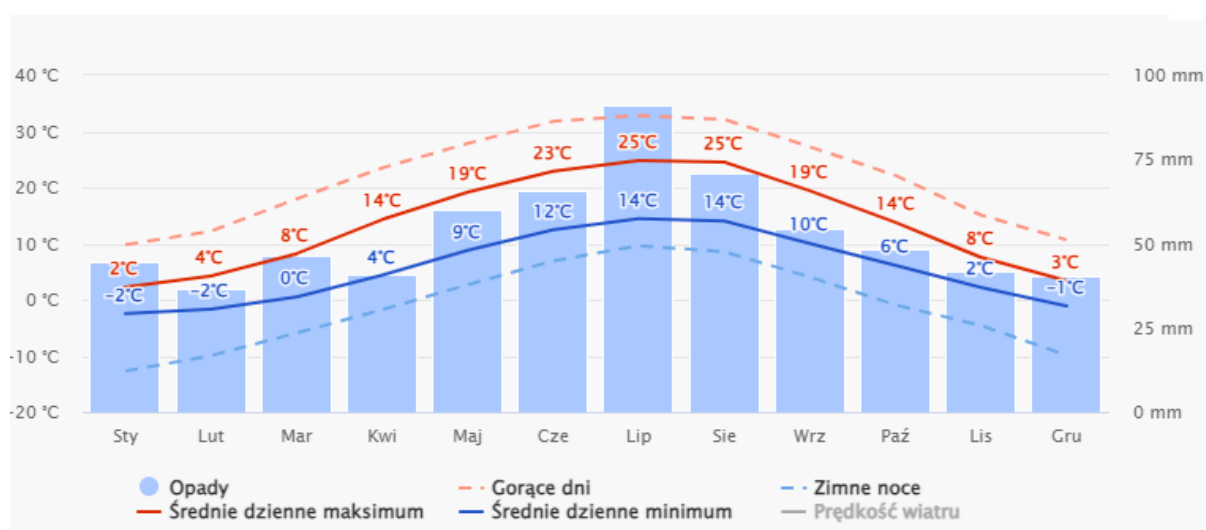
Rysunek 3. Położenie gminy Grębocice na tle mezoregionów.
źródło: opracowanie własne

2.3.2. Budowa geologiczna

Pod względem tektonicznym obszar gminy należy do monokliny przedsudeckiej. Starsze kaledońskie podłoże zalega tu na głębokości około 1,5 km i zbudowane jest ze skał osadowych permu i triasu – piaskowców lub skał węglanowych – głównie cechsztynu i czerwonego spągowca, z którymi związane są łupki miedzionośne. Towarzyszą im inne surowce mineralne, w szczególności sól kamienna i anhydryt, a także metale – ołów, srebro i kobalt. Permskie i triasowe podłoże pokrywają osady trzeciorzędowe o miąższości do około 300 m. Tworzą je zarówno drobne piaski i żwiry, jak i mułki oraz ily lub osady piaszczysto-ilaste. Występują też pokłady burowęglowe. Trzeciorząd występuje tu na zmiennej głębokości – do 100 m ppt. Miejscami plioceńskie osady ilasto-piaszczyste wyłaniają się na powierzchni. Jest to jednak efektem zaburzeń tektonicznych, w wyniku których płyty podłoża trzeciorzędowego zostały oderwane i przemieszane z późniejszymi osadami plejstoceńskimi³.

2.3.3. Warunki klimatyczne

Gmina Grębocice pod względem klimatycznym należy do tzw. głogowskiej strefy klimatycznej. Okolice Grębocic cechuje ciepła zima i stosunkowo ciepłe lato. Omawiany teren należy do strefy umiarkowanej klimatycznie, leży w pasie przejściowym klimatu ciepłego morskiego do ciepłego kontynentalnego. Najkorzystniejsze warunki termiczne występują na najbardziej płaskich terenach wysoczyzny plejstoceńskiej i na trasie nadzalewowej, najmniej korzystne w obrębie doliny Odry. Opady atmosferyczne w skali rocznej wynoszą około 732 mm, a w okresie IV -IX 473 mm⁴.



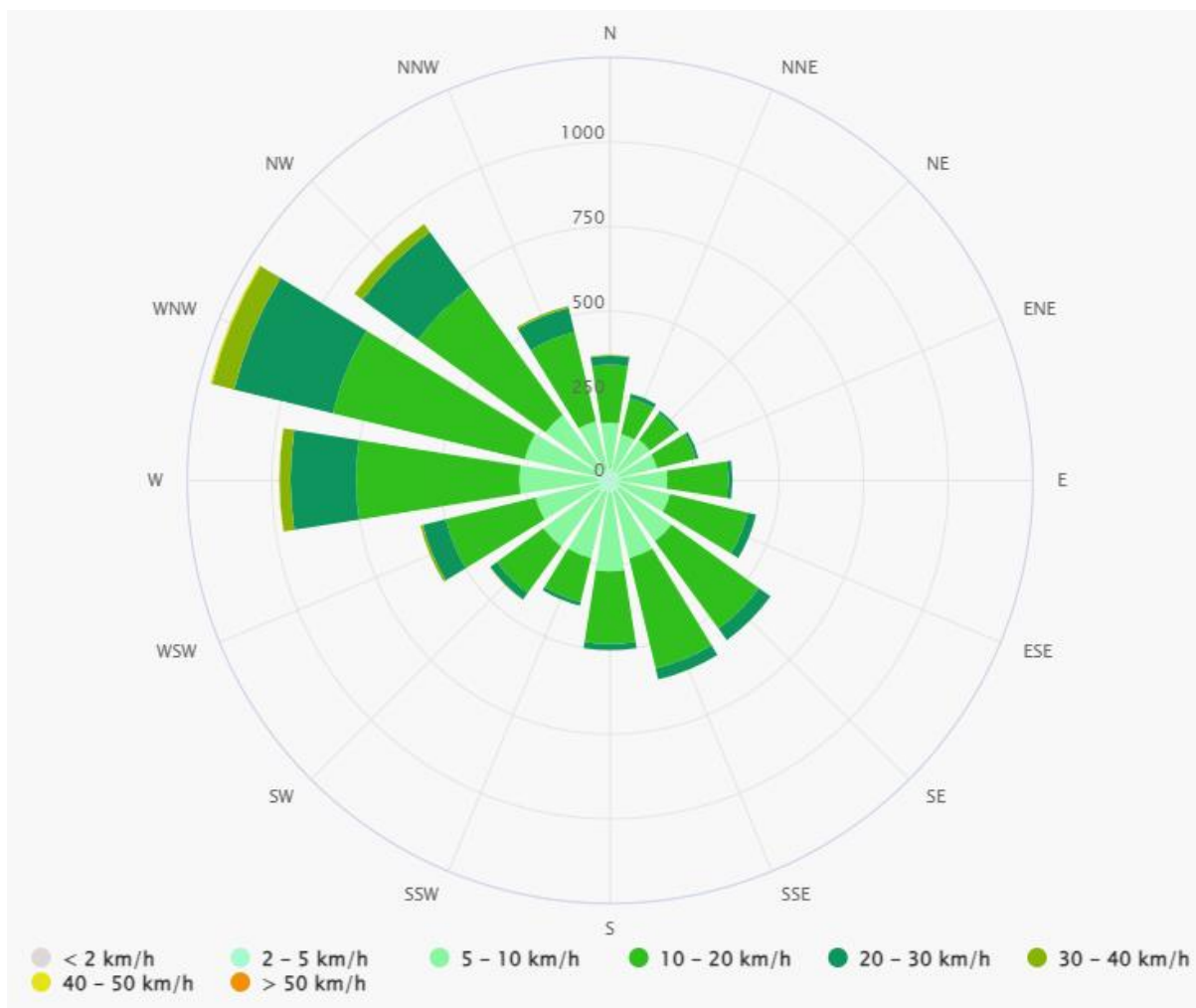
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Grębocice.

źródło: www.meteoblue.com

Na obszarze gminy Grębocice dominują wiatry północno-zachodnie i zachodnie co przedstawia rysunek nr 5.

³ Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice za lata 2021 – 2022

⁴ Źródło: Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice za lata 2021 – 2022



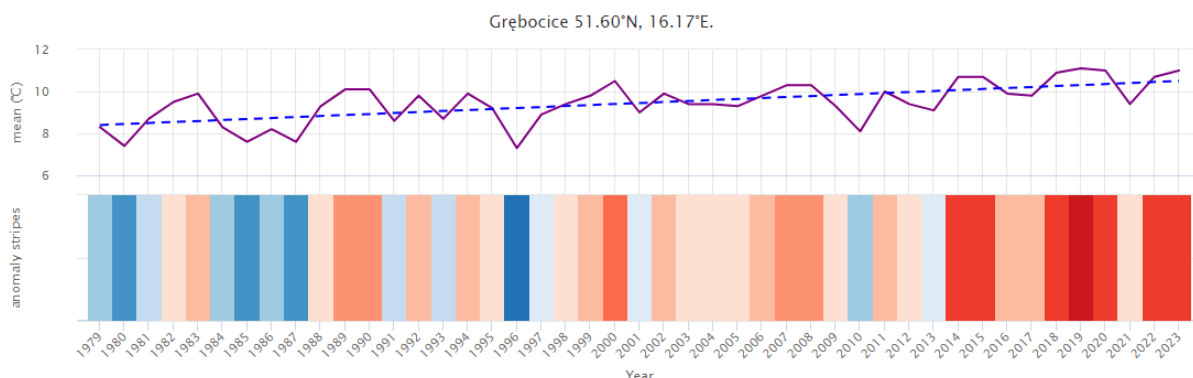
Rysunek 5. Róża wiatrów w gminie Grębocice.

źródło: www.meteoblue.com

Postępujące w ostatnich latach zmiany klimatu dotyczą przede wszystkim globalnego ocieplenia i wzrostu natężenia ekstremalnych zjawisk pogodowych. Tendencje te wiążą się w dużej mierze z globalnym rozwojem gospodarczym. Społeczność międzynarodowa, w tym w szczególności Unia Europejska, podejmuje szereg działań w zakresie przeciwdziałania niekorzystnym zmianom klimatu. Polska jako członek Unii Europejskiej, również zobowiązuje się do podjęcia działań zapobiegających zmianom klimatu, w tym przede wszystkim dokonania transformacji przemysłu w kierunku obniżenia emisji tzw. gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla (CO₂).

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na dostawy energii. Ograniczenie działalności elektrowni opartych na spalaniu węgla i przejście w kierunku zwiększenia udziału OZE w produkcji energii powoduje uzależnienie od ogólnie rozumianej pogody (np. siła wiatru i promieniowanie słoneczne). Uzależnienie to generuje wyzwania w zakresie ciągłości dostaw energii. W Polsce natomiast dominują wciąż elektrownie węglowe, które jednak nie są odporne na nietypowe zjawiska pogodowe, w tym w szczególności na długotrwałe susze oraz na fale upałów. Związane jest to z procesem chłodzenia. Dodatkowo w okresach wyższych temperatur letnich wzrasta popyt na energię elektryczną ze względu na coraz większą liczbę użytkowanych energochłonnych urządzeń klimatyzacyjnych.

Poniższy rysunek nr 6 przedstawia szacunkową wartość średniej rocznej temperatury dla Gminy Grębocice. Przerwana niebieska linia to liniowy trend zmian klimatycznych. Linia trendu biegnie w górę od lewej do prawej, co oznacza, że trend temperatury jest dodatni i w gminie robi się coraz cieplej z powodu zmian klimatu.



Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Grębocice.

źródło: www.meteoblue.com

2.3.4. Demografia

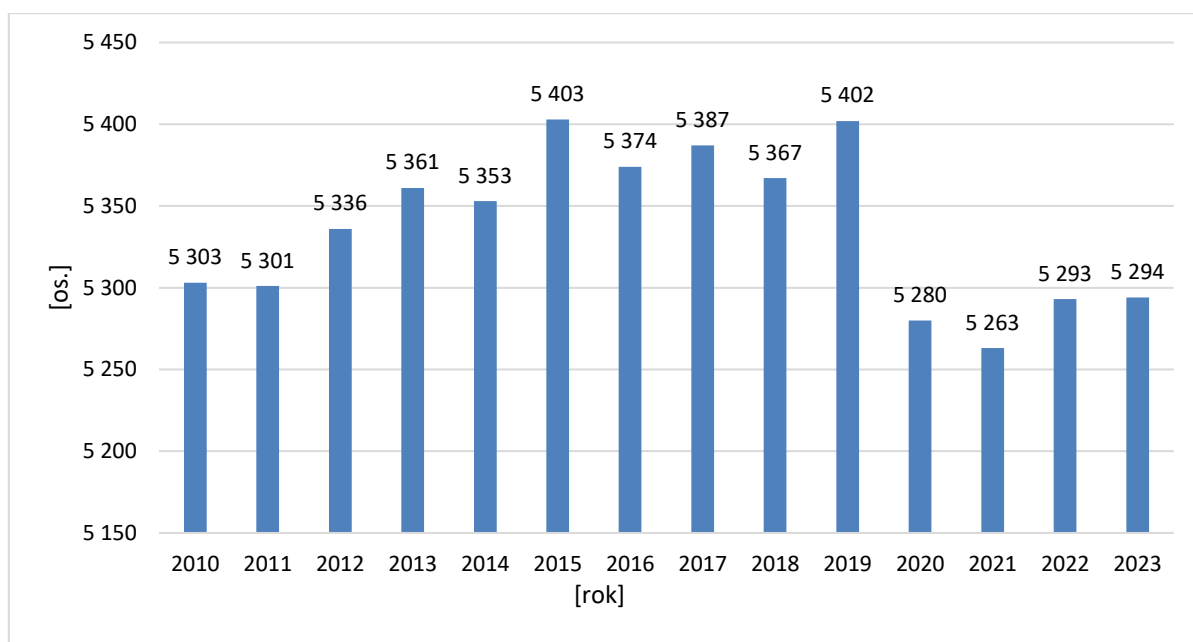
Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego z 2023 roku liczba ludności na terenie gminy Grębocice wynosiła łącznie 5 294 osób, z czego 2 680 stanowili mężczyźni, a 2 614 kobiety.

Szczegółowe informacje na temat demografii zostały zamieszczone w tabeli nr 1.

Tabela 1. Dane demograficzne gminy Grębocice.

Ludność	
liczba ludności (ogółem) [os.]	5 294
liczba mężczyzn [os.]	2 680
liczba kobiet [os.]	2 614
Wskaźnik ludności	
ludność na 1 km ²	43,5
przyrost naturalny ogółem [os.]	-21
współczynnik feminizacji [os.]	98
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	
w wieku przedprodukcyjnym [%]	20,0
w wieku produkcyjnym [%]	60,7
w wieku poprodukcyjnym [%]	19,4

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.

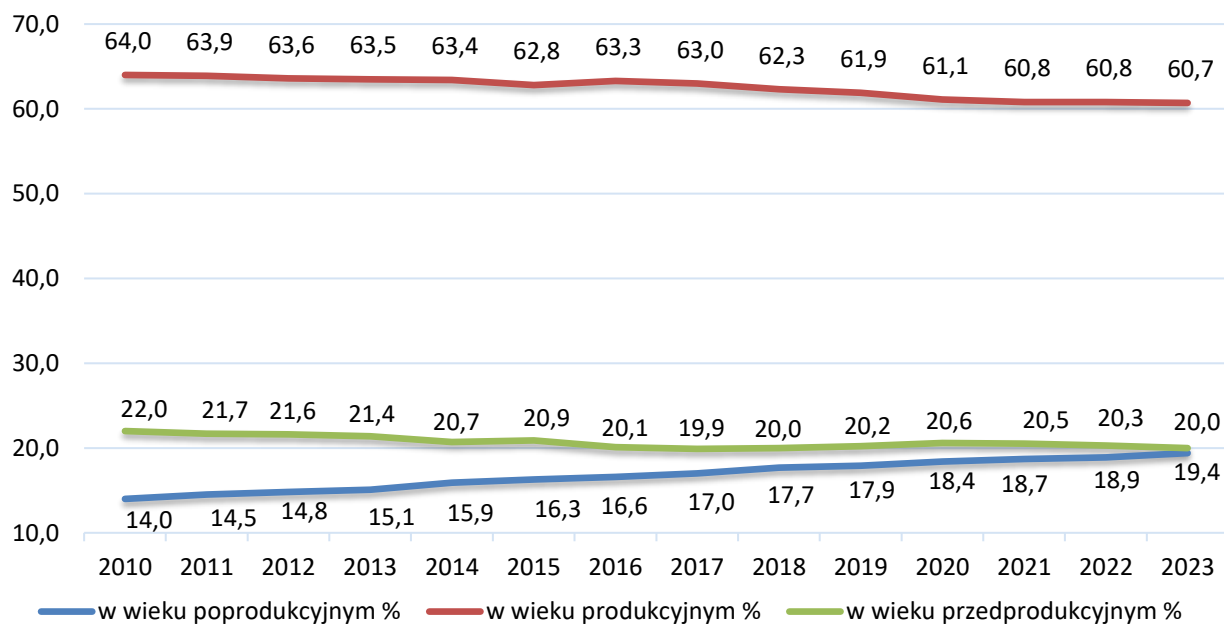


Rysunek 7. Liczba ludności w latach 2010-2023 na terenie gminy Grębocice.

źródło: GUS, stan na 31.12.2023 r.

Z powyższych zestawień wynika, że liczba ludności miała tendencję wzrostową w latach 2010-2019 i od tego roku zmalała do wartości bliskiej liczbie z 2010 roku. Biorąc pod uwagę kilkanaście lat obserwacji, nie zauważa się jednoznacznej tendencji zmian ludności na terenie gminy Grębocice.

Zaobserwować można wystąpienie procesu starzenia się społeczeństwa, przejawiającego się we wzrastającej liczbie osób w wieku poprodukcyjnym. Utrzymanie się takiej sytuacji będzie prowadzić do coraz większego obciążenia ekonomicznego grupy w wieku produkcyjnym.



Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.

źródło: GUS, opracowanie własne

3. Założenia Programu ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

3.1.1. Zrównoważona Europa 2030 - Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują cele unijne i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- co najmniej 55% redukcji emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).

Cel 55% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 55%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, z 40% do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Cel ten jest prawnie wiążący i opiera się na ocenie skutków przeprowadzonej przez Komisję. Działanie umożliwi Unii Europejskiej przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

3.1.2. Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia w których człowiek oddziałuje na środowisko.

Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka;
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast);
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom);
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych;
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi;
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi;
- powstrzymanie niszczenia lasów;
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich;

- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania);
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy;
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

3.1.3. Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOŚ)

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno - błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubożających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

3.1.4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE „jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko”.

3.2. Dokumenty krajowe

3.2.1. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb;
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

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

Kierunki interwencji:

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

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

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

3.2.2. Strategia Produktywności 2030

Uchwała nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie przyjęcia "Strategii produktywności 2030"

Cel główny Strategii Produktywności: Progresywny, zrównoważony i inkluzywny wzrost produktywności oparty na wykorzystaniu wiedzy oraz nowych technologii, zwłaszcza cyfrowych

- Obszar I. Zasoby naturalne:
 - Cel szczegółowy: Wzrost wydajności surowcowej gospodarki,
 - Cel szczegółowy: Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce.

3.2.3. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030”

Strategia jest dokumentem, którego głównego celem jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się w działania realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

3.2.4. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Uchwała nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030"

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

3.2.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku"

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

3.2.6. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia "Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030"

- 1) Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
 - Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów;

- 2) Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

3.2.7. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Uchwała Nr 184/2020 Rady Ministrów z dnia 14grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030

Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz systemu opieki zdrowotnej

Poprawa stanu zdrowia obywateli zależy przede wszystkim od zmian w stylu życia i środowiska, które mają wpływ na powstawanie wielu chorób. Konieczne jest m.in. wykorzystanie w większym stopniu nowych technologii i rozwiązań organizacyjnych ograniczających negatywne oddziaływanie smogu, czy środków transportu, zwłaszcza wykorzystujących napęd oparty na spalaniu produktów pochodzących z ropy naftowej.

3.2.8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

2 lutego 2021 r. Rada Ministrów na posiedzeniu przyjęła uchwałę dotyczącą Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP 2040). Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. 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.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych;
2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy;
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe;
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego;
4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej);
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy;
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności;
5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej;
6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej;
7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego;
8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

3.2.9. Krajowy plan gospodarki odpadami 2028

Uchwała Nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r. w sprawie Krajowego planu gospodarki odpadami 2028

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;
- 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

3.2.10. Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylającą niektóre dyrektywy (Dz.U. L 312 z 22.11.2008) stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. W Krajowym programie zapobiegania powstawaniu odpadów wyznaczono następujące cele strategiczne:

Cele ilościowe w odniesieniu do ogólnej masy wytwarzanych odpadów:

1. utrzymanie wzrostu gospodarczego przy całkowitej masie wytwarzanych odpadów na stałym poziomie,
2. ograniczenie obciążenia PKB odpadami.

Cele ilościowe w odniesieniu do priorytetowych strumieni odpadów:

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do wielkości produkcji,

- cel: ograniczenie masy wytworzonych odpadów w stosunku do ilości wyprodukowanej energii,
- cel: ograniczanie uciążliwości dla środowiska odpadów poprzez wzrost liczby wytwarzanych w Polsce produktów objętych ekoznakowaniem,
- cel: zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych,
- cel: zmniejszenie masy odpadów opakowaniowych w stosunku do masy produktów,
- cel: ograniczenie marnotrawienia żywności,
- cel: wzrost ponownego użycia, m.in. poprzez stworzenie sieci wymiany i napraw sprzętu elektrycznego i elektronicznego, oraz zbierania i przygotowanie ZSEE do ponownego użycia.

Cele jakościowe

W odniesieniu do produktów i produkcji: ograniczanie oddziaływania na środowisko na etapie wydobycia surowców produkcji i surowców, logistyki konsumpcji, ze szczególnym uwzględnieniem ograniczenia stosowania szkodliwych substancji.

3.2.11. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze.

Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Celem głównym aKPOP jest pilna poprawa stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

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

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia 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 (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

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

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

3.2.13. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób, aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK).

Program ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. KPOŚK stanowi wykaz aglomeracji, które muszą zostać wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków w terminach określonych w Programie.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

3.3.1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

Uchwała Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza:
 - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu;
2. Zagrożenia hałasem:
 - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego;
3. Pola elektromagnetyczne:
 - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;

4. Gospodarowanie wodami:
 - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią;
5. Gospodarka wodno-ściekowa:
 - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
6. Gleby:
 - Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu oraz kontynuacja badań gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie;
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:
 - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa;
8. Zasoby geologiczne:
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
9. Zasoby przyrodnicze:
 - Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
10. Zagrożenia poważnymi awariami:
 - Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków;
11. Edukacja ekologiczna:
 - Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

3.3.2. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Uchwała Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r. w sprawie: przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030

Poniżej przedstawiono Cele strategiczne i operacyjne Strategii, w które wpisuje się Program Ochrony Środowiska.

1. EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE GOSPODARCZEGO POTENCJAŁU REGIONU
 - 1.4 Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich i miejskich;
2. POPRAWA JAKOŚCI I DOSTĘPNOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH
 - 2.1 Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej;
3. WZMOCNIENIE REGIONALNEGO KAPITAŁU LUDZKIEGO I SPOŁECZNEGO
 - 3.6 Kształtowanie postaw prozdrowotnych, prosportowych i proekologicznych;
4. ODPOWIEDZIALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO
 - 4.1 Poprawa stanu środowiska;
 - 4.2 Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska;
 - 4.3 Ochrona przed klęskami żywiołowymi;
 - 4.4 Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego;
 - 4.5 Ochrona obiektów i terenów dziedzictwa kulturowego;
 - 4.6 Rozwój gospodarki cyrkularnej;
5. WZMOCNIENIE PRZESTRZENNEJ SPÓJNOŚCI REGIONU
 - 5.1 Rozwój regionalnej sieci transportowej.

3.3.3. Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Uchwała Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Program opracowano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze, dla których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do zanieczyszczeń w strefach województwa dolnośląskiego oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U. z 2021 r., poz. 845 z późn. zm.). Poprawa jakości powietrza jest niezbędna dla poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców Dolnego Śląska. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30.09.2026 r., tak aby termin ten był zgodny z zapisami w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych* (Dz.U. z 2019 r., poz. 1159).

Zgodnie z art. 91c ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku stref, dla których programy ochrony powietrza zostały uchwalone, a poziomy dopuszczalne lub docelowe lub pułap stężenia ekspozycji są przekraczane w kolejnych latach, zarząd województwa jest obowiązany opracować projekt aktualizacji programu w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza. W związku z powyższym, Zarząd Województwa Dolnośląskiego uchwałą Nr 6562/VI/23 z 28 lutego 2023 r. przyjął projekt uchwały ws. aktualizacji Programu ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu.

3.3.4. Uchwały antysmogowe

Na terenie województwa dolnośląskiego obowiązują również akty prawa miejscowego, przyjęte przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego tzw. uchwały antysmogowe z dnia 30 listopada 2017 r.”

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

3.3.5. Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego

Uchwała nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. w sprawie zmiany uchwały nr LI/1832/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”.

3.3.6. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022

Uchwała Nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r. w sprawie uchwalenia Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z Uchwałą nr 5995/VI/22 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 10 października 2022 r, przystąpiono do opracowania Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023-2028 z perspektywą do 2032 r.

3.3.7. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego

Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. w sprawie: uchwalenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

3.4. Dokumenty powiatowe

3.4.1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Polkowickiego na lata 2023 – 2026, z perspektywą do roku 2030

Uchwała Nr LI/398/2023 Rady Powiatu Polkowickiego z dnia 26 października 2023 r. w sprawie uchwalenia „Programu ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego na lata 2023-2026, z perspektywą do roku 2030” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
- 2) Zagrożenia hałasem
Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego
- 3) Pola elektromagnetyczne
Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
- 4) Gospodarowanie wodami
Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej
- 6) Zasoby geologiczne
Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi
- 7) Gleby
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu
- 9) Zasoby przyrodnicze
Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

3.4.2. Program Rozwoju Powiatu Polkowickiego na lata 2021 – 2025

Uchwała Nr XIX/181/2020 Rady Powiatu Polkowickiego z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie przyjęcia Programu Rozwoju Powiatu Polkowickiego na lata 2021 – 2025.

3.5. Dokumenty gminne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 zgodny jest z dokumentami na szczeblu gminnym, którymi są:

3.5.1. Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Grębocice Aktualizacja

Uchwała nr VII/33/2024 Rady Gminy Grębocice z dnia 27 sierpnia 2024 r. w sprawie przyjęcia „Aktualizacji założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Grębocice”

3.5.2. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice

Uchwała nr XXXII/226/2021 z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice na lata 2021- 2030 oraz Raportu z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grębocice na lata 2015- 2020

3.5.3. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice

Uchwała nr LXXIII/385/2023 z dnia 29 sierpnia 2023 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice

3.5.4. Program usuwania azbestu z terenu gminy Grębocice na lata 2015 – 2032

Uchwała nr XXIII/96/2016 Rady Gminy Grębocice z dnia 26 stycznia 2016 r. w sprawie przyjęcia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest dla Gminy Grębocice na lata 2015 -2032- unieważniony w części”

3.5.5. Strategia Rozwoju Gminy Grębocice na lata 2021 – 2027

Uchwała nr LI/342/2022 Rady Gminy Grębocice z dnia 15 marca 2022 r.

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program ochrony środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Grębocice, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program ochrony środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54)) Wójt Gminy Grębocice co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Grębocice w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, pola elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Grębocice.

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Grębocice. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji, w których uwzględniono stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska. Obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Pola elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Gleby;
- Zasoby geologiczne;

- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie stanu środowiska przeprowadzono analizę SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia). W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Na ich podstawie obszarów interwencji wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami Gminy Grębocice.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *System realizacji programu ochrony środowiska*, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Grębocice

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczeniami powietrza są różne substancje występujące w postaci gazów, cieczy lub ciał stałych (pyłów). Źródła ich powstawania można podzielić na naturalne (między innymi pylenie roślin, wietrzenie skał, pożary lasów) oraz antropogeniczne, takie jak spalanie paliw czy transport. Substancje chemiczne, które stanowią zanieczyszczenie powietrza, wpływają negatywnie zarówno na zdrowie człowieka, jak i na środowisko przyrodnicze⁵.

Skład powietrza w troposferze cały czas się zmienia. Niektóre substancje znajdujące się w powietrzu są wysoce reaktywne tzn. mają większą skłonność do wchodzenia w reakcję z innymi substancjami w celu tworzenia nowych związków. Wówczas mogą się utworzyć tzw. zanieczyszczenia wtórne, które są szkodliwe dla naszego zdrowia i środowiska. Katalizatorem, który sprzyja procesom reakcji chemicznej lub je wywołuje, jest ciepło, w tym ciepło wytwarzane przez Słońce. Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

Podstawowe rodzaje zanieczyszczeń powietrza wraz z ich źródłami zgromadzono w tabeli nr 2.

Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne
NO_x (suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami
Dioksyiny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

⁵ Źródło: <https://zpe.gov.pl/a/zanieczyszczenia-powietrza/DzFfu3iKv>, dostęp: 31.08.2024

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujące na terenie gminy Grębocice

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Grębocice (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe). Największy udział w bilansie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy ma emisja komunalno-bytowa, tzw. emisja „niska”.

1) Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (węgiel kamienny, gaz ziemny, olej opałowy lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Ciepło na terenie gminy Grębocice produkowane jest głównie w oparciu o indywidualne źródła wytwarzania. Budynki mieszkalne oraz usługowe lub produkcyjne posiadają własne źródła ciepła oraz własne systemy jego rozprowadzenia. Na terenie gminy nie ma scentralizowanego systemu ciepłowniczego.

System gazowniczy

Operatorem na terenie gminy Grębocice jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu. W tabeli przedstawiono charakterystykę sieci gazowej funkcjonującej na terenie gminy Grębocice. Poziom zgazyfikowania gminy wynosi ok. 57,5%.

Tabela 3. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Grębocice.

Wskaźnik	Jednostka	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci ogółem	m	92 008	95 485	95 530
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	74 996	78 413	78 283
Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	17 012	17 072	17 247
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	823	836	844
Przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	773	777	783
Odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	szt.	813	830	842
Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe	tys. m ³	1 075	952	1 011
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys. m ³	1 075	952	1 011

źródło: PSG Sp. z o.o. – Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu

2) Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych.

Na terenie Gminy Grębocice nie ma zakładów posiadających pozwolenie na wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza wydane przez Starostę Powiatu Polkowickiego⁶.

3) Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Grębocice obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy,
- komunikację publiczną.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w po stronie infrastruktury drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x, pyłów oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Transport jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na wielkość emitowanych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów i wysokim natężeniem na drogach spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego.

Sieć komunikacyjna gminy współtworzona jest przede wszystkim przez transport drogowy. Składa się ona m.in. z:

- dróg wojewódzkich: DW292 o łącznej długości 12,259 km⁷,
- dróg powiatowych o łącznej długości 63,484 km⁸:
 - 1001D

⁶ Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

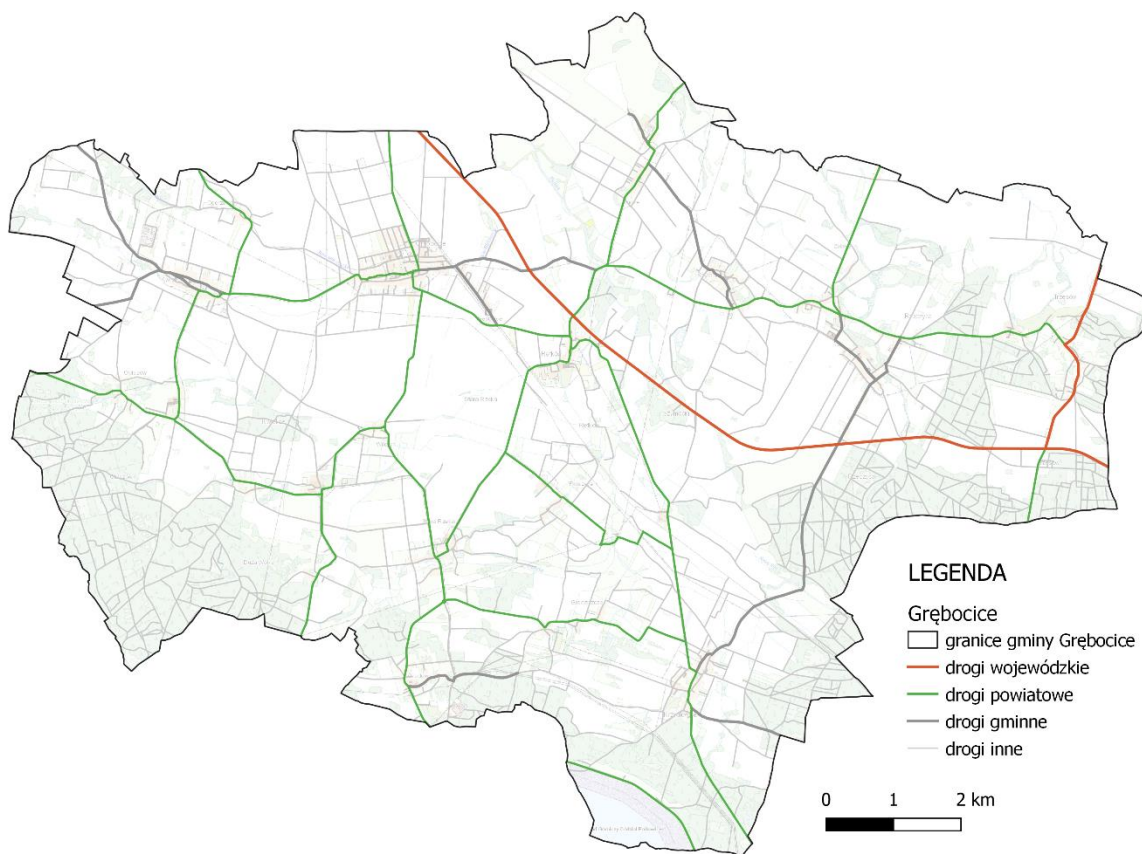
⁷ Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, stan na dzień 07.08.2024

⁸ Źródło: Polkowicki Zarząd Dróg Powiatowych, stan na 05.08.2024

- 1011D
- 1013D
- 1128D
- 1130D
- 1131D
- 1132D
- 1133D
- 1134D
- 1136D
- 1201D
- 1202D

– Dróg gminnych i wewnętrznych;

Gmina ma dogodny dostęp do szlaków drogowych o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowym. Poniższy rysunek przedstawia układ dróg na terenie gminy Grębocice.

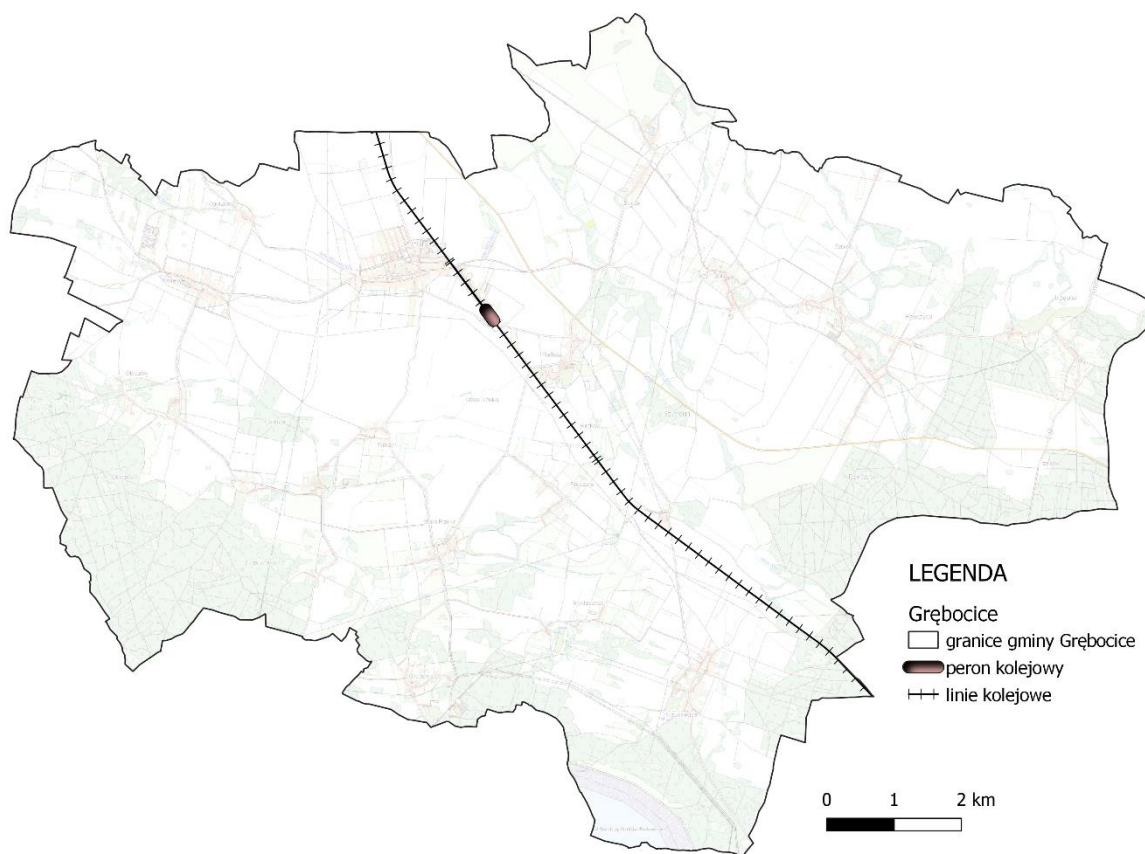


Rysunek 9. Układ dróg na terenie gminy Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.gov.pl

Transport kolejowy

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 273 (Wrocław Główny – Szczecin Główny), czynna w ruchu pasażerskim i towarowym; w całości dwutorowa i zelektryfikowana – zarządca: PKP PLK S.A.

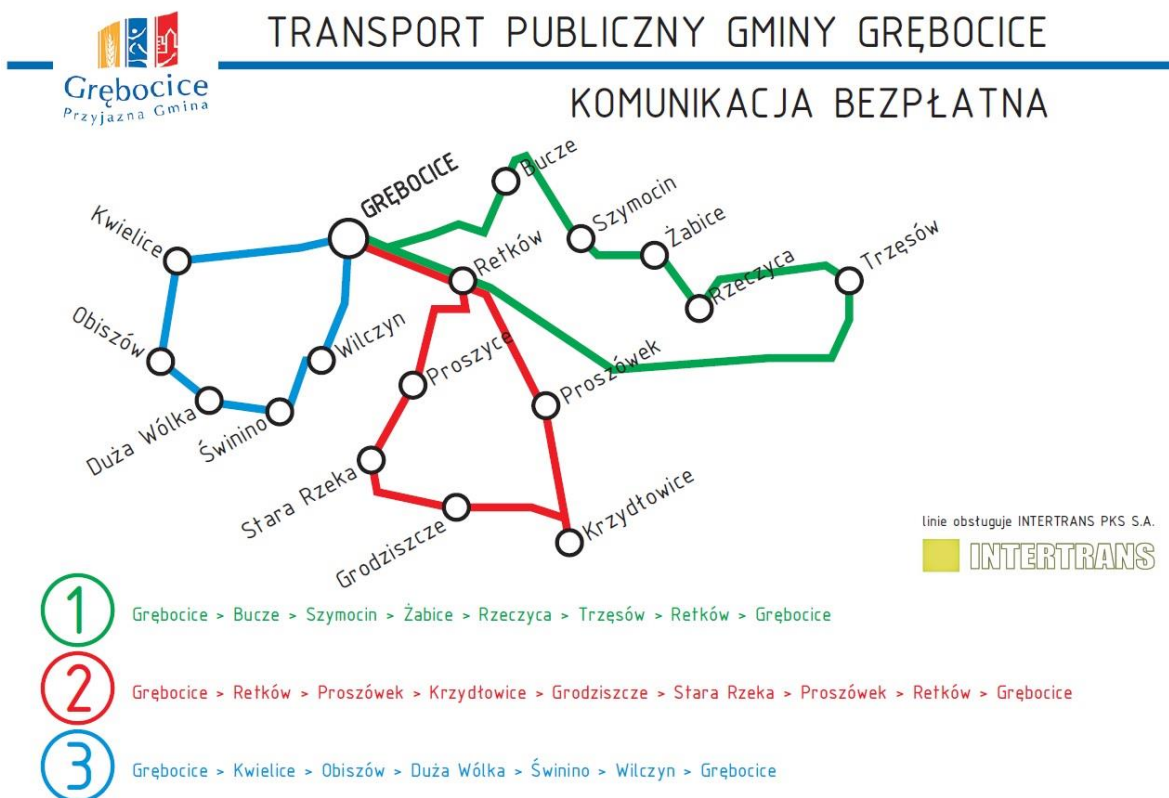


Rysunek 10. Sieć kolejowa na terenie gminy Grębobice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PKP S.A.

Komunikacja publiczna

Na terenie gminy Grębobice funkcjonuje bezpłatny transport publiczny obejmujący 3 linie, zgodnie z poniższym schematem.



Rysunek 11. Transport publiczny na terenie gminy Grębocice.

źródło: <https://grebocice.com.pl/bezplatny-transport-publiczny-gminy-grebocice.html>, dostęp: 29.08.2024

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 r. na terenie gminy Grębocice zlokalizowanych było 18 przystanków autobusowych.

Transport rowerowy – zeroemisyjny transport w gminie

Zgodnie z danymi GUS, w 2022 r. na terenie gminy Grębocice nie znajdowały się drogi dla rowerów.

4) Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza może być:

- o stosowanie paliw wysokoemisyjnych w starych, o niskiej sprawności urządzeniach grzewczych,
- o spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- o zły stan techniczny znacznej części kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych.

Zanieczyszczenia z tzw. niskiej emisji mają największy wpływ na stan jakości powietrza. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwany jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura powietrza i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pył zawieszony PM10 i PM2,5.

Gmina Grębocice systematycznie udziela dofinansowań do wymiany starych kotłów grzewczych ze środków budżetu gminy Grębocice na nowe ekologiczne. W 2022 roku w gminie Grębocice zostało dofinansowanych 33 szt. pieców ekologicznych, a w 2023 r. 18 szt. z terenu gminy. Prowadzone są również dofinansowania do zakupu i montażu instalacji fotowoltaicznych ze środków budżetu gminy Grębocice. W 2022 roku z dofinansowania skorzystało 20 gospodarstw domowych, a w 2023 r. 10 gospodarstw⁹. Gmina planuje dalsze dofinansowywanie inwestycji związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie gminy Grębocice m.in. realizowano Program „Czyste Powietrze”. W 2022 r. z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, mieszkańcy gminy Grębocice zawarli 27 umów o dofinansowanie w ramach powyższego Programu. W 2023 r. zawarto 41 takich umów¹⁰.

5.1.3 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono 3 strefy:

- Aglomeracja Wrocławska (kod strefy: PL0201),
- Miasto Legnica (kod strefy: PL0202),
- Miasto Wałbrzych (kod strefy: PL0203),
- strefa dolnośląska (PL0204), do której należy gmina Grębocice.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, była prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279). Są to równocześnie substancje, dla których w prawie krajowym (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) i w dyrektywach UE (2008/50/WE i 2004/107/WE) określono normatywne stężenia w postaci poziomów dopuszczalnych/docelowych/celu długoterminowego w powietrzu, ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- ozon O₃,
- pył PM₁₀,
- pył PM_{2.5},
- ołów Pb w PM₁₀,
- arsen As w PM₁₀,
- kadm Cd w PM₁₀,
- nikiel Ni w PM₁₀,
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

⁹ Źródło: Raport o stanie gminy Grębocice za 2022 i 2023 rok

¹⁰ Źródło: <https://wfosigw.wroclaw.pl/bip/raporty>, dostęp: 19.08.2024 r.

W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃.

Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy - zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

Poniżej zestawiono klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza:

- **Klasa A** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu dopuszczalnego/docelowego,
- **Klasa C** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- **Klasa D1** - poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- **Klasa D2** - poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu).

Tabela 4. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM10, pył PM2.5 ołów Pb (zawartość w PM10)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego

Poziom stężenia	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
powyżej poziomu docelowego	ozon O ₃	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM10), kadm Cd (zawartość w PM10), nikiel Ni (zawartość w PM10), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM10)		
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2023

Roczna ocena została wykonana zgodnie z obowiązującymi zasadami, bazującymi na przepisach prawnych. Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

W 2023 r. w ramach systemu PMŚ na terenie województwa dolnośląskiego funkcjonowało ogółem 26 stacji pomiarowych. Na terenie gminy Grębocice w 2023 roku nie znajdował się żaden punkt pomiarowy. Najbliższa stacja pomiarowa występowała w Polkowicach.

Tabela 5. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej.

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
2021	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	C ¹²
2022	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	C ¹²
2023	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A ³

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C

³⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2023, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2021

Na podstawie klasyfikacji strefy dolnośląskiej stwierdzono:

- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **pyłu zawieszonego PM10** w latach 2021-2023. W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem

poziomu zanieczyszczenia pyłem. Szacuje się, że problem ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 dotyczył w roku 2023 jedynie gmin zlokalizowanych na terenie powiatu kłodzkiego. Pomimo widocznego zmniejszenia poziomu zanieczyszczenia powietrza pyłem - istotnym problemem pozostają wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym. Nadal w miesiącach zimowych, w 2023 r. występowały epizody wysokich stężeń pyłu zawieszonego PM10, podczas których stacje wykazywały zły stan jakości powietrza (wg Polskiego Indeksu Jakości Powietrza), a stężenia 24-godzinne były wyższe od $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenie poziomu docelowego **benzo(a)pirenu** w pyłe zawieszonym PM10 w latach 2021-2023. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. 3 z 15 stacji pomiarowych w województwie. W roku 2023 znacząco, o 90% w stosunku do roku 2022 zmniejszył się obszar przekroczeń tego zanieczyszczenia. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **arsenu** w latach 2021-2023. Specyficznym dla województwa dolnośląskiego problemem są rejestrowane od wielu lat przekroczenia poziomu docelowego arsenu. Corocznie przekroczenia wykazuje stacja pomiarowa w Głogowie.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C1 ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **pyłu zawieszonego PM2,5** faza II w latach 2021-2022. Ocena jakości powietrza za rok 2023 nie wykazała przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 dla fazy I ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz fazy II ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W latach wcześniejszych takie przekroczenia występowały. Poziom dopuszczalny dla fazy II – został przekroczony w roku 2022 w strefie dolnośląskiej. Poziom dopuszczalny dla fazy I nie był wówczas przekroczony. Oznacza to poprawę jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM2,5 w roku 2023 w porównaniu do roku 2022.
- strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego **ozonu** w 2023 roku. W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2023 r. przekroczenie poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono w południowo-zachodniej części województwa¹¹.

Stan jakości powietrza (tło) na terenie gminy Grębocice w 2023 roku

Roczne oceny jakości powietrza opracowane zostały na podstawie informacji dotyczących poziomów i przestrzennych rozkładów stężenia normowanych zanieczyszczeń. Informacji tych dostarczyły pomiary wykonywane w ramach PMŚ oraz metody obliczeniowe z wykorzystaniem matematycznych modeli transportu i przemian substancji w powietrzu. W latach 2022-2023 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska nie prowadził pomiarów jakości powietrza na terenie gminy Grębocice. Metodą uzupełniającą w stosunku do pomiarów stężeń zanieczyszczeń powietrza jest, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, matematyczne modelowanie

¹¹ Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, 2022, 2023

transportu i przemian substancji w powietrzu. Analizy stanu zanieczyszczenia powietrza wykonywane na podstawie modelowania matematycznego dostarczają informacji o jakości powietrza na obszarze całego kraju (w tym gminy Grębocice) oraz umożliwiają wyznaczenie obszarów przekroczeń norm jakości powietrza¹².

Tabela 6. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie gminy Grębocice w 2022 i 2023 roku.

Stężenie	Wartość dopuszczalna	Wynik pomiaru	
		2022	2023
dwutlenek siarki*	brak normy rocznej	4-5	4-5
dwutlenek azotu	40	9-14	9-11
pył zawieszony PM10	40	17-20	14-17
pył zawieszony PM2,5	20	9-14	9-11
benzen	5	0,5	0,5
benzo(a)piren	1	0,5-0,9	0,2-0,5
ołów	0,5	0,01	0,005
tlenek węgla	brak normy rocznej	185	180
nikiel	20	0,8	0,5
kadm	5	0,2	0,1
arsen	6	3	1-5

* Poziom dopuszczalny jako wartość średnioroczna dla SO₂ jest określony w polskim prawie jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami o których mowa w ustawie Prawo ochrony środowiska.

źródło: dane Inspekcji Ochrony Środowiska, uzyskane w ramach PMŚ

Ocena jakości powietrza za rok 2022 i 2023 na terenie gminy Grębocice, w odniesieniu do norm ustalonych ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wykazała:

- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych dla stężeń: SO₂, NO₂, pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, CO, benzenu, B(a)P, C₆H₆, O₃, oraz metali oznaczanych w pyłe zawieszonym PM10: Pb, Cd, Ni, AS,
- przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu (S8max > 120 µg/m³ w danym roku).

W latach 2021-2023 roku dla strefy dolnośląskiej przeprowadzono ocenę roczną pod kątem ochrony roślin. Ich wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Strefa dolnośląska	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
2021	A	A	A
2022	A	A	C1
2023	A	A	A

¹⁾Dla ozonu wg poziomu celu długoterminowego, strefa dolnośląska otrzymała klasę D2

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2022, Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim raport wojewódzki za rok 2021

¹² Normy jakości powietrza zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 roku, poz. 845)

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w latach 2021-2023 pomiary jakości powietrza oraz wyniki obiektywnego szacowania w oparciu o wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. W 2022 r. wystąpiło przekroczenie poziomu docelowego ozonu, które w 2023 r. nie wystąpiło. Natomiast przekroczenie swoim zasięgiem nie objęło gminy Grębocice. Przekroczenie w strefie dolnośląskiej w latach 2021-2023 stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, które swoim zasięgiem obejmowały przeważającą część strefy dolnośląskiej. Jako przyczynę przekroczeń poziomu długoterminowego wskazuje się podobnie, jak w przypadku ozonu analizowanego pod kątem ochrony zdrowia ludzi, występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

5.1.4. Odnawialne Źródła Energii (OZE)

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą: drewno, słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej, odpady organiczne, oleje roślinne, tłuszcze zwierzęce, osady ściekowe, rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazowiec pensylwański, rdest sachaliński. Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu

areалу upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślany i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych. Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o nisko-emisyjnym sposobie jej produkcji.

Na terenie gminy energia z biomasy nie wykorzystywana.

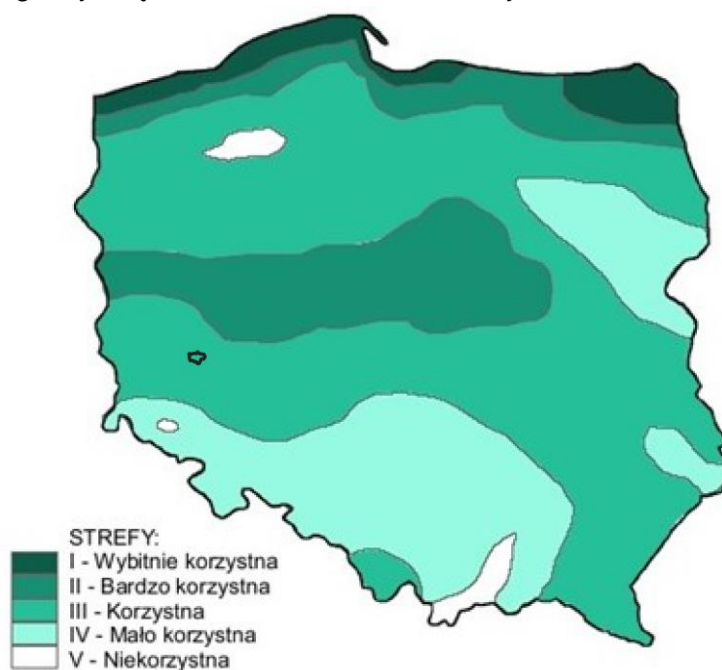
Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Grębocice leży w strefie III –korzystnej.

Na terenie gminy Grębocice nie ma zlokalizowanych farm wiatrowych.

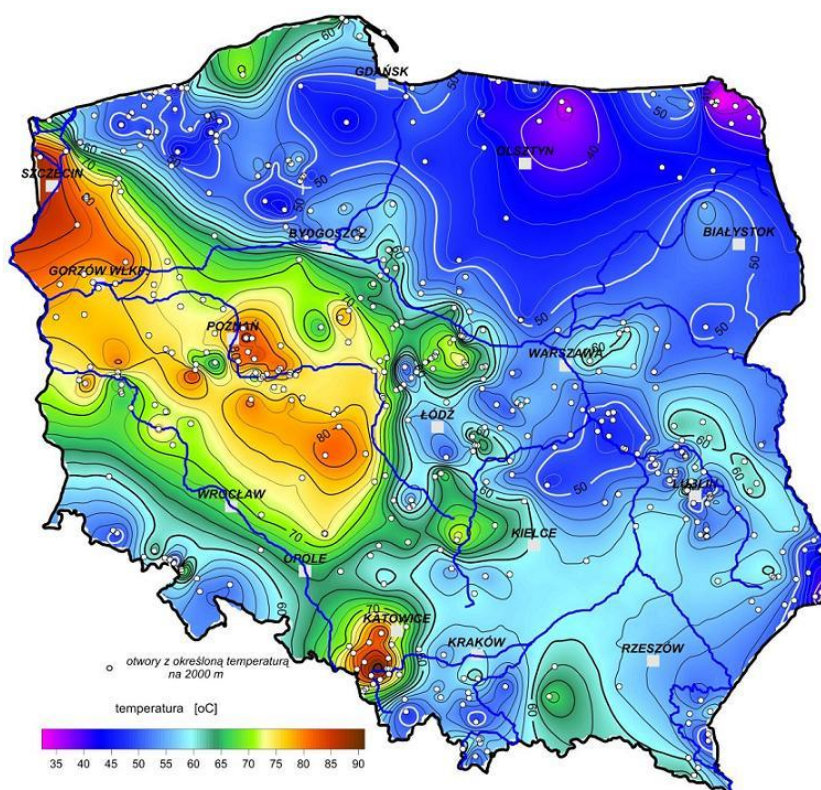


Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.

źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa. Wykorzystanie energii geotermalnej jest nieefektywne ekonomicznie na terenie gminy. W chwili obecnej nie funkcjonują żadne instalacje wykorzystujące energię geotermalną. Nie planuje się budowy instalacji tego typu. Warto jednak zaznaczyć, iż możliwe jest wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie. Mapa rozkładu temperatury na głębokości 2 000 m p.p.t. przedstawiona została na poniższym rysunku.



Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.

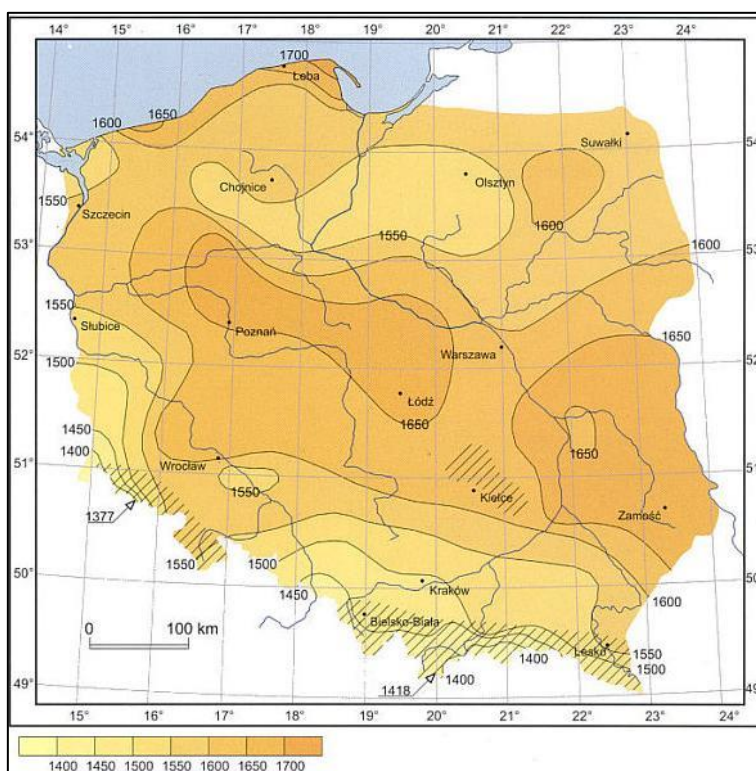
źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

Gmina w 2022 r. dofinansowała mieszkańcom 9 szt. instalacji pomp ciepła mieszkańcom. W 2023 r. dofinansowano 4 szt.¹³

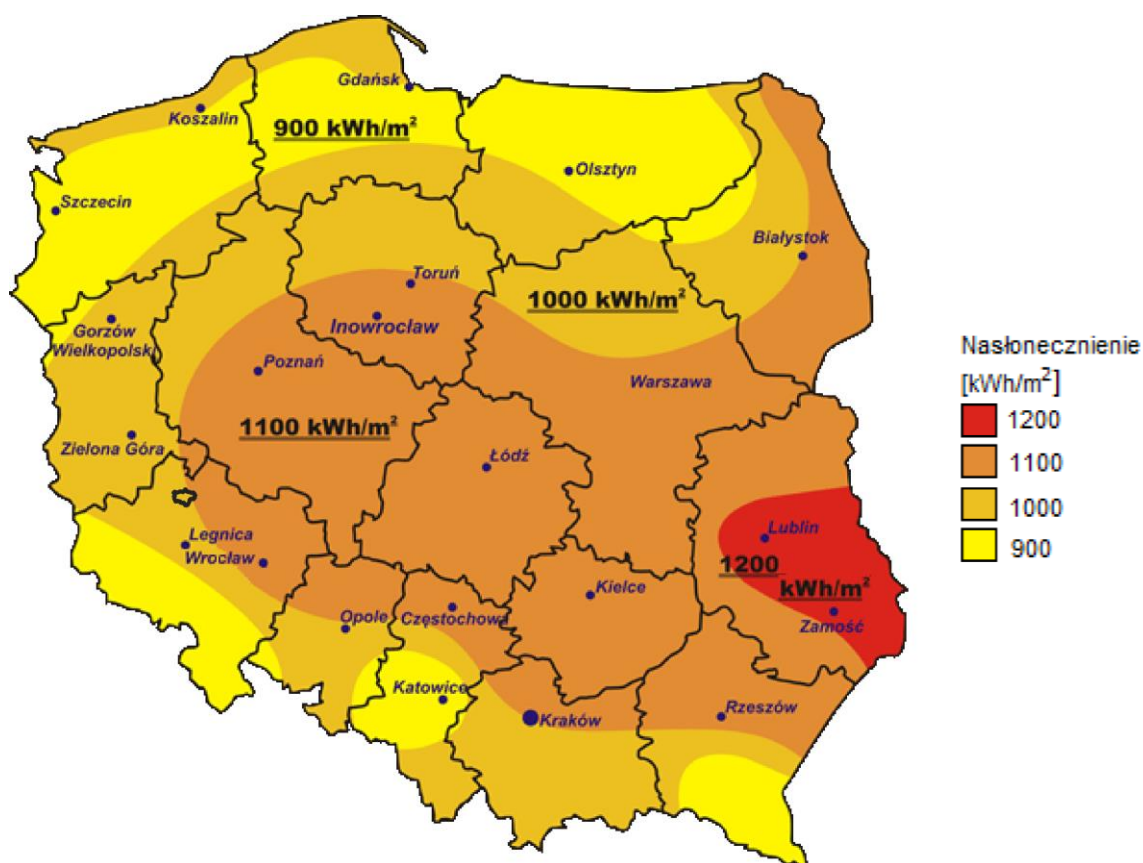
¹³ Źródło: Założenia do Planu Zaopatrzenia w Ciepło, Energię Elektryczną i Paliwa Gazowe dla Gminy Grębocice

Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.



Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.
źródło: imgw.pl



Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.
źródło: cire.pl

Gmina Grębocice zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1000 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie gminy szacowane jest na 1550 h/rok. Opisane powyżej warunki określone są jako bardzo korzystne w porównaniu do warunków panujących w innych rejonach Polski.

Na terenie gminy Grębocice zlokalizowane są dwie instalacje fotowoltaiczne przyłączone do sieci średniego napięcia 20kV o łącznej mocy 1,86 MW¹⁴.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadku i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spadek określany jest jako iloczyn spadku i długości na danym odcinku rzeki. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony

¹⁴ Źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024

przyrody: obszary Natura 2000, prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka). Na terenie gminy Grębocice z powodu niskiego potencjału energetycznego cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody, obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW).

Instalacje OZE będące we własności Urzędu Gminy¹⁵

a) istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii:

- Pompa ciepła w budynku „starego” Gimnazjum im. Jana Nowaka Jeziorańskiego w Grębocicach, ul. Szkolna 2, 59-150 Grębocice,
- Kolektor słoneczny do podgrzewania wody użytkowej w budynku Przedszkola Publicznego w Grębocicach, ul. Kościelna 18a, 59-150 Grębocice,
- Pompa ciepła w Szkole Podstawowej im. Kornela Makuszyńskiego Rzeczycy 1, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna o mocy 40 kW na budynku Szkoły Podstawowej im. Janusza Kusocińskiego w Grębocicach, ul. Szkolna 2, 59-150 Grębocice m. Grębocice,
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Fun Parku, ul. Wspólna 1A, 59-150 Grębocice m. Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku świetlicy w Ogorzelcu, Ogorzelec 10 A, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku świetlicy w Świninie, Świnino 5A, 59-150 Grębocice
- Instalacja fotowoltaiczna na budynku Urzędu Gminy w m. Grębocice o mocy 36,48 kW
- Instalacja fotowoltaiczna dla potrzeb oczyszczalni ścieków w Grębocicach o mocy 49,8 kW,

W budowie:

- Instalacja fotowoltaiczna na Szkole Podstawowej w Rzeczycy – 44,5 kW

Planowane:

- Instalacja wiatrakowa na terenie oczyszczalni ścieków – 30 kW
- Instalacja fotowoltaiczna Stacja Uzdatniania Wody w Grębocicach – 40 kW
- Instalacja fotowoltaiczna Stacja Uzdatniania Wody w Rzeczycy – 40 kW
- magazyn energii elektrycznej dla fotowoltaiki przy Szkole Podstawowej w Rzeczycy – 10 kW
- Instalacja fotowoltaiczna Ochotnicza Straż Pożarna w Grębocicach – 8,5 kW + magazyn energii – 5 kW
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Bucze – 9,28 kW
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia wody w m. Kwielice – 26 kW
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Rzeczycy – 9,3 kW
- Instalacja fotowoltaiczna przepompownia ścieków w m. Żabice – 8 kW

¹⁵ Źródło: Urząd Gminy Grębocice, stan na 06.08.2024

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby projektu KLIMADA 2.0¹⁶, w następnych latach warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się temperatury powietrza. W miesiącach grudzień, styczeń, luty obserwowany jest największy wzrost średniej temperatury powietrza, zmniejszy się liczba dni z ujemną temperaturą. Porównując dekadę 2021-2030 z dekadą 2091-2100, średnia różnica temperatury w powiecie polkowickim może się zwiększyć o nawet 4°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozporoszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.</p>
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.</p>
<p>Działania edukacyjne</p>	<p>Jednym z najważniejszych zadań gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.</p>
<p>Monitoring środowiska</p>	<p>Monitoring powietrza w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska: Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.</p>

5.1.6. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczne udzielanie dofinansowań do wymiany starych kotłów grzewczych. • Systematyczna realizacja PP „Czyste Powietrze” • Wzrost długości sieci gazowniczej oraz przyłączy; • Montaż instalacji na budynkach gminnych; 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak rozbudowy sieci dróg rowerowych; • Systematyczne ogrzewanie budynków w tradycyjnych, nieekologicznych kotłach; • Występowanie zjawisk ekstremalnych takich jak intensywne opady deszczu oraz występowanie fal upałów i susz;

¹⁶ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

5.1.7. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych w przypadku badanych substancji na terenie gminy Grębocice. 2. Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza z niskiej emisji, w tym realizacja programu dofinansowań wymiany starych kotłów grzewczych i realizacja PP „Czyste Powietrze”. 3. Funkcjonujący w gminie bezpłatny transport publiczny. 4. Montaż licznych instalacji na budynkach gminy. 5. Monitoring powietrza poprzez czujniki sieci Airly. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji: ozonu, pyłu PM10, As, B(a)P w strefie dolnośląskiej. 2. Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności. 3. Niedostateczny stopień zgazyfikowania gminy. 4. Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (gaz, OZE). 2. Modernizacja kotłowni opartych na spalaniu węgla. 3. Termomodernizacja budynków na terenie gminy. 4. Tworzenie dróg dla rowerów. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące nielegalnego spalania odpadów komunalnych oraz zakresie działań koniecznych do podjęcia, chroniących klimat i powietrze. 6. Realizacja programów wsparcia finansowego mieszkańców ze środków wojewódzkich, krajowych i unijnych. 7. Dostępność unijnych funduszy wsparcia dla instalacji OZE, rozwoju elektromobilności, adaptacji do zmian klimatu, likwidacji źródeł niskiej emisji oraz poprawy efektywności energetycznej budynków. 8. Rozwój technologii alternatywnego pozyskiwania energii i ich rosnąca dostępność. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie powietrza wynikające z tzw. niskiej emisji, w tym spalania odpadów komunalnych w piecach domowych. 2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez teren gminy. 3. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 4. Zanieczyszczenia powietrza pochodzące spoza obszaru gminy. 5. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 6. Wywiewanie pyłów zawierających metale ciężkie z OUOW Żelazny Most.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu L_{AeqD} w porze dziennej i L_{AeqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Poziomy dopuszczalne zostały określone dla dwóch grup wskaźników mających zastosowanie:

- w prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz Programów ochrony środowiska przed hałasem:
 - L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia od godz. 6:00 – 18:00, pory wieczoru od godz. 18:00 – 22:00 oraz pory nocy od godz. 22:00 – 6:00;
 - L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach [dB], wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku od godz. 22:00-6:00,
- do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - L_{AeqD} jest to równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia, rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 – 22:00,
 - L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy, rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 – 6:00.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

gdzie:

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

** W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

*** Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112)

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Grębocice na przestrzeni lat ulega zwiększeniu, przez co negatywne oddziaływanie akustyczne nasila się. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Hałas drogowy stanowi dominujące źródło na terenie gminy, zarówno pod względem wielkości jak i zasięgu oddziaływania.

Drogi dojazdowe i osiedlowe charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu. Na stopień zagrożenia hałasem wpływa również typ zabudowy zlokalizowanej wokół dróg oraz sposób jej zagospodarowania i użytkowania.

Zgodnie z danymi DSDiK we Wrocławiu, odcinek drogi wojewódzkiej nr 292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice jest niedostateczny. Nawierzchnia bitumiczna, duża ilość łat różnego rodzaju (masa na gorąco, Patcher, Recykler), nierówności, spękania, zapadnięcia, wykruszenia lepiszcza i grysu z warstwy ścieralnej¹⁷.

Tabela 9. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez gminę Grębocice.

Numer drogi	Przebieg	Długość [m]	Klasa drogi	Rodzaj nawierzchni	Stan techniczny drogi
1001D	(Pęcław) gr. powiatu. -Retków-Stara Rzeka -Grodowiec -dr.nr 1127D	10 875	Z	bitumiczna	niezadawalający/ zadawalający
1011D	(Piersna) gr. powiatu - Żabice-droga nr 1131D	2 358	L	bruk	zły
1013D	(Jerzmanowa) gr. powiatu - Obiszów	2 361	Z	bitumiczna	zadawalający
1128D	Świnino- Kwielice -Ogorzelec- gr. powiatu (Głogów)	7 571	Z	bitumiczna	dobry
1130D	Grębocice - Kwielice	1 721	Z	bitumiczna	dobry
1131D	Retków - Żabice - Trzęsów	7 384	Z	bitumiczna	dobry/ niezadawalający
1132D	Proszyce - Proszówek -droga nr 1201D	3 925	L	bitumiczna/ gruntowa	zły
1133D	droga nr 1001D- Grodziszcz-Krzydłowice - droga nr 1201D	3 935	L	bitumiczna	niezadawalający/ zły
1134D	Grębocice -Wilczyn -Stara Rzeka	4 239	Z	bitumiczna	dobry
1136D	Wilczyn - Świnino - gr. gminy	3 920	Z	bitumiczna	zadawalający
1201D	(Rudna) gr. powiatu - Krzydłowice - Retków - gr. powiatu (Przedmoście)	11 005	Z	bitumiczna	zadawalający
1202D	gr. powiatu (dr woj. nr 292) - droga woj. nr 292	4 190	L	bitumiczna	niezadawalający

źródło: Polkowicki Zarząd Dróg Powiatowych, stan na 05.08.2024 r.

¹⁷ Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, według Przeglądu rocznego 2023

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego klimatu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej wartości dopuszczalnej lub na tym poziomie oraz na zmniejszaniu poziomu hałasu do co najmniej dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Do głównych działań zapobiegawczych należą przede wszystkim ekrany akustyczne, wały ziemne, ewentualnie pasy zieleni, lokalizowane w obszarze rozwiązań ochronnych. Do najczęstszych metod stosowanych w miejscu powstawania hałasu należą np. wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza obręb dzielnic mieszkalnych poprzez budowę obwodnic, zakaz wjazdu pojazdów ciężarowych do centrów miast, stosowanie nawierzchni „cichych”, ogólna poprawa stanu nawierzchni dróg i ulic, zachęcanie kierowców do korzystania z transportu zbiorowego, budowa i promowanie urządzeń typu Park&Ride, kontrole prędkości, stosowanie środków uspokojenia ruchu w obrębie osiedli mieszkalnych.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Starostwa Powiatu Polkowickiego¹⁸ nie wydał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla zakładów znajdujących się na terenie gminy Grębocice.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy może występować w pobliskim sąsiedztwie torów kolejowych.

Przez Gminę Grębocice przebiega jedna linia kolejowa mogąca być potencjalnymi źródłami hałasu. Jest to linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Hałas lotniczy

Hałas lotniczy w gminie Grębocice nie występuje.

¹⁸ Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

5.2.3. Monitoring poziomu hałasu

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ)

Celem Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) jest uzyskanie danych i ich ocena oraz obserwacja zmian stanu środowiska, w tym stanu akustycznego. Uzyskane informacje służą zapewnieniu ochrony przed hałasem, realizowanej przez poprawne planowanie przestrzenne oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak mapy akustyczne, programy ochrony przed hałasem oraz rozwiązania techniczne zmierzające do zminimalizowania oddziaływania źródła hałasu (np. budowa ekranów akustycznych, wałów ziemnych, zakładanie pasów zieleni). Na terenie Województwa Dolnośląskiego niezmiennie od kilkunastu lat decydujące znaczenie dla odczuwania uciążliwości hałasowej ma hałas komunikacyjny, tj. dźwięki powstające w związku z komunikacją samochodową.

Na podstawie art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54), oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska dla terenów:

- o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N , z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu;
- innych niż tereny, o których mowa w art. 118 ust. 2 – na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu $L_{Aeq D}$, $L_{Aeq N}$, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu sporządza się co 5 lat. Stanowią podstawę oceny klimatu akustycznego, ich celem jest graficzne przedstawienie rozkładu pola akustycznego na danym obszarze. Opracowanie strategicznych map hałasu stanowi podstawę do sporządzenia programów ochrony środowiska przed hałasem. Programy te mają na celu wskazanie odpowiednich działań naprawczych minimalizujących zagrożenie hałasem.

W ramach PMŚ w latach 2022-2023 nie prowadzono badań w zakresie monitoringu hałasu na terenie gminy Grębocice.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.
Działania edukacyjne	Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem hałasu w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem, niwelowania ich skutków oraz ustanawianie stref ciszy.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów dźwięku w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotniska.

5.2.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój inwestycji drogowych. 	<ul style="list-style-type: none"> Dynamiczny przyrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu.

5.2.6. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu na terenie gminy – remonty, modernizacje dróg. 	<ol style="list-style-type: none"> Niedostateczny stan techniczny DW292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice. Występowanie dróg powiatowych o niedostatecznym i złym stanie technicznym.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu. Budowa ekranów akustycznych na obszarach narażonych na nadmierny poziom hałasu. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. Dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. 	<ol style="list-style-type: none"> Niedostateczny poziom środków finansowych oraz funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. Rosnąca liczba pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego, w którym człowiek żyje „od zawsze”, są Ziemia (wytwarzająca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami elektrycznymi), Słońce (wytwarzające promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego. Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy bateryjnie, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może, więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Zgodnie z powyższym ochrona przed PEM polega na:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone są w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448) w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 263).¹⁹

¹⁹ Oba rozporządzenia zastąpiły rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883)

Tabela 10. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
lp.	1	2	3	4
1.	0 Hz	10000	2500	ND
2.	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3.	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4.	od 0,05 kHz do 1 Hz	ND	3 / f	ND
5.	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6.	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7.	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8.	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
9.	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10.	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037 x f ^{0,5}	f / 200
11.	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”. ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;
- wartości równoważnej gęstości mocy S dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu. Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości E₂, H₂ oraz S w tabeli należy uśredniać w ciągu t minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym t-minutowym okresie czasu, gdzie $t = 68 / f^{1,05}$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz. W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H nie powinny przekraczać n-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli, przy czym:

- w zakresie częstotliwości do 100 kHz: $n = 1,4$. Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania t_p należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako $f = 1/(2t_p)$.
- w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz: $n = 10a$, gdzie $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$, f oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.
- w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz: $n = 32$.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy S w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli.

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2022 r. poz. 1121)

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie gminy Grębocice źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne najwyższego, wysokiego, średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- stacje bazowe łączności radiotelefonicznej,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące PEM, np. aparaty telefonii komórkowej.

Elektroenergetyka

Dystrybutorem energii elektrycznej i operatorem sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Grębocice jest TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy. W poniższej tabeli zestawiono długość linii energetycznych przebiegających przez omawianą gminę.

Tabela 11. Długość sieci energetycznej na terenie gminy Grębocice.

Rodzaj sieci (bez przyłączy)	Długość[m]
nN napowietrzna	44 171
nN kablowa	10 837
nN* Suma	55 008
SN napowietrzna	80 602
SN kablowa	3 570
SN** Suma	84 172
WN	37 027

*nN – niskie napięcie

**SN – średnie napięcie

źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024

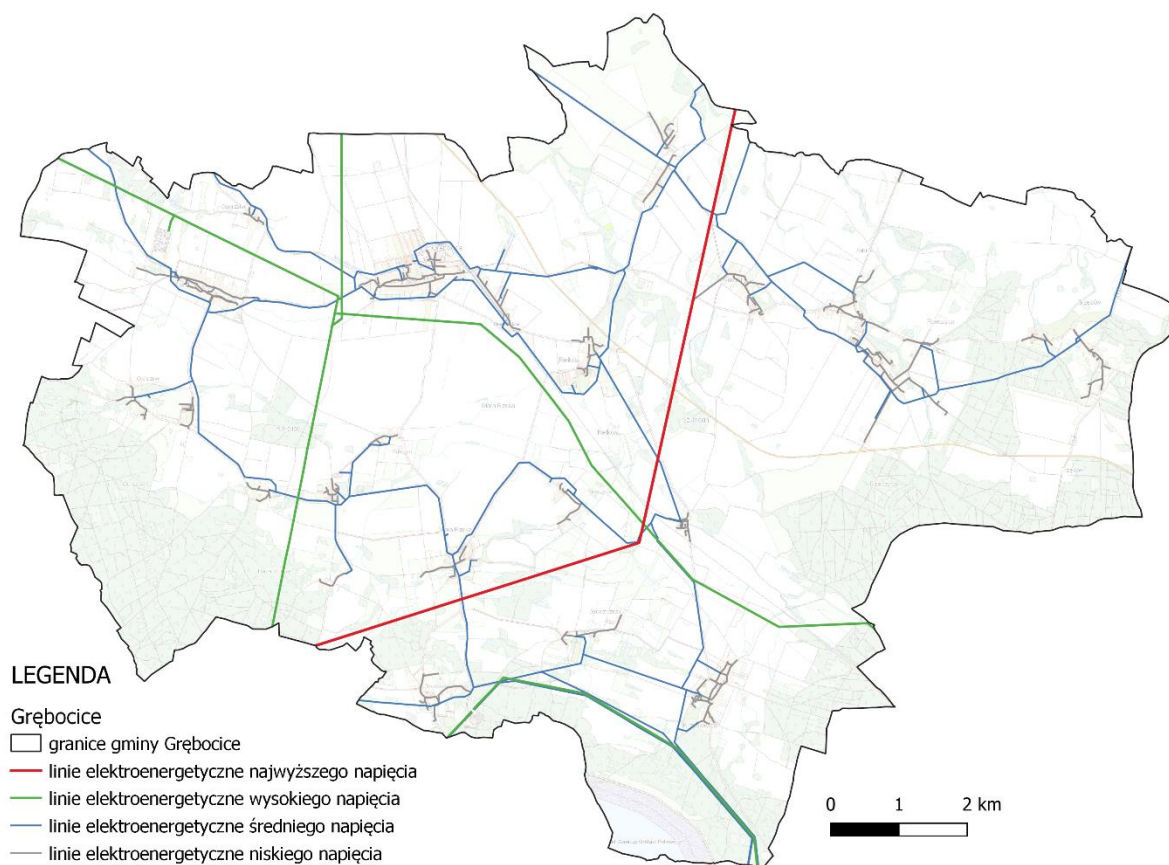
Długość przyłączy na omawianym terenie prezentuje się następująco²⁰

- Napowietrzne niskiego napięcia – 20 866 mb,
- Kablowe niskiego napięcia – 11 073 mb.

Przez teren gminy przebiega dwutorowa linia 220 kV w relacjach Polkowice – Plewiska/Leszno własności Polskiej Sieci Elektroenergetycznych S.A. PSE nie posiada stacji elektroenergetycznych na omawianym terenie.

Poniższy rysunek przedstawia linie elektroenergetyczne przebiegające przez teren analizowanego obszaru.

²⁰ Źródło: Tauron dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy, stan na 29.08.2024



Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Grębobice.
źródło: opracowanie własne

Instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne

Instalacjami wytwarzającymi PEM są także stacje bazowe telefonii komórkowej. Te, występujące na terenie gminy Grębobice wymieniono w poniższej tabeli. Łącznie zlokalizowanych jest 5 stacji bazowych.

Tabela 12. Stacje bazowe na terenie gminy Grębobice.

Lp.	Stacja bazowa	Lokalizacja	Prowadzący
1.	BT34722	dz. nr 99/2, obręb Grodowiec	Towerlink Poland Sp. z o.o.
2.	POL3312	dz. nr 648/6, obręb Grębobice	P4 Sp. z o.o.
3.	BT34700	dz. nr 648/6, obręb Grębobice	Towerlink Poland Sp. z o.o.
4.	48056 PLG_GRĘBOCICE_SPOL DZIĘLCZA (68056N!)	dz. nr 648/6 Grębobice, obręb Grębobice, ul. Spółdzielcza	T-Mobile Polska S.A.
5.	POL3017	dz. nr 60/4, obręb Grodowiec	P4 Sp. z o.o.

źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

Poniższy rysunek przedstawia lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej na analizowanym obszarze.



Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Grębocice.
źródło: www.si2pem.gov.pl/, dostęp: 13.08.2024 r.

5.3.3. Monitoring poziomu pola elektromagnetycznego

Monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzony jest od 2008 r. W latach 2008 – 2020 pomiary wykonywano w trzyletnich cyklach pomiarowych, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Z dniem 1 stycznia 2021 r. ww. rozporządzenie zostało uchylone na rzecz rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, które zmieniło dotychczasowy sposób prowadzenia PMŚ w zakresie PEM. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach PMŚ dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego. Pomiary w ramach stałej sieci monitoringu prowadzone są w dwuletnich cyklach pomiarowych, natomiast w ramach monitoringu badawczego w czteroletnich cyklach pomiarowych.

Badania natężeń pól elektromagnetycznych na terenie gminy Grębocice były prowadzone w ramach PMŚ w 2023 roku w 1 punkcie pomiarowym.

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości w punkcie zlokalizowanym na terenie Grębocic wykazała, że nie są przekroczone poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych. Wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości 80 MHz do 40 GHz wynosi 28 V/m.

Tabela 13. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w Grębocicach w 2023 r.

Lokalizacja punktu pomiarowego	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna	Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz-3000 MHz [V/m]
Grębocice	16° 10' 2"	51° 36' 1"	30.10.2023	<1,0

źródło: dane Inspekcji Ochrony Środowiska, uzyskane w ramach PMS

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko i organizmy żywe.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.
Monitoring środowiska	Monitoring poziomów PEM w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu.

5.3.5. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> Utrzymujące się niskie wartości pól elektromagnetycznych; 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost liczby punktów mogących wytwarzać promieniowanie elektromagnetyczne;

5.3.6. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy.	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej. 2. Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stała kontrola istniejących i planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne. 2. Rozwój monitoringu państwowego (także w zakresie promieniowania elektromagnetycznego m.in. monitoring sieci 5G).	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitory. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Wody powierzchniowe

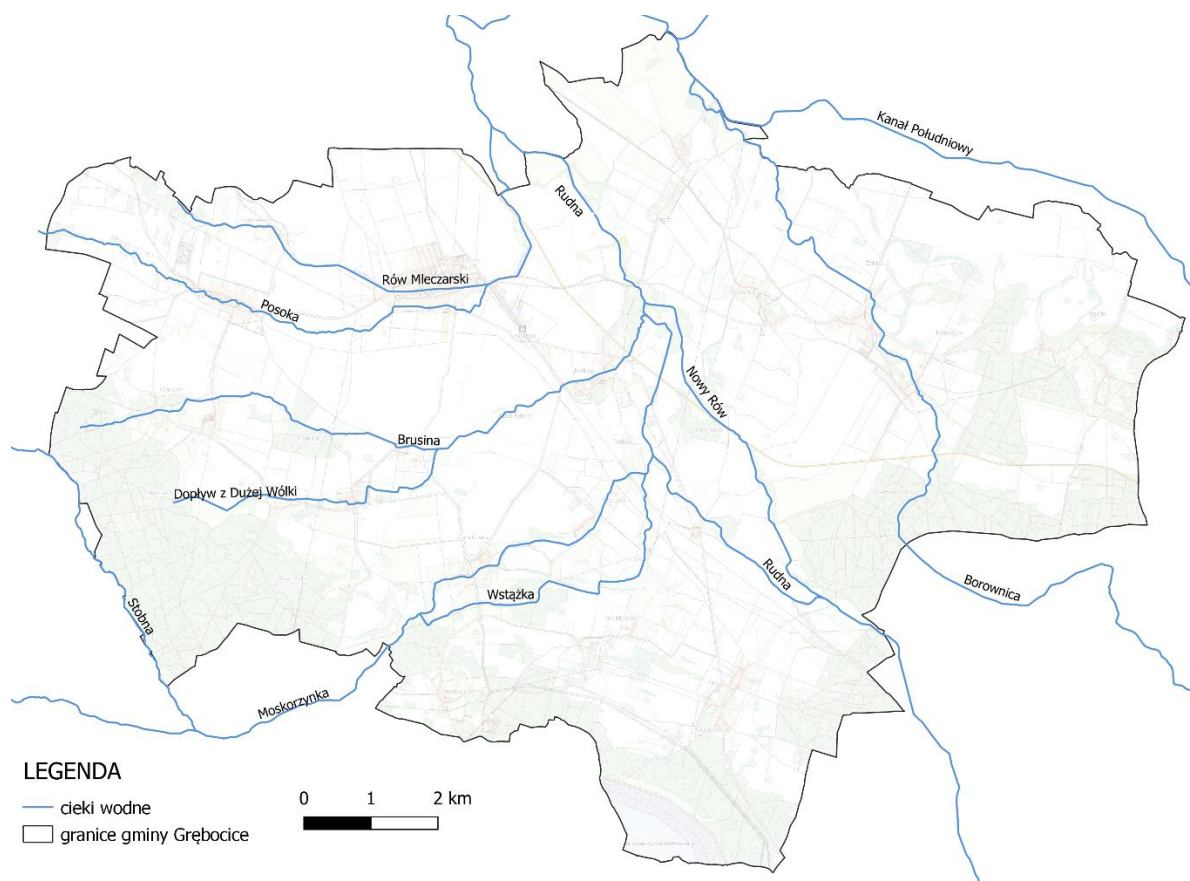
Gmina Grębocice leży na obszarze Dorzecza Odry, w Regionie Środkowej Odry. Głównym elementem sieci hydrograficznej gminy Grębocice jest rzeka Rudna - lewobrzeżny dopływ rzeki Odry, tworząca zlewnię II rzędu, w zasięgu której znajduje się cały obszar gminy. Rudna przepływa na ukos przez środek gminy (kierunek biegu koryta: z południowego wschodu na północny zachód), co przedstawia poniższy rysunek. W niektórych miejscach (m.in. pomiędzy Proszówkiem a Retkowem) koryto rzeki rozwidła się na kilka odnóg (układ roztokowy). Niemal cały obszar zlewni rzeki Rudna jest zmeliorowany²¹.

Tabela 14. Długość cieków przepływających przez gminę Grębocice.

Nazwa ciek	Całkowita długość ciek [m]	Długość ciek w granicach gminy [m]
Nowy Rów	5 179	5 179
Moskorzynka	15 383	5 681
Rów Mleczarski	8 272	7 231
Borownica	17 098	9 338
Kanał Środkowy	11 297	8
Stobna	6 919	818
Dopływ z Dużej Wólki	4 786	4 786
Rudna	32 846	10 710
Brusina	10 043	10 043
Wstążka	5 530	5 530
Kanał Południowy	18 932	189
Posoka	7 888	7 758

źródło: PGW WP Zarząd Zlewni we Wrocławiu, stan na 21.08.2024 r.

²¹ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grębocice. Edycja 2023



Rysunek 18. Cieki wodne na terenie gminy Grębocice.

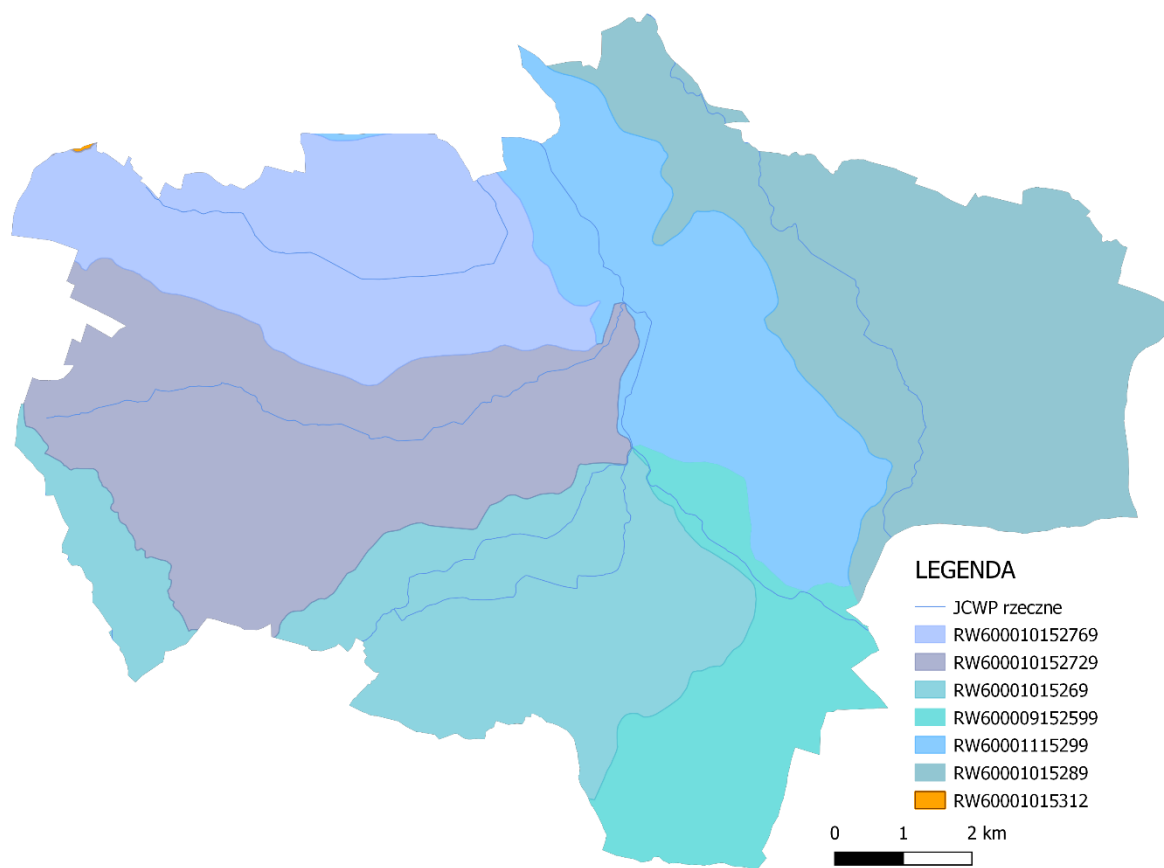
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PGW Wody Polskie

Teren gminy Grębocice jest położony na obszarze 7 zlewni jednolitych części wód powierzchniowych.

Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży gmina Grębocice.

Kod JCWP	Nazwa JCPW
RW60001715269	Moskorzynka
RW60001715272	Brusina
RW600017152769	Rów Mleczarski
RW60001715289	Kanał Południowy
RW60001715312	Kanał Głogowski
RW60001815259	Rudna od źródła do Moskorzynki
RW60001915299	Rudna od Moskorzynki do Odry

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>, dostęp: 13.08.2024 r.



Rysunek 19. JCWP na tle gminy Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Obszary zagrożone powodzią

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024 r. poz. 1087) powódź to: „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

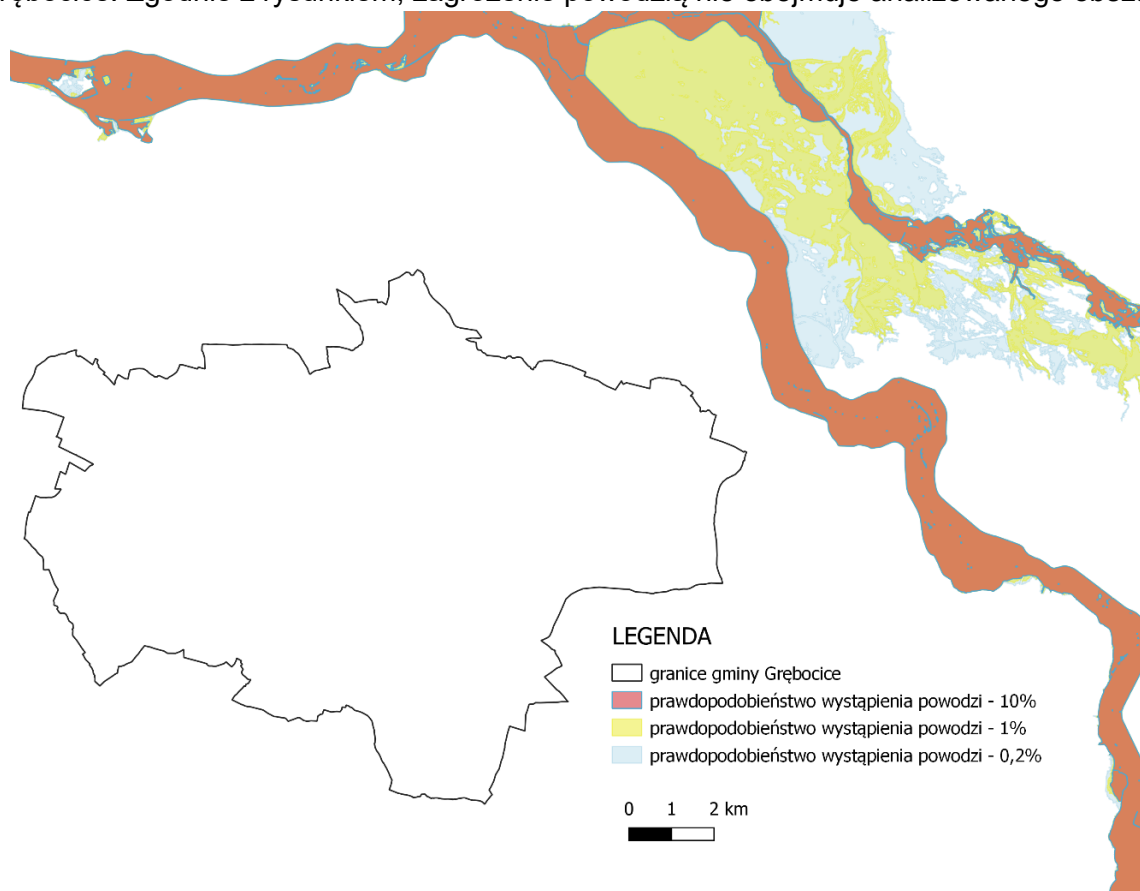
Mapy zagrożenia powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes

Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (dawniej Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej) przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

1. obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego;
2. obszary szczególnego zagrożenia powodzią, w tym:
 - a) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
 - b) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
 - c) obszary między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano wał przeciwpowodziowy, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 224, stanowiące działki ewidencyjne,
 - d) pas techniczny;
3. obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:
 - a) wału przeciwpowodziowego,
 - b) wału przeciwsztormowego,
 - c) budowli piętrzącej.

Na poniższym rysunku przedstawiono fragmenty mapy zagrożenia powodziowego dla gminy Grębocice. Zgodnie z rysunkiem, zagrożenie powodzią nie obejmuje analizowanego obszaru.



Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie www.wody.isok.gov.pl

5.4.3. Obszary zagrożone suszą

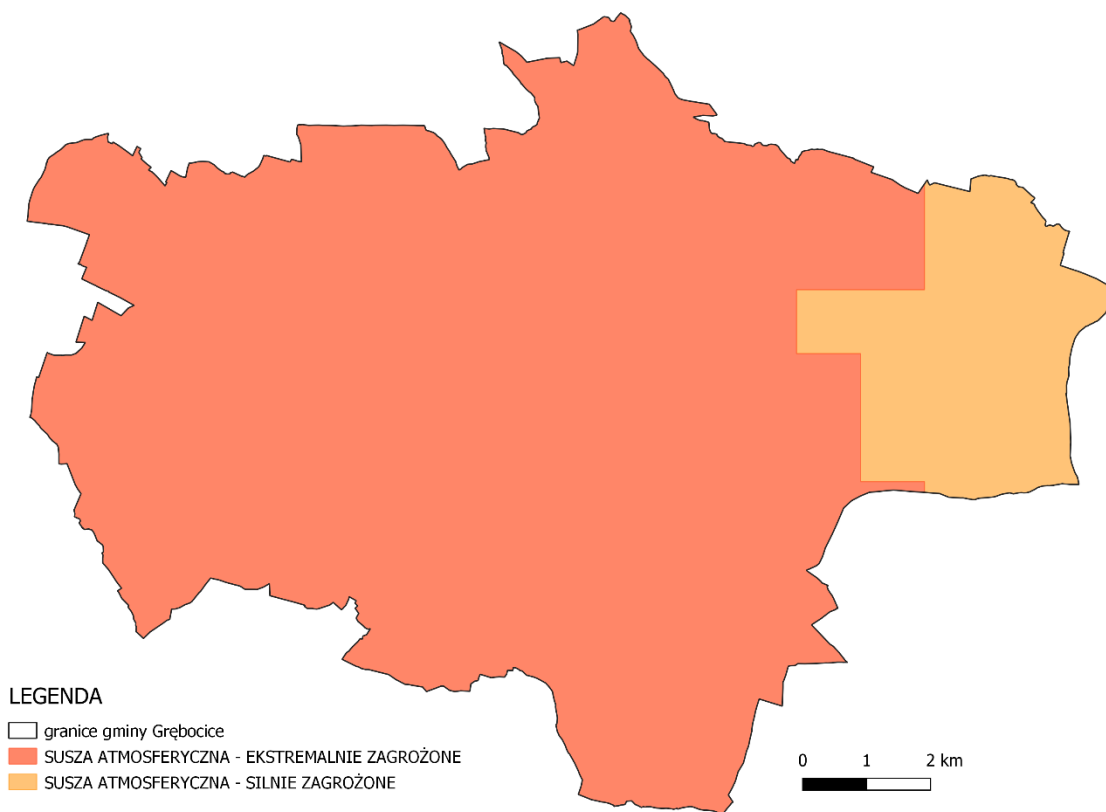
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- susza atmosferyczna – występuje, kiedy mamy do czynienia z deficytem opadów. Zwana również suszą meteorologiczną. Jest to pierwszy etap rozwoju zjawiska suszy. Pojawia się wówczas, gdy opady występują poniżej średniej wieloletniej lub jest ich całkowicie brak.
- susza rolnicza - pojawia się, gdy wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie. Zwana również suszą glebową. Jest bezpośrednią konsekwencją wydłużającej się suszy atmosferycznej.
- susza hydrologiczna - przejawia się długotrwałym obniżeniem ilości wody w rzekach i jeziorach. Zwana również „niżówką hydrologiczną”. Dotyczy wód powierzchniowych. Występuje wtedy, kiedy przepływ w rzekach spada poniżej przepływu średniej wartości wieloletniej.
- susza hydrogeologiczna - susza definiowana jako długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

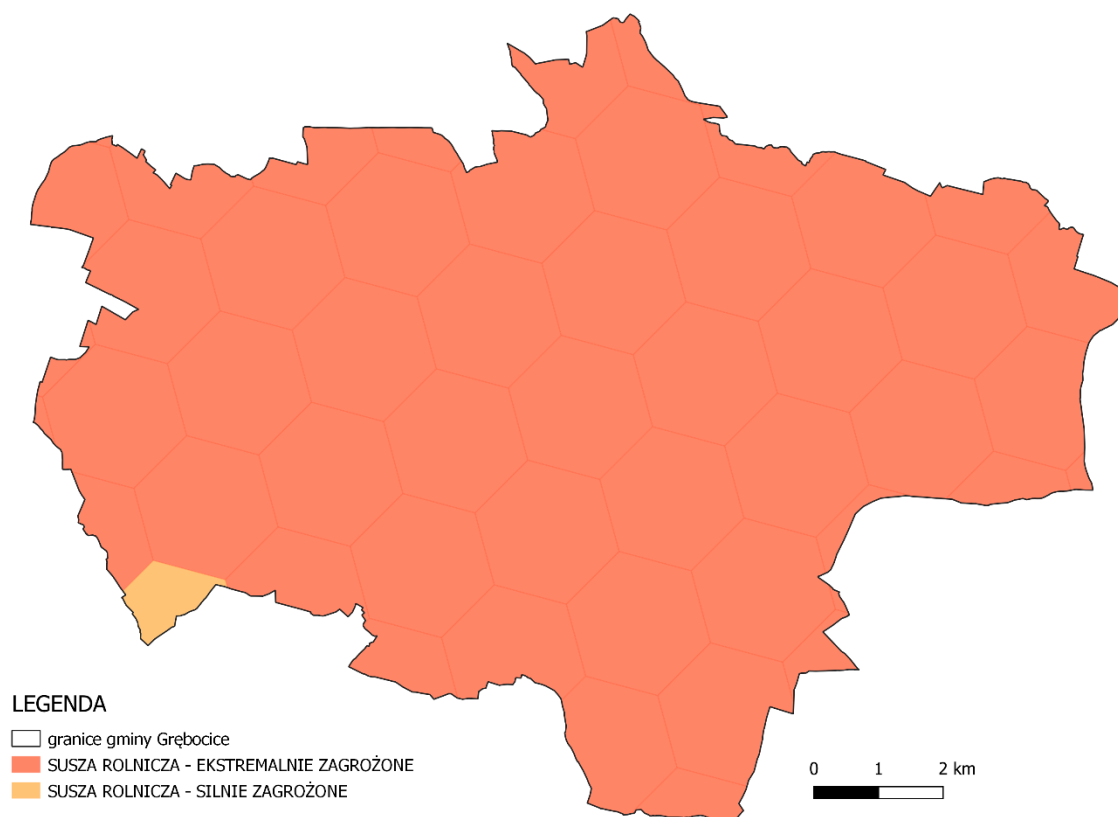
Susza, obok zjawiska powodzi, jest jednym z najbardziej dotkliwych i bezpośrednich zjawisk naturalnych oddziałujących na środowisko, gospodarkę i lokalne społeczności. Jednakże w przeciwieństwie do powodzi nie ma praktycznie możliwości prowadzenia działań doraźnych, które przyczynią się do zminimalizowania skutków suszy.

W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą.

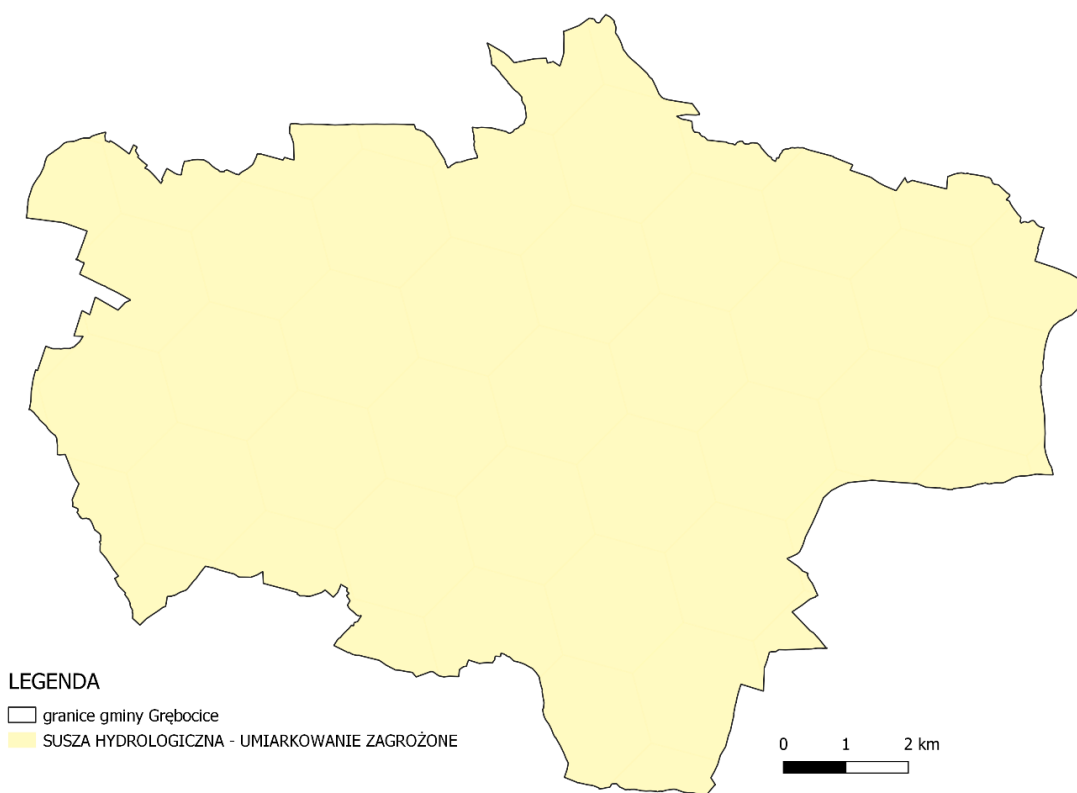
Na poniższych rysunkach pokazano graficznie obszary gminy Grębocice o określonym stopniu zagrożenia na poszczególne typy suszy.



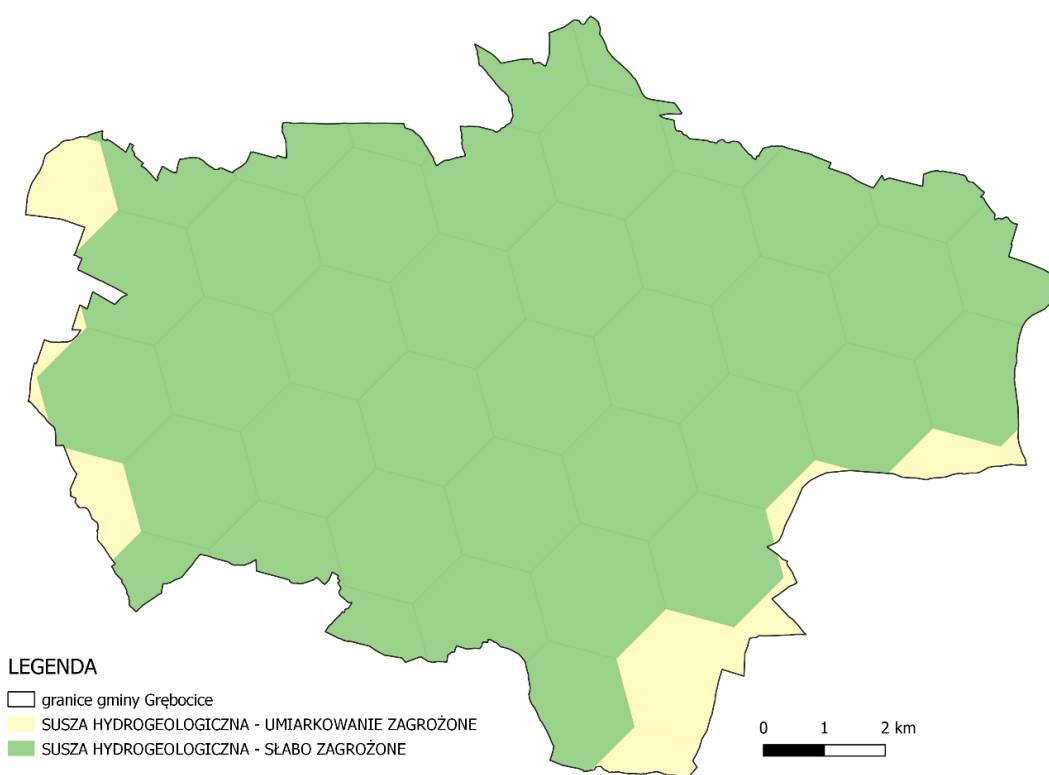
Rysunek 21. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Grębocice.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 22. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie gminy Grębocice.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie gminy Grębocice.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl



Rysunek 24. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Grębocice.
źródło: opracowanie własne na podstawie strony internetowej: www.wody.isok.gov.pl

Jak wynika z powyższych map, teren gminy jest narażony wszystkie typy suszy.

5.4.4. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne. Zgodnie z ust. 3 tego artykułu, badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych (w tym substancji priorytetowych w matrycy będącej wodą) należą do kompetencji inspekcji ochrony środowiska. W zakresie obowiązków leży również prowadzenie obserwacji elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Stan ichtiofauny jako jednego z biologicznych elementów jakości wód jest badany przez wykonawców zewnętrznych, a jego ocena jest przekazywana do GIOŚ. Badania substancji priorytetowych, dla których określono środowiskowe normy jakości we florze i faunie, są zlecane przez GIOŚ. Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1475). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.). W tabeli zamieszczono ocenę stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice.

Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice.

Kod ppk (2022-2027)	Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan (ogólny)
PL02S1401_1342	Moskorzynka	umiarkowany stan ekologiczny	przewodność; makrobezkręgowce	brak danych	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_2280	Kanał Południowy	umiarkowany potencjał ekologiczny	nie dotyczy; makrobezkręgowce	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_0491	Brusina	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	brak danych
PL02S1401_0493	Kanał Głogowski	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	brak danych
PL02S1401_0492	Rów Mleczarski	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna	dobry	nie dotyczy	brak danych
PL02S1401_1341	Rudna od Moskorzynki do Odry	umiarkowany potencjał ekologiczny	przewodność; makrobezkręgowce	dobry	nie dotyczy	zły stan wód
PL02S1401_1340	Rudna od źródła do Moskorzynki	umiarkowany stan ekologiczny	przewodność; nie dotyczy	brak danych	nie dotyczy	zły stan wód

źródło: <http://karty.apgw.gov.pl>, dostęp: 12.08.2024 r.

Wśród zagrożeń jakości wód powierzchniowych i podziemnych na skutek rolniczego charakteru gminy, do zanieczyszczeń wód przyczyniają się spływy powierzchniowe z nawożonych pól uprawnych oraz zanieczyszczenia spoza granic gminy.

5.4.5. Wody podziemne

Występowanie wód podziemnych jest ściśle powiązane ze strukturą geologiczną podłoża, a zaleganie pierwszego zwierciadła tych wód koreluje z rzeźbą terenu. Na terenach najniższej położonych, w dnach dolin i na terasach zalewowych, woda gruntowa występuje na głębokości od 0,0 do 1,5 m ppt., na terasach nadzalewowych do 5,0 m ppt. W obrębie wzgórz głębokość zalegania jest znacznie większa – do 20,0 m ppt. Istnieje silne lokalne zróżnicowanie głębokości występowania wód podziemnych, np. w rejonie wsi Grodowiec, o zróżnicowanej rzeźbie terenu, woda gruntowa występuje na głębokości od 1,0 do 7,0 m ppt.

Na przeważającej równinnej części gminy (środkowa i północna część) płytkie wody gruntowe są często przykryte utworami luźnymi, o dużej przepuszczalności. Stąd też środowisko gruntowo-wodne jest tu wrażliwe na degradację (zanieczyszczenie). Wymagane jest więc odpowiednie gospodarowanie (w tym rolnicze) na tych obszarach.

W centralnej części gminy (pomiędzy Retkowem, Wilczynem, Świninem, Starą Rzeką i Proszówkiem) znajduje się obszar zasobowy zespołowych ujęć wody podziemnej. Obszar o tym samym charakterze występuje też w północno-wschodniej części gminy, obejmując rejon wsi Szymocin, Rzeczycy, Żabice i Trzęsów. W kierunku północnym obszar ten wchodzi w zasięg granic gminy Pęcław. Oba obszary zasobowe wód podziemnych obejmują wody czwartorzędowe, związane ze strukturami dolin kopalnych²².

Gmina Grębocice znajduje się w całości w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych JCWPd nr 78. Informacje na jej temat znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Grębocice.

Numer JCWPd	78
Powierzchnia [km ²]	1 729,43
Obszar dorzecza	Odry
Region wodny	Środkowej Odry
Obszar bilansowy	Obrzyca i Krzycki Rów, Barycz, Bóbr, Przyodrze (WR)
Rejony wodnogospodarcze	Barycz Dolna, Obrzyca, Bóbr Dolny (Żagań - ujście do Odry), Przyodrze Młynkowo - Nysa Łużycka, Szprotawa, Przyodrze Ścinawa - Siedlisko, Krzycki Rów, Przyodrze Siedlisko - Młynkowo, Przyodrze Siedlisko - Młynkowo, Przyodrze Wrocław - Ścinawa, Przyodrze Wrocław - Ścinawa

źródło: pgi.gov.pl

²² Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023



Rysunek 25. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP)

Teren gminy Grębocice leży w zasięgu zbiornika wód podziemnych GZWP nr 314 Pradolina rzeki Odra (Głogów).

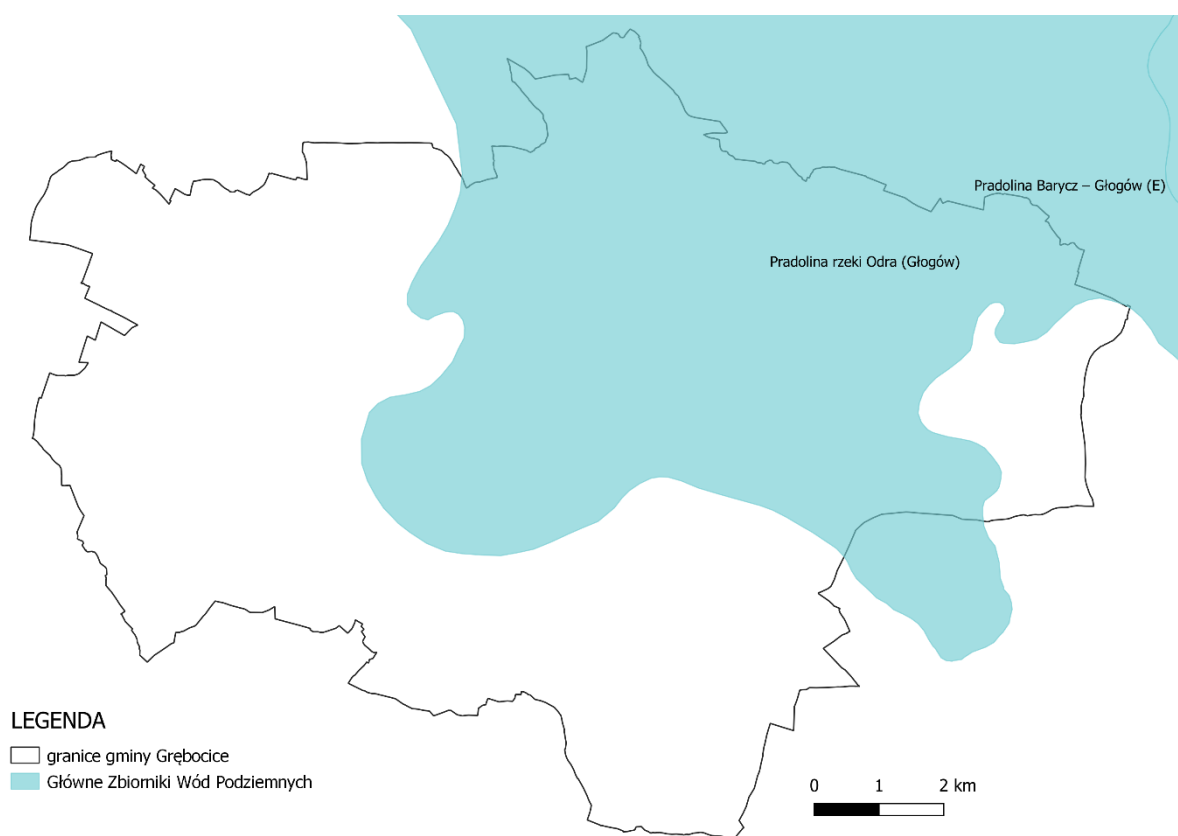
Tabela 18. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Grębocice.

Nazwa GZWP	Pradolina rzeki Odra (Głogów)
Województwo	dolnośląskie
Powiat	głogowski, polkowicki, lubiński
Numer JCWPd (wg podziału na 172 części)	78
Jednostka hydrogeologiczna wg Paczyńskiego, Sadurskiego (2007)	provincia Odry: SŚOPł – region środkowej Odry – subregion północny, SŚOPd – region środkowej Odry – subregion południowy
Jednostka hydrogeologiczna wg Kleczkowskiego (1990a, b), zmieniona	pasmo zbiorników równinne (GZWP w paśmie nizin)
Zlewnia powierzchniowa (II rzędu wg MphP)	Odry od Nysy Kłodzkiej do Baryczy, Odry od Baryczy do Bobru
Prowincja i makroregion fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (2002)	Niż Środkowoeuropejski (31): Obniżenie Milicko-Głogowskie (318.3), Wał Trzebnicki (318.4)
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	czwartorzęd

Nazwa GZWP	Pradolina rzeki Odra (Głogów)
Klasa jakości wody*	na przeważającym obszarze II, III, lokalnie IV, V
Wodoprzewodność [m ² /d]	48-1800
Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d × km ²]	210,8
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	24 265
Podatność zbiornika na antropopresję	podatny, bardzo podatny

* Wg rozporządzenia MŚ z dnia 23 lipca 2008 r.

źródło: Informator PSH Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, 2017 r.



Rysunek 26. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży gmina Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych CBDG.

5.4.6. Jakość wód podziemnych

Zgodnie art. 4.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087) celem środowiskowym dla JCWPd jest zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do niej zanieczyszczeń; zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa stanu oraz ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem wód, tak aby osiągnąć i utrzymać ich dobry stan.

Klasy jakości wód podziemnych I-III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV i V oznaczają słaby stan chemiczny. Opis poszczególnych klas jakości wód podziemnych zawarto poniższej tabeli.

Tabela 19. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.

Klasa jakości wód podziemnych	Opis klasy	
I	wody bardzo dobrej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka
II	wody dobrej jakości	wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby
III	wody zadowalającej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka
IV	wody niezadowalającej jakości	wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka
V	wody złej jakości	wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka

źródło: GIOŚ, RWMS we Wrocławiu

Przy ocenie stanu chemicznego wód w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie wartości fizykochemicznych, gdy jest to spowodowane przez naturalne procesy, a mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej, niższej klasy. W przypadku omawianych punktów pomiarowych dotyczy to: temperatury, ogólnego węgla organicznego, siarczanów, wapnia, fluorków, sodu, boru, manganu, żelaza i wodorowęglanów.

Ostatnie badania wód podziemnych na terenie gminy prowadzono w 2022 i 2023 roku. W obydwóch latach prowadzono badania w tym samym punkcie pomiarowym. Krótką charakterystykę ppk przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Punkty pomiarowe w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych, przeprowadzonego na terenie gminy Grębocice.

Miejscowość	Użytkowanie terenu	Ujmowana warstwa wodonośna		
		Głębokość do stropu [m p.p.t.]	Stratygrafia	Zwierciadło wody
Szymocin	zabudowa wiejska	24,00	Q	Zwierciadło napięte

źródło: GIOŚ

Na podstawie badań fizykochemicznych wód podziemnych przeprowadzonych na terenie gminy Grębocice stwierdzono stan wody dobrej jakości (II klasa).

Tabela 21. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Grębocice.

Kod UE JCWPd (wg podziału na 174 części)	Identyfikator UE punktu pomiarowego (wg podziału JCWPd na 174 części)	Lokalizacja punktu	Rodzaj punktu pomiarowego	Klasa jakości 2022 końcowa	Klasa jakości 2023 końcowa
PLGW600078	PL02G070_001	Szymocin,	st. wiercona	II	II

źródło: GIOŚ

Monitoring krajowy wód podziemnych wykonywany jest na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Monitoring krajowy wód podziemnych jest podstawą do oceny wód podziemnych w poszczególnych punktach pomiarowych oraz jednolitych części wód podziemnych. Zgodnie z wyżej przytaczanym rozporządzeniem klasyfikującym jednolite części wód podziemnych, oceny stanu jednolitych części wód podziemnych dokonuje się na podstawie oceny stanu ilościowego i stanu chemicznego, które mogą być dobre bądź słabe. Według § 14.1. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako dobry, jeżeli zarówno jej stan chemiczny, jak i stan ilościowy, są oceniane jako dobre. Stan jednolitej części wód podziemnych ocenia się jako słaby, jeżeli jej stan chemiczny lub jej stan ilościowy jest oceniany jako słaby.

Poniżej przedstawiono wyniki badań ocen stanu JCWPd, w obrębie których znajduje się gminy Grębocice.

Tabela 22. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.

Rok		2016	2019	2022
Nr JCWPd	78	chemiczny	dobry	dobry
		ilościowy	dobry	dobry

źródło: GIOŚ

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<p>Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie utrzymania dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych.</p> <p>Zgodnie z projektem KLIMADA²³, rekomendowanymi kierunkami działań adaptacyjnych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> – zwiększenie poziomu ochrony przeciwpowodziowej, przeciwdziałanie osuwiskom i deficytowi wodnemu; – powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych; – uwzględnianie problemu gwałtownych zmian temperatury, ulewnych opadów, oblodzenia i silnych wiatrów w inwestycjach budowlanych, transportowych i energetycznych;
----------------------------	---

²³ Projekt KLIMADA to opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu

	– rozwijanie alternatywnych źródeł produkcji energii na poziomie lokalnym; tworzenie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przed zagrożeniami powodziowymi.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze. <ul style="list-style-type: none"> • <u>Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami</u> MZP wskazują, iż teren gminy nie jest narażony na występowanie powodzi. • <u>Susza</u> Teren gminy jest narażony na występowanie wszystkich typów suszy. Dużym zagrożeniem dla wód jest również spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi, nielegalne zrzuty ścieków. Zagrożenie dla gminy Grębocice stanowi również OUOW „Żelazy Most”, mogący spowodować zanieczyszczenie wód gruntowych.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód przed zanieczyszczeniami.
Monitoring środowiska	Monitoring wód powierzchniowych w województwie dolnośląskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH). Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.

5.4.8. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Ciągłe monitorowanie stanu jakości wód. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utrzymywanie się złego stanu wód powierzchniowych; • Zmiany klimatyczne sprzyjające występowaniu suszy lub powodzi.

5.4.9. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. 2. Dobry stan JCWPd nr 78, w obrębie której znajduje się gmina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teren narażony na występowanie suszy. 2. Zły stan JCWP, w obrębie których leży teren gmina Grębocice.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie prawidłowego użytkowania wód podziemnych. 4. Inwestycje w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym. 5. Realizacja inwestycji w dziedzinie infrastruktury przeciwpowodziowej. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z nielegalnych miejsc magazynowania i składowania odpadów i nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. 2. Zagrożenie zanieczyszczeniem wód z OUOW „Żelazny Most”. 3. Niedostosowanie do pojawiających się ekstremalnych zjawisk atmosferycznych (powodzi i suszy) oddziałujących na stan wód. 4. Spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej gminy zajmuje się Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach ul. Kościelna 34, 59-150 Grębocice.

W 2023 roku długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice wynosiła 97,64 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 377 sztuk. Ogólną charakterystykę sieci wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice.

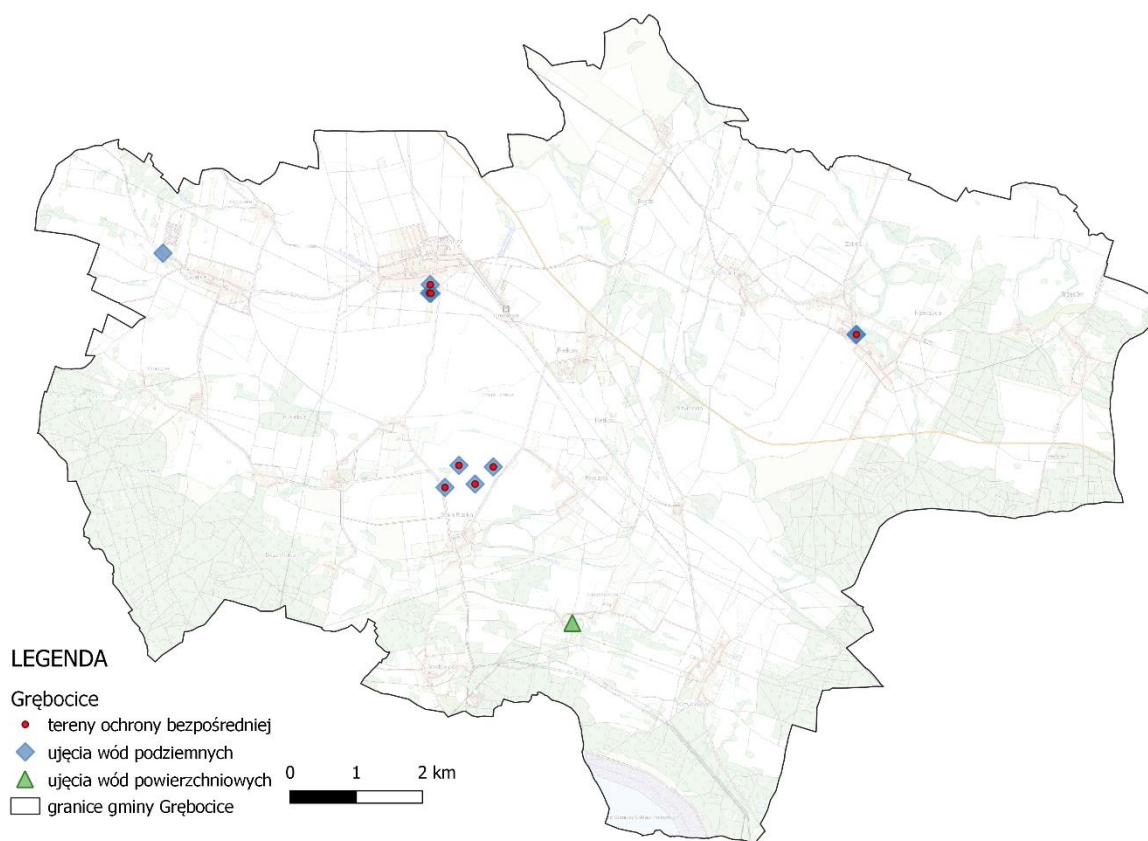
Wskaźnik	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej)	91,80	97,50	97,64
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 354	1 357	1 377
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	156,6	166,0	164,2
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	29,3	30,81	30,38
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [osoba]	5 346	5 388	5 405
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	99,57	99,59	99,61
Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³]	12,346	15,306	11,515

źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087) zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie:

- 1) stref ochronnych ujęć wody, zwanych dalej "strefami ochronnymi";
- 2) obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych, zwanych dalej "obszarami ochronnymi".

Teren ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych obejmuje obszar zasilania ujęcia wody. Strefa ochronna obejmuje wyłącznie teren ochrony bezpośredniej albo teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód (właściciel ujęcia jest wyłączony z obowiązku posiadania pozwolenia wodnoprawnego. Na poniższym rysunku zlokalizowano ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej ujęć wód, zawarte w rejestrze publicznym - Systemie Informacyjnym Gospodarowania Wodami.



Rysunek 27. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej na terenie gminy Grębocice.

źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni we Wrocławiu

5.5.2. Odprowadzanie ścieków

W 2023 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice wynosiła 102,96 km a ilość przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 1 323 sztuk. Ogólną charakterystykę sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy zawarto w poniższej tabeli.

Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice.

Rok	2021	2022	2023
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	102,60	102,70	102,96
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 296	1 303	1 323
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]	141,8	145,8	145,
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności [%]	95,98	95,74	96,22

źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej w Grębocicach

Na terenie gminy Grębocice funkcjonuje jedna oczyszczalnia biologiczna ścieków. W ostatnich latach zakończono gruntowną modernizację obiektu przy wsparciu z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych.

Na terenie gminy Grębocice zdecydowana większość mieszkańców korzysta ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Według danych GUS,

w 2022 roku, w gminie zlokalizowanych było 8 zbiorników bezodpływowych oraz 6 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W Programie opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków.

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG) (Dz. U. UE L z dnia 30 maja 1991 r.) warunkami koniecznymi do spełnienia przez aglomerację są następujące wymogi:

- I. Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiada przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze (art. 10 dyrektywy 91/271/EWG).
- II. Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy Prawo wodne i Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów (art. 4 lub/i 5 dyrektywy 91/271/EWG).
- III. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98 % poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% niezbranego siecią kanalizacyjną ładunku nie może być większe niż 2 000 RLM. Ładunek niezbrany siecią musi być oczyszczany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), zapewniających ten sam poziom ochrony środowiska jak dla całej aglomeracji (art. 3 dyrektywy 91/271/EWG).

Tabela 25. Charakterystyka aglomeracji Grębocice.

Nazwa aglomeracji	Grębocice
obowiązująca uchwała ustanawiająca aglomerację	Uchwała nr XXXI/219/2020 Rady Gminy Grębocice z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Grębocice
Gminy w aglomeracji	Grębocice
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	5 402
Liczba mieszkańców aglomeracji zameldowana na pobyt stały i czasowy na terenie aglomeracji	5 402
Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	5 363
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	5
Długość istniejącej sieci kanalizacyjnej ogółem (sanitarnej i ogólnospławnej) [km]	102,24
Długość istniejącej kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	11,5

źródło: VI AKPOŚK Załącznik nr 3

2.5.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Fale upałów mogą powodować wzrost intensywności korozji, może wystąpić ryzyko pęknięcia rur na skutek osiadania terenu przez obniżenie poziomu wód gruntowych. Natomiast występowanie bardzo niskich temperatur może skutkować pękaniem rur. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.
Monitoring środowiska	Oceną jakości wód pitnych na terenie gminy Grębocice zajmuje się Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi, a także przez wytwórców ścieków - w tym zakłady przemysłowe. Kontrolą przestrzegania reżimu jakości oczyszczanych ścieków zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

5.5.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost długości sieci wodociągowej i liczby przyłączy; • Wzrost długości sieci kanalizacyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost zużycia wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wysoki stopień zwodociągowania. 2. Wysoki stopień skanalizowania. 3. Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice. 4. Zmodernizowana oczyszczalnia ścieków. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina. 2. Występujące awarie sieci wodociągowej.

GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej. 3. Rozwój nowych technologii w sektorze przemysłu w zakresie gospodarowania wodą (np. zamykanie obiegów wody). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rozwój budownictwa jednorodzinnego, co wywołuje rosnący popyt na wodę pitną. 2. Zmiany klimatu prowadzące do uszkodzenia infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową (sieci, oczyszczalni ścieków, ujęć wody do spożycia).

5.6. Gleby

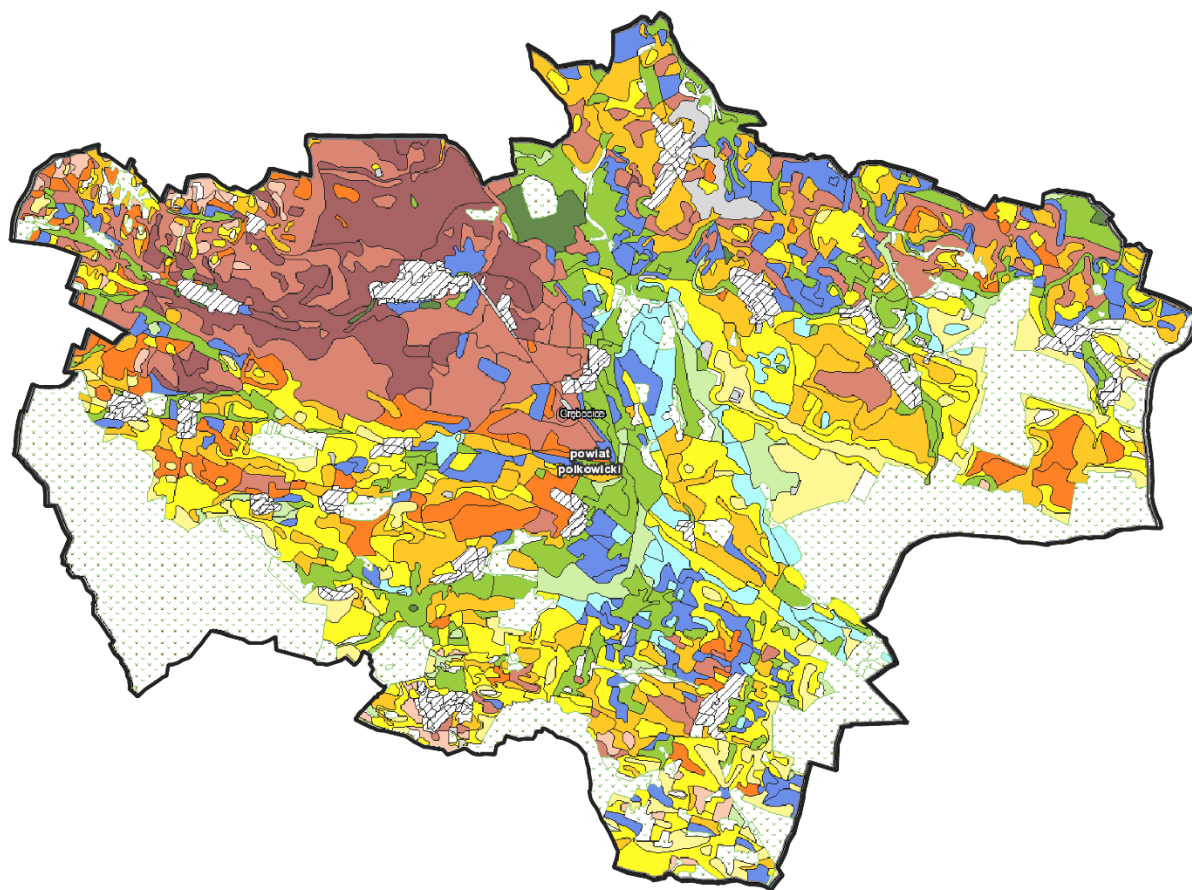
5.6.1. Stan aktualny

Gmina ma charakter rolniczy. W gminie dominują gleby brunatne wylugowane, zajmujące prawie 56% powierzchni gminy użytkowanej rolniczo. Duży udział mają też mady związane z osadami rzecznyymi - prawie 19% areалу rolnego gminy, a także czarne ziemie - około 15% powierzchni gminy użytkowanej rolniczo. Pozostałe typy gleb występujące na użytkach rolnych w zasięgu gminy to: gleby bielcowe i pseudobielcowe - 4,7%, brunatne właściwe - 3,6% - oraz, zajmujące tereny podmokłe, gleby hydromorficzne: marsze płytkie - 1,8% oraz torfy średnie i głębokie - 0,3%. W składzie mechanicznym gleb przeważają utwory piaszczyste i piaski słabogliniaste (57,1%), pyły (32,6%) oraz gliny (10,3%). Zmiana składu mechanicznego występuje najczęściej na głębokości poniżej 50 cm. Biorąc pod uwagę bonitację gleb gruntów ornych zauważyć można, że w areale gruntów ornych największy udział mają gleby o najwyższej wartości: I-III klasy bonitacyjnej (37,1% tego areálu). Niewiele mniejszy udział mają gleby średniej wartości - klasy IVa i IVb (36,4% areálu gruntów ornych). Dość wysoki jest jednak także udział gleb najslabszych, tj. klas V, VI i VIz (26,5% powierzchni gruntów ornych gminy)²⁴.

Ogółem do walorów rolniczych gminy, należy najdłuższy w kraju okres wegetacyjny roślin, gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej, duży areal i niski stopień zanieczyszczenia gruntów rolnych²⁵.

²⁴ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023

²⁵ Źródło: Raport o stanie gminy Grębocice za 2023 rok



Mapa glebowo-rolnicza

	1 - kompleks pszenney bardzo dobry		13 - kompleks owsiano-pastewny górski
	2 - kompleks pszenney dobry		14 - gleby orne przeznaczone pod użytki zielone
	3 - kompleks pszenney wadliwy		1z - użytki zielone bardzo dobre i dobre
	4 - kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)		2z - użytki zielone średnie
	5 - kompleks żytni dobry		3z - użytki zielone słabe i bardzo słabe
	6 - kompleks żytni słaby		N - nieużytki rolnicze
	7 - kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-tubinowy)		RN - gleby rolniczo nieprzydatne (nadające się pod zalesienie)
	8 - kompleks zbożowo-pastewny mocny		Tz - tereny zabudowane (o zabudowie zwartej) i tereny osiedlowe
	9 - kompleks zbożowo-pastewny słaby		Ls - lasy
	10 - kompleks pszenney górski		W - wody
	11 - kompleks zbożowy górski		WN - nieużytki wodne
	12 - kompleks owsiano-ziemniaczany górski		

Rysunek 28. Mapa glebowo – rolnicza gminy Grębobice.

źródło: geoportal.dolnyslask.pl, data dostępu: 13.08.2024 r.

Użytkowanie powierzchni ziemi

Użytki rolne na terenie gminy Grębobice stanowią około 73 % całego obszaru. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi zostały zestawione w tabeli.

Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Grębocice.

Teren	Jedn.	Wartość
użytki rolne – razem	ha	9 052
użytki rolne - grunty orne	ha	7 644
użytki rolne - sady	ha	14
użytki rolne - łąki trwałe	ha	696
użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	443
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	166
użytki rolne - grunty pod rowami	ha	89
pozostałe grunty		
grunty leśne - razem	ha	2 475
grunty leśne - lasy	ha	2 453
grunty leśne – grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	22
grunty pod wodami razem	ha	23
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	ha	22
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	ha	1
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	ha	775
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	ha	86
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	ha	197
grunty zabudowane i zurbanizowane – inne tereny zabudowane	ha	22
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	ha	18
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	ha	26
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	ha	386
grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – kolejowe	ha	31
grunty zabudowane i zurbanizowane – użytki kopalniane	ha	9
tereny różne	ha	2
nieużytki	ha	51
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	ha	1
POWIERZCHNIA OGÓŁEM	ha	12 356

źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na dzień 19.08.2024

Historyczne zanieczyszczenia środowiska

Zgodnie z art. 101a ust. 1, 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska zanieczyszczenie powierzchni ziemi ocenia się na podstawie przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub w ziemi. Dopuszczalna zawartość w glebie i w ziemi substancji powodującej ryzyko oznacza zawartość, poniżej której żadna z funkcji pełnionych przez powierzchnię ziemi nie jest znacząco naruszona, z uwzględnieniem wpływu tej substancji na zdrowie ludzi i stan środowiska. Funkcję pełnioną przez powierzchnię ziemi ocenia się na podstawie jej faktycznego zagospodarowania i wykorzystania, chyba że inna funkcja wynika z planu zagospodarowania przestrzennego.

Według danych udostępnionych przez GDOŚ na terenie gminy Grębocice nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi ani szkody w środowisku²⁶.

²⁶ Źródło: <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>, data dostępu: 13.08.2024

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełznięcia, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odklucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- opady atmosferyczne,
- działalność człowieka.

Zgodnie z Systemem Informacji Przestrzennej gminy Grębocice, na terenie gminy nie występują osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi.

Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski

Gatunek gleby, który wynika z jej składu granulometrycznego, ma istotne znaczenie dla wielu fizycznych i chemicznych właściwości gleb, w tym odczynu, naturalnej zawartości zanieczyszczeń w glebie oraz pojemności sorpcyjnej gleb, wpływającej bezpośrednio na procesy migracji zanieczyszczeń w środowisku. Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. 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.

Na terenie gminy Grębocice w sieci monitoringu chemizmu gleb ornych Polski zlokalizowany jest punkt pomiarowy. W danym punkcie odczyn w ostatnim badanym roku wyniósł 5,5, a jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2 mierzone w 1M KCl. Gleba charakteryzowała się dość wysoką zawartością próchnicy, średnią zawartością pierwiastków przyswajalnych dla roślin, średnią zawartością mikroelementów. Pod względem zawartości pierwiastków śladowych, żadne dopuszczalne wartości nie zostały przekroczone. Wykazano większe ilości manganu i miedzi, natomiast nie przekroczone dopuszczalnych wartości w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi oraz wytycznych IUNG. Nie zostały przekroczone również dopuszczalne zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Badana gleba wykazała cechy zasolenia, radioaktywności i przewodnictwa elektrycznego właściwego wyższe niż średnia wszystkich punktów, jednak nie są to wartości niepokojące.

Szczegółowe wyniki znajdują się pod adresem:

https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/index.php?mod=pomiary&p=197

5.6.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	<p>Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.</p>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<p>Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, degradacje środowiska przez wydobywanie kopalin, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.</p>
Działania edukacyjne	<p>Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin, nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych, pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.</p>
Monitoring środowiska	<p>Monitoringiem jakości gleb zajmuje się Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza we Wrocławiu oraz Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.</p>

5.6.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • brak tendencji; 	<ul style="list-style-type: none"> • brak tendencji;

5.6.4. Analiza SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Gleby o wysokiej klasie bonitacyjnej. 2. Ok. 73% powierzchni stanowią użytki rolne. 3. Nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi ani szkody w środowisku, brak występowania osuwisk i ruchów masowych ziemi; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Degradacja gleb związana z działalnością górniczą.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zwiększenie świadomości ekologicznej rolników i mieszkańców. 2. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 3. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym. 4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenia przy szlakach komunikacyjnych migrujących do gleb. 2. Nieprawidłowe praktyki rolnicze. 3. Degradacja gleb. 4. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powierzchni ziemi. 5. Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.7.1. Odpady wytwarzane na terenie gminy Grębocice

Odpady komunalne

Źródłem powstawania odpadów komunalnych związanych z bytową działalnością człowieka są przede wszystkim gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Ilość oraz skład morfologiczny. Związek Gmin Zagłębia Miedziowego działający na podstawie art. 64 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, realizuje zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Grębocice. Na terenie Związku obowiązuje trzy poziomowy system segregacji odpadów:

- 1) na terenie nieruchomości,
- 2) w ogólnodostępnych gniazdach recyklingu, nazwanych Osiedlowymi Punktami Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
- 3) w Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych.

Odbiorem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i mieszanych zajmuje się Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o.

W tabelach poniżej przedstawiono sumaryczną masę poszczególnych odpadów komunalnych zebranych od mieszkańców gminy Grębocice w 2022 i 2023 r. oraz odebranych odpadów budowlanych.

Tabela 27. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.

Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Kod odpadów	Rok	
		2022	2023
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	49,240	55,614
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	3,320	4,080
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	152,243	150,234
Opakowania ze szkła	15 01 07	137,510	115,378
Zużyte opony	16 01 03	1,420	1,460
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	0,066	0,107
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35*	2,240	-
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	0,460	0,080
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	391,058	374,210
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	-	8,040
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	962,840	963,165
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	59,332	11,381
Razem		1 759,729	1 683,749

źródło: ZGZM

Tabela 28. Ilość odebranych odpadów budowlanych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.

Rodzaj odebranych odpadów budowlanych	Kod odpadów	Rok	
		2022	2023
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	41,1600	62,8400
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	3,0000	24,2200
Razem		44,1600	87,0600

Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK)

Na terenie gminy Grębocice funkcjonuje jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany przy ul. Spółdzielczej 34A, czynny: we wtorki, czwartki i piątki w godz. 14.00 – 18.00, w środy w godz. 9.00 – 13.00, w soboty 10.00 – 14.00.

Zagospodarowanie odpadów oraz prowadzenie PSZOK realizowane jest przez Polkowicką Dolinę Recyklingu Sp. z o.o.

W PSZOK zbierane są: papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, odpady niebezpieczne, przeterminowane leki i chemikalia, odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady tekstyliów i odzieży, popiół oraz bioodpady. Z PSZOK mogą korzystać wszyscy właściciele nieruchomości, z tym, że właściciele nieruchomości niezamieszkałych za oddane odpady muszą uiścić opłatę zgodną z obowiązującym cennikiem przyjęcia odpadów na PSZOK. Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają selektywnie zebrane odpady do PSZOK²⁷.

Wszyscy mieszkańcy z terenu Związku Gmin Zagłębia Miedziowego mogą oddawać odpady na wszystkie PSZOK-I, które są na terenie związku - zazwyczaj tam, gdzie mają najbliżej. Z tego tytułu mieszkańcy gminy Grębocice mogą przywozić odpady selektywne, budowlane oraz gabarytowe na PSZOK w Grębocicach, Polkowicach, Radwanicach, Koźlicach i Przemkowie. Poniższa tabela przedstawia zebrane odpady komunalne w PSZOK w Grębocicach, natomiast do obiektu odpady mogli oddawać wszyscy mieszkańcy gmin zależących do ZGZM.

²⁷ Źródło: Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na Terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego za 2023 rok

Tabela 29. Ilość odebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku

Rodzaj zebranych odpadów komunalnych	Kod odpadów	Rok	
		2022	2023
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01	6,620	6,035
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	6,100	5,380
Opakowania ze szkła	15 01 07	1,760	2,335
Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	15 01 10*	0,070	
Zużyte opony	16 01 03	16,190	18,640
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	62,8400	319,4850
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04	-	0,0450
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	17 09 04	24,2200	122,5350
Odzież	20 01 10	5,240	6,089
Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21*	-	0,005
Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27	20 01 28	1,815	2,295
Leki inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	0,030	
Tworzywa sztuczne	20 01 34	0,030	0,060
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35*	4,470	4,165
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	20 01 36	6,390	8,625
Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	20 01 38	12,125	19,480
Metale	20 01 40	1,590	2,200
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	55,785	57,615
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	56,235	69,900
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	20 03 99	4,300	4,060
Razem		178,750	206,884

źródło: ZGZM

Poziomy recyklingu

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2022 poz. 1297) gmina Grębocice była zobowiązana do osiągnięcia poziomów określonych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 r. poz. 2167)²⁸. Zgodnie z ówczesnym rozporządzeniem:

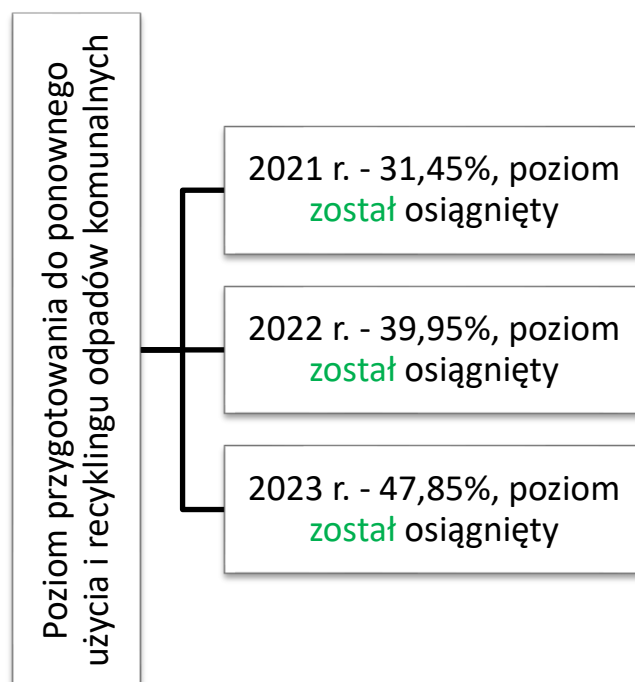
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła przewidziany dla roku 2020 wynosił 50 %;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych przewidziany dla roku 2020 r. wynosił 70 %.

²⁸ Rozporządzenie uchylone Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2020 poz. 2361)

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów nałożyła na kraje członkowskie konieczność osiągnięcia poziomu ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. Dla Polski od wyznaczonych terminów została wprowadzona 4-letnia derogacja. Poziomy na poszczególne lata oraz sposób ich obliczania były określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz. U. z 2017 r. poz. 2412). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2020 r. wynosił 35%.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2021 poz. 1648 ze zm.) od roku 2021, gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021;
- 25% wagowo – za rok 2022;
- 35% wagowo – za rok 2023;
- 45% wagowo – za rok 2024;
- 55% wagowo – za rok 2025;
- 56% wagowo – za rok 2026;
- 57% wagowo – za rok 2027;
- 58% wagowo – za rok 2028;
- 59% wagowo – za rok 2029;
- 60% wagowo – za rok 2030;
- 61% wagowo – za rok 2031;
- 62% wagowo – za rok 2032;
- 63% wagowo – za rok 2033;
- 64% wagowo – za rok 2034;
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.



Rysunek 29. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla gminy Grębocice w latach 2021-2023.

źródło: Związek Gmin Zagłębia Miedziowego

Odpady przemysłowe

Podmioty posiadające pozwolenie na gospodarowanie odpadami na terenie gminy Grębocice wydane przez Starostę Powiatu Polkowickiego²⁹:

1. Polkowicka Dolin Recyklingu Sp. z o.o. zbierani i przetwarzanie odpadów na działce nr 648/8, obręb Grębocice, gmina Grębocice (Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych).

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Cele Programu Usuwania Azbestu dla gminy Grębocice:

- stymulowanie wzrostu świadomości mieszkańców gminy o szkodliwości azbestu dla zdrowia ludzkiego,
- oczyszczenie terenu gminy z azbestu oraz usunięcie stosowanych wyrobów zawierających azbest,
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu oddziaływania azbestu na zdrowie mieszkańców,
- sukcesywna likwidacja oddziaływania azbestu na środowisko oraz spełnienie, w określonym horyzoncie czasowym, wymogów dotyczących ochrony środowiska,
- stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest,
- określenie możliwości wsparcia finansowego dla mieszkańców w utylizacji płyt azbestowo-cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa.

Powyższe cele będą realizowane poprzez następujące zadania:

- opracowanie Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest – dotychczasowo opracowany został Program usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice oraz jego aktualizacja,
- prowadzenie odpowiednich prac przygotowawczych i dokumentacyjnych koniecznych do realizacji zadań polegających np. na dofinansowaniu demontażu, unieszkodliwiania oraz transportu wyrobów azbestowych;
- prowadzenie działalności edukacyjno – szkoleniowej dotyczącej tematyki związanej z azbestem,
- działalność informacyjno – popularyzacyjna dotycząca bezpiecznego postępowania, jak również usuwania, wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

Materiały zawierające azbest występują przede wszystkim jako pokrycia dachowe na budynkach mieszkalnych i budynkach gospodarczych (stodoły, wiaty, garaże, altany) oraz w rurach i złączach azbestowo-cementowych. Wyroby zawierające azbest magazynowane są także na posesjach mieszkańców i działkach gruntowych. W tabeli przedstawiono Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice.

²⁹ Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

Tabela 30. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice.

Zinwentaryzowane [Mg]	Unieszkodliwione [Mg]	Pozostałe do unieszkodliwienia [Mg]
1 590 487	159 459	1 431 029

źródło: bazaazbestowa.gov.pl, stan na 14.08.2024 r.

Zgodnie z powyższą tabelą, do unieszkodliwienia pozostało jeszcze 90% wyrobów zawierających azbest.

Dofinansowanie usuwania azbestu przy współpracy z WFOŚiGW: W 2022 r. usunięto i unieszkodliwiono 58,23 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest zostały zutilizowane z terenu 29 posesji mieszkańców Gminy Grębocice, którzy zgłosili chęć uczestnictwa w zadaniu. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 14 170,80 zł, która pokryła ok. 35 % kosztów całego zadania. Pozostała część kosztów tj. 25 823,76 zł pochodziła z budżetu Gminy Grębocice. W 2023 r. usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest. Wyroby zawierające azbest zostały zutilizowane z terenu 13 posesji mieszkańców Gminy Grębocice, którzy zgłosili chęć uczestnictwa w zadaniu. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 9 942, 80 zł, która pokryła ok. 24 % kosztów całego zadania. Pozostała część kosztów tj. 31 435,02 zł pochodziła z budżetu Gminy Grębocice.

5.7.2. Zapobieganie powstawaniu odpadów

Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO)

W dniu 1 lipca 2017 r. wszedł w życie Wspólny System Segregacji Odpadów (WSSO), zgodnie z którym odpady są zbierane w sposób określony w ówczesnie obowiązującym rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz. U. 2019 poz. 2028)³⁰.

Realizowana na terenie gminy Grębocice gospodarka odpadami komunalnymi nakierowana jest na tworzenie warunków właściwego zbierania odpadów w sposób selektywny oraz zagospodarowania odpadów, zapewniających osiągnięcie określonych przepisami poziomów recyklingu i odzysku oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) pojemniki oraz worki do zbierania poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych oznaczone powinny być w następujący sposób:

- 1) papier – odpady z papieru, w tym odpady z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru niebieskiego, oznaczonych napisem „Papier”;
- 2) szkło – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach lub workach koloru zielonego, oznaczonych napisem „Szkło”;
- 3) metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady z tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe z tworzyw sztucznych oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe,

³⁰ Akt zmieniony rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)

zbiera się w pojemnikach lub workach koloru żółtego, oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”;

- 4) popiół – zbierany do pojemnika lub worka koloru szarego z napisem „Popiół”;
- 5) bioodpady - zbiera się w pojemnikach lub workach koloru brązowego, oznaczonych napisem „BIO”.

Gospodarka o obiegu zamkniętym – nowe wytyczne Komisji Europejskiej

2 grudnia 2015r. Komisja Europejska przedstawiła pakiet dotyczący budowania gospodarki o obiegu zamkniętym (tzw. *circular economy*). Idea gospodarki o obiegu zamkniętym polega na zamknięciu cyklu życia produktu, który w ujęciu linearnym oznacza sekwencję: produkcja - użytkowanie - usunięcie odpadu (ujęcie zwane „od kołyski do grobu” – ang. „from cradle to grave”). Zamykając cykl życia otrzymujemy zaś sekwencję: produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu w kolejnym cyklu produkcyjnym (ujęcie zwane „od kołyski do kołyski” – ang. „from cradle to cradle”). Istotą tego podejścia jest wykorzystanie odpadów powstałych w cyklu życia produktu i tym samym ograniczenie zużycia surowców, zmniejszenie ilości składowanych odpadów oraz zwiększenie strumienia odpadów wykorzystywanych w ramach odzysku i recyklingu.

Poprzez wdrożenie proponowanych rozwiązań planuje się na terenie poszczególnych gmin całego kraju m.in. osiągnięcie do 2035 r. poziomu 65% w zakresie przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. Strumień odpadów przeznaczonych do składowania ma wynieść do 2035 r. maksymalnie 10%. Zagadnienia te uwzględnia zarówno *Krajowy plan gospodarki odpadami 2028*, jak również *Wojewódzki Plan gospodarki odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2023–2028 z perspektywą do 2032 r.* W celu wdrożenia gospodarki odpadami w obiegu zamkniętym zostały już uruchomione fundusze na pilotażowe programy, których celem jest upowszechnienie doświadczeń we wdrażaniu gospodarki odpadami o obiegu w *Krajowym planie gospodarki odpadami 2028* wyznaczono następujące kierunki działań w zakresie powstawania odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi:

- 1) Stosowanie działań na rzecz ZPO komunalnych m.in. przez: promowanie ponownego użycia produktów, tworzenie punktów napraw produktów, promowanie wytwarzania i użytkowania produktów o wydłużonym okresie użytkowania, tworzenie punktów ponownego użycia przy PSZOK-ach lub innych miejscach ogólnodostępnych dla społeczności lokalnej;
- 2) monitorowanie składu morfologicznego odpadów komunalnych, w tym fizycznych i chemicznych właściwości odpadów;
- 3) organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu zarówno ogólnokrajowym, jak i gminnym, mających na celu między innymi: podnoszenie świadomości i wiedzy społeczeństwa w zakresie ZPO, właściwe postępowanie z odpadami, promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami oraz korzyści z tego wynikających;
- 4) zapewnienie finansowania w obszarze ZPO w zakresie podnoszenia świadomości i wiedzy społeczeństwa;
- 5) zwiększenie dostępności PSZOK-ów dla mieszkańców;
- 6) zwiększenie efektywności prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”, w tym również komunalnych odpadów ulegających biodegradacji;
- 7) zagospodarowanie bioodpadów w biogazowniach rolniczych lub we własnym zakresie np. w kompostownikach przydomowych, również na terenach z zabudową jednorodzinną;

- 8) tworzenie przez jednostki samorządu terytorialnego zachęt w zakresie zagospodarowywania bioodpadów w przydomowych kompostownikach (finansowanie lub współfinansowanie zakupu kompostowników);
- 9) budowa lub modernizacja instalacji recyklingu zgodnie z określonym zakresem zapotrzebowania, w tym instalacji do fermentacji bioodpadów z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu;
- 10) modernizacja instalacji MBP w kierunku przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych; po modernizacji część mechaniczna w tych instalacjach powinna służyć do efektywnego sortowania odpadów zebranych selektywnie u źródła, natomiast część biologiczna powinna być wykorzystywana do fermentacji lub kompostowania zbieranych selektywnie bioodpadów i odpadów zielonych;
- 11) zmniejszenie ilości kierowanych do składowania odpadów komunalnych oraz pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych, które nie nadają się do przygotowania do ponownego użycia lub recyklingu, przez zagospodarowanie tych odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami w innych procesach odzysku, w tym przez termiczne przekształcanie z odzyskiem energii;
- 12) zapewnienie wysokiej automatyzacji linii sortowniczych w celu maksymalizacji odzysku surowcowego;
- 13) zapewnienie finansowania przedsięwzięć niwelujących zapotrzebowanie na obiekty i instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, o których mowa w załączniku nr 2 do KPGO 2028, ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do fermentacji bioodpadów;
- 14) zapewnienie finansowania przedsięwzięć w zakresie modernizacji instalacji przetwarzających odpady komunalne i pochodzące z przetworzenia odpadów komunalnych, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, w celu zapewnienia wysokich standardów ochrony środowiska ich funkcjonowania;
- 15) w przypadku odpadów żywności preferowanie technologii fermentacji z wytworzeniem biometanu, energii elektrycznej, ciepłej, chłodu, a dla pozostałych odpadów i przy mniejszych wydajnościach technologii tlenowych;
- 16) kontynuacja zapewnienia bezpiecznego składowania odpadów powstałych po przetwarzaniu odpadów, w tym stabilizatu, które nie mogą zostać poddane innym procesom przetwarzania, w tym recyklingowi; budowa składowisk lub ich rozbudowa powinna zostać ograniczona wyłącznie do potrzeb wynikających z ilości odpadów wytwarzanych w instalacjach do przetwarzania odpadów komunalnych i odpadów, dla których nie ma innej możliwości przetwarzania;
- 17) monitorowanie i kontrola przez gminy funkcjonowania systemów gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym ograniczanie nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 18) poprawa jakości zbieranych i gromadzonych danych w BDO.

5.7.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów i zbieraniem odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi a także samozapłon gazów składowiskowych lub pożary miejsc przeznaczonych do zbierania odpadów.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.
Monitoring środowiska	Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.7.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrastający poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych; • Likwidacja wyrobów zawierających azbest; • Spadek masy wytworzonych odpadów komunalnych w latach 2022-2023. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nadal istniejące wyroby azbestowe;

5.7.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Funkcjonujący PSZOK na terenie gminy. 2. Osiągany wymagany poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konieczność zwiększenia świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. 2. Niski stopień unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Intensyfikacja działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie zwiększenia świadomości społeczeństwa na temat należytego gospodarowania odpadami. 2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów. 3. Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. 4. Promocja działań w kierunku rozwoju zagadnień zapobiegania powstawaniu odpadów. 5. Modernizacja i rozbudowa instalacji komunalnych. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 2. Dzikie wysypiska. 3. Zbieranie i magazynowanie odpadów bez wymaganego zezwolenia.

5.8. Zasoby geologiczne

5.8.1. Stan aktualny

Dużym walorem jest baza surowcowa. Najważniejszym z nich są złoża rudy miedzi eksploatowane przez KGHM S.A. w obszarze górniczym „Rudna”. Złoże to charakteryzuje zmienne i zróżnicowane okruszcowanie, szczególnie w rudzie łupkowej. We wszystkich typach rud (węglanowej, łupkowej i piaskowej) występuje szereg metali określanych nazwą pierwiastków współwystępujących jak srebro, ołów, cynk, kobalt, molibden, wanad. Występują także złoto, ren, selen. Tworzą one minerały własne lub występują w postaci domieszek izomorficznych w podstawowych minerałach kruszczowych. Złoże rud miedzi „Rudna” zajmuje powierzchnię około 6,26 km² na obszarze gminy Grębocice.

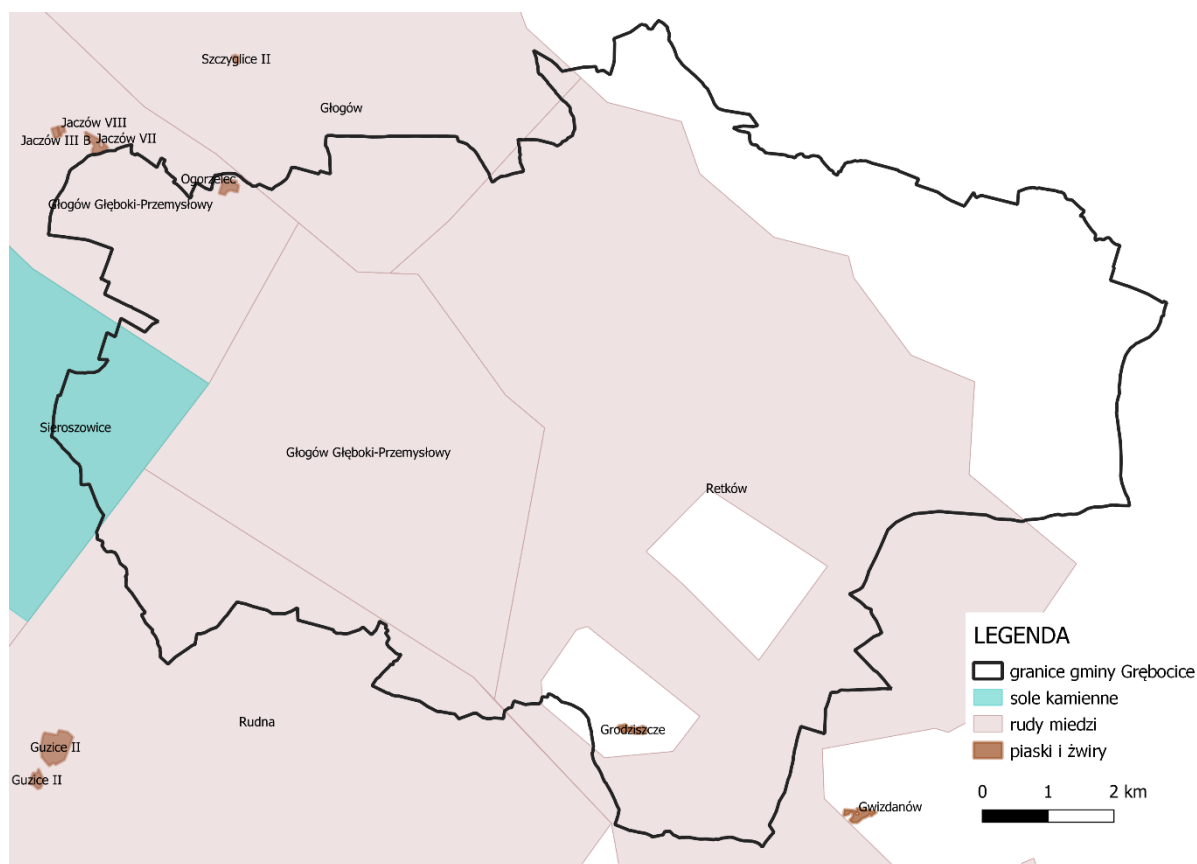
Również na terenie gminy prowadzone są inwestycje KGHM S.A. co sprawia, że w niedalekiej przyszłości nastąpi poprawa finansów przyczyniająca się do dalszej poprawy jakości życia mieszkańców. Inne cenne surowce w obrębie gminy to zasoby soli kamiennej, anhidrytu, ołowiu, kobaltu i srebra, a także zasoby kruszyw budowlanych, wysokiej jakości wód pitnych. Drugim eksploatowanym obecnie złożem rud miedzi na obszarze gminy Grębocice jest złoże „Sieroszowice”. Zajmuje ono południowo-zachodnie tereny gminy, około 3,57 km², przy granicy z gminą Jerzmanowa. Ze względu na odsetek zawartości Cu (miedzi bilansowej) w zasobach przemysłowych złoże „Sieroszowice” zalicza się do złóż o największej jakości ze wszystkich złóż eksploatowanych przez KGHM Polska Miedź S.A. W nadkładzie złoża rud miedzi „Sieroszowice” udokumentowano cechsztyńską sól kamienną.

Złoże rud miedzi „Głogów Głęboki-Przemysłowy” rozciąga się na fragmentach obszarów gmin: Grębocice, Jerzmanowa, Głogów i miasta Głogów, w zasięgu gminy Grębocice zajmuje ono około 30,60 km². Omawiane złoże miedzi występuje w spągowej części poziomu cechsztyńskiego i w stropowych warstwach czerwonego spągowca. W serii rudonośnej wyróżnia się rudę węglanową, łupkową i piaszczowcą. Ponadto występują tu pokłady soli kamiennej o zróżnicowanej miąższości. Udział soli I gatunku wynosi tu 65% zasobów. Z innych kopalin towarzyszących wymienić można anhidryty cechsztyńskie, których zagospodarowanie jest jednak mało prawdopodobne³¹.

Eksploatacja złóż rud miedzi i srebra wiąże się kwestiami wynikającymi m.in. z wzrastającej głębokości eksploatacji podziemnej, spadku średniej zawartości miedzi, a także odprowadzania wód pokopalnianych do wód powierzchniowych, indukowanych wstrząsów sejsmicznych i deformacji powierzchni oraz konieczności składowania odpadów powydobywczych. Na potrzeby deponowania odpadów pofloatacyjnych z Zakładów Wzbogacania Rudy powstał największy w Europie Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych OUOW „Żelazny Most”. Usytuowany jest w obrębie trzech gmin, zajmując 9,18 km² powierzchni gminy Rudna, 5,23 km² gminy Polkowice i 1,26 km² gminy Grębocice. W wyniku procesu flotacji powstaje odpad w postaci zmielonej skały rudonośnej stanowiący ok. 94% ilości wydobywanej rud. Zbiornik „Żelazny Most” jest integralnym elementem ciągu technologicznego produkcji miedzi. Jego oddziaływanie jest związane z zanieczyszczeniem wód podziemnych i powierzchniowych, z zanieczyszczeniem gleb i roślinności oraz powietrza atmosferycznego.

³¹ Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Grębocice. Edycja 2023

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice zestawiono na mapie oraz poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.



Rysunek 30. Złóża kopalni na terenie gminy Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez PIG - BIP

Tabela 31. Złóża kopalni występujące na terenie gminy Grębocice.

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Powierzchnia złoża [ha]	Kopalina wg Nkz
1.	Głogów Głęboki-Przemysłowy	złożo zagospodarowane	5 602,03	złoża rud i kruszców miedzi
2.	Grodziszcze	złożo rozpoznane szczegółowo	3,79	piaski i żwiry
3.	Ogorzelec	eksploatacja złoża zaniechana	4,79	piaski i żwiry
4.	Retków	złożo rozpoznane szczegółowo	4 831,64	rudy miedzi i srebra
5.	Retków-Grodziszcze	złożo rozpoznane szczegółowo	5 138,00	rudy miedzi i srebra
6.	Rudna	złożo o zasobach prognostycznych	99 999,99	rudy miedzi i srebra
7.	Sieroszowice	złożo rozpoznane wstępnie	3 732,61	złoża soli kamiennej
8.	Sieroszowice	b.d.	b.d.	rudy miedzi i srebra
złoża skreślone z bilansu zasobów				
9.	Gawrony-Ścinawa	złożo skreślone z bilansu zasobów	1 770,00	rudy miedzi i srebra
10.	Głogów	złożo skreślone z bilansu zasobów	99 999,99	rudy miedzi i srebra
11.	Głogów I	złożo skreślone z bilansu zasobów	99 999,99	rudy miedzi i srebra

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Powierzchnia złoża [ha]	Kopalina wg Nkz
12.	Głogów II	złoże skreślone z bilansu zasobów	4 470,00	rudny miedzi i srebra
13.	Głogów III	złoże skreślone z bilansu zasobów	99 999,99	rudny miedzi i srebra
14.	Żukowice-Jaczów	złoże skreślone z bilansu zasobów	99 999,99	rudny miedzi i srebra

źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, *Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce stan na 31 XII 2023 r.*

Tabela 32. Złoża w gminie, z których w latach 2022-2023 prowadzono eksploatację kopalni.

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby [tys. t]		wydobycie [tys. t] w 2022 r.	wydobycie [tys. t] w 2023 r.
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
1.	Głogów Głęboki-Przemysłowy	256 098	234 056	4 240*	5 461**
2.	Rudna	296 255	194 115	6 041*	5 110**
3.	Sieroszowice	157 134	140 193	10 274*	10 393**

*Dodatkowo w złożach tych występuje łącznie 0,52 tys. t współwystępującego niklu, 2,42 tys. ton cynku, 0,90 tys. t kobaltu, 0,66 tys. t molibdenu, 2,09 t wanadu, 28,56 tys. t ołowiu

**Dodatkowo w złożach tych występuje łącznie 0,45 tys. t współwystępującego niklu, 3 tys. ton cynku, 0,84 tys. t kobaltu, 0,56 tys. t molibdenu, 1,8 t wanadu, 27,62 tys. t ołowiu

źródło: *Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r. oraz 31 XII 2023 r.*

5.8.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 r. poz. 633). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność polegająca na poszukiwaniu, rozpoznawaniu i wydobywaniu kopalni, może być wykonywana po uzyskaniu koncesji. Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Marszałek lub Starosta. Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4 ust. 1. ustawy Prawo geologiczne i górnicze, przepisów dotyczących koncesjonowania, nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopalinią, jeżeli jednocześnie wydobycie:

1. będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
2. nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
3. nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Dla złoża Rudna KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 9/2013 wydanej przez Ministra Środowiska 1 stycznia 2014 r. i ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r.

Dla złoża Sieroszowice KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 11/2013 wydanej przez Ministra Środowiska 1 stycznia 2014 r. i ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r.

Dla złoża Głogów Głębocki-Przemysłowy KGHM Polska Miedź S.A. uzyskał koncesję Nr 16/2004 wydanej przez Ministra Środowiska 25 listopada 2004 r. i ważnej do dnia 25 listopada 2054 r³².

Starosta Powiatu Polkowickiego nie wydawał koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż na terenie Gminy Grębocice³³.

Kontrole zakładów wydobywczych³⁴

Aktualnie w gminie Grębocice nadzorem tutejszego organu objęte są dwa podziemne zakłady górnicze należące do KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna” oraz KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” i jeden zakład odkrywkowy „Ogorzelec”, gdzie w 2022 roku przeprowadzono:

- 1) 44 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”,
- 2) 55 kontroli w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”;

natomiast w 2023 roku przeprowadzono:

- 1) 54 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Rudna”,
- 2) 63 kontrole w podziemnym zakładzie górniczym KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”,
- 3) 1 kontrola w odkrywkowym zakładzie górniczym „Ogorzelec”.

W wyniku kontroli nie zostały wydane decyzje administracyjne w przedmiocie stwierdzonych nieprawidłowości w zakresie ochrony środowiska oraz ochrony powierzchni i ochrony obiektów budowlanych.

Obecnie przed OUG we Wrocławiu toczy się postępowanie w sprawie zatwierdzenia Planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego „Ogorzelec” na okres od 01.03.2024 r. do 29.11.2026 r. Nie została wydana decyzja w przedmiocie zatwierdzenia tego dokumentu. Informacje o planowanych przedsięwzięciach czy inwestycjach wraz z wyszczególnieniem okresu ich realizacji, źródła ich finansowania oraz planowanych kosztów są w posiadaniu podmiotów, które je realizują bądź zamierzają realizować.

³² Źródło: <https://igs.pgi.gov.pl/zloze.asp?ID=9748&mode=koncesje>, dostęp: 14.08.2024

³³ Źródło: Starostwo Powiatowe w Polkowicach, stan na 27.08.2024

³⁴ Źródło: OUG we Wrocławiu, stan na 30.08.2024

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z: <ul style="list-style-type: none"> • technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury, • monitoringiem i wymianą informacji, • podjęciem niezbędnych badań naukowych, • prowadzeniem szkoleń i edukacji.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz związanego w tym, możliwego realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.
Monitoring środowiska	Organy nadzoru górniczego, w granicach swojej właściwości, wykonują zadania określone w przepisach ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2023 poz. 633 ze zm.). Zgodnie z art. 168 ww. organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • bezpieczeństwa i higieny pracy; • bezpieczeństwa pożarowego; • ratownictwa górniczego; • gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania; • ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie; • zapobiegania szkodom; • budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

5.8.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> • Systematycznie przeprowadzane kontrole zakładów górniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja środowiska związana z wydobywaniem kopalin.

5.8.5. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Obecność, na terenie gminy udokumentowanych złóż surowców.	1. Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby. 2. Rekultywacja terenów po zakończeniu wydobycia surowców.	1. Degradacja gleb. 2. Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono wydobycie. 3. Nielegalne wydobycie surowców naturalnych. 4. Obecność OUOW „Żelazny Most”.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym PoS należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2023 r. poz. 1336) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

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

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Grębocice występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwaty Przyrody
 - Uroczysko Obiszów
 - Skarpa Storczyków
- Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe
 - Grodowiec
- Użytki ekologiczne
 - Grodowiec II
- Pomniki przyrody – 4 szt.

Zgodnie z danymi GUS [stan na dzień 31.12.2023 r.] powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Grębocice wynosiła 56,98 ha, w tym: rezerwaty przyrody – 6,28 ha, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe – 50,45 ha i użytki ekologiczne – 0,25 ha.

Rezerwaty przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi (art. 13 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Tabela 33. Rezerwaty przyrody na terenie gminy Grębocice.

Nazwa rezerwatu	Uroczysko Obiszów	Skarpa Storczyków
Powierzchnia [ha]	6,28	65,17
Data uznania	1972-08-25	1994-02-15
Rodzaj rezerwatu	leśny	leśny
Typ rezerwatu	fitocenotyczny	fitocenotyczny
Podtyp rezerwatu	zbiorowisk leśnych	zbiorowisk leśnych
Typ ekosystemu	leśny i borowy	leśny i borowy
Podtyp ekosystemu	lasów mieszanych nizinnych	lasów nizinnych

Nazwa rezerwatu	Uroczysko Obiszów	Skarpa Storczyków
Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu	Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody	Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 31 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody
Gmina	Grębocice	Rudna, Grębocice
Cel ochrony	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu mieszanego o cechach zespołu naturalnego	Zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska lasów liściastych ze stanowiskami chronionych i rzadkich gatunków roślin, w tym kruszczyka połabskiego.

źródło: CRFOP, stan na 12.08.2024

Dla Uroczyska Obiszów wyznaczono zadania ochronne poprzez następujące zarządzenia:

- Zarządzenie Nr 10.2020 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 9 września 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Uroczysko Obiszów;
- Zarządzenie Nr 30 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody "Nad Groblą".

Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne (art. 43 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody).

Nazwa: Grodowiec

Data wyznaczenia: 2000-01-01

Powierzchnia [ha]: 50,45

Akt prawny o wyznaczeniu: Uchwała Nr XII/113/99 Rady Gminy Grębocice z dn. 30.12.1999 r. w sprawie ustalenia i wprowadzenia szczególnej formy ochrony przyrody

Cel ochrony: Zachowanie zabytków kultury oraz walorów przyrodniczych

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Grębocice występuje jeden użytek ekologiczny o nazwie Grodowiec II. Ochroną objęto stare wyrobisko poglinowe lub naturalną formę wąwozową pokrytą gęstym zadrzewieniem i zakrzewieniem o powierzchni 0,25 ha. Uchwałą nr LXXIII/382/2023 Rady Gminy Grębocice z dnia 29 sierpnia 2023 r. zniesiono użytek ekologiczny Grodowiec I z uwagi na utratę wartości przyrodniczych, ze względu na które ustanowiono tę formę ochrony przyrody.

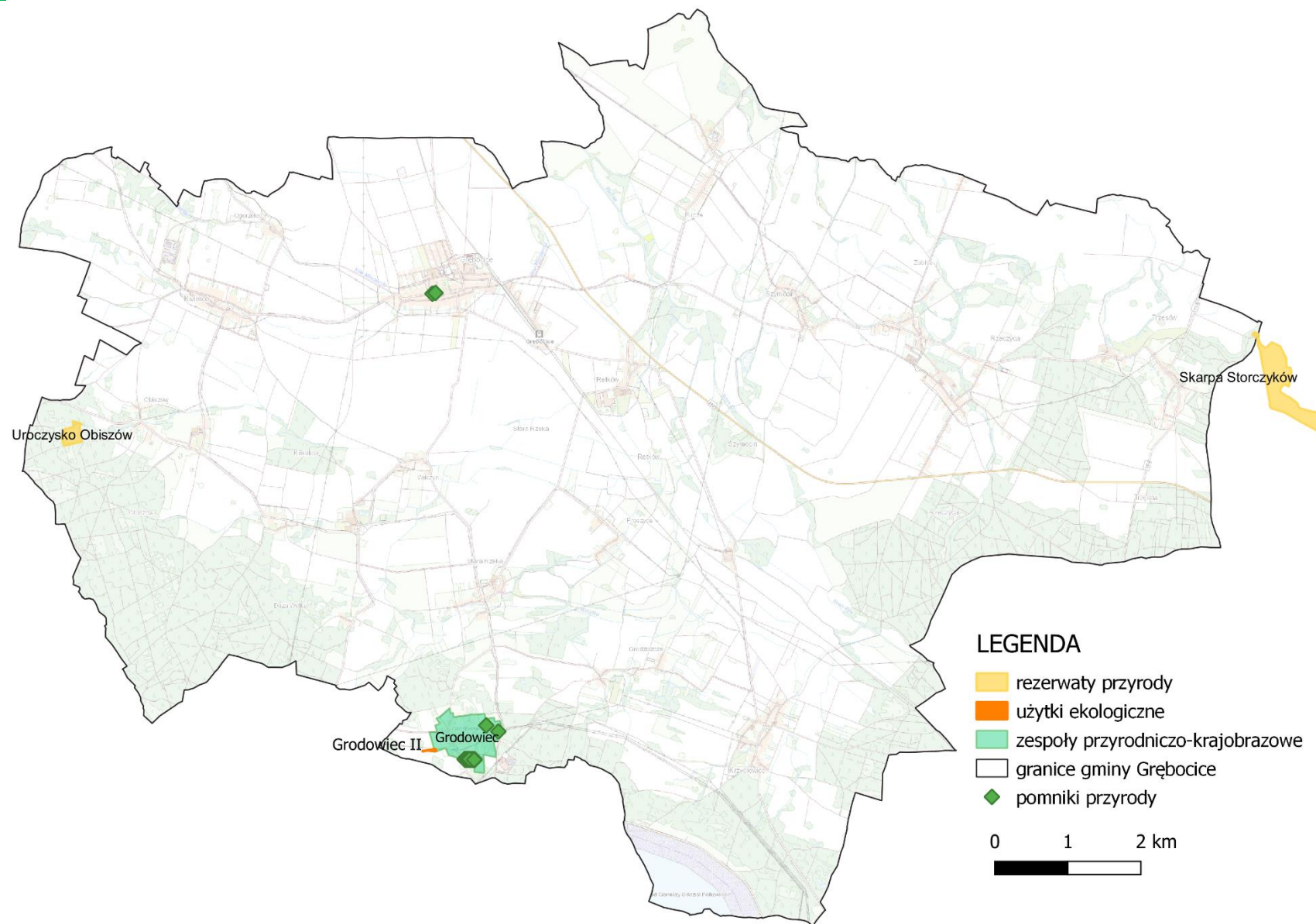
Pomniki przyrody

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (art. 40 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody). W tabeli poniżej znajduje się wykaz pomników w gminie.

Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.

Lp.	Data ustanowienia	Opis pomnika	Lokalizacja
1.	1988-03-11	Pojedyncze drzewo z gatunku Lipa szerokolistna - <i>Tilia platyphyllos</i> , w terenie dwa pasujące obiekty. Wysokość: 21 m, pierśnica: 115 cm, obwód: 361 cm.	Grębocice na placu kościelnym
2.	1983-12-31	Drzewo o nazwie Aleksy z gatunku Dąb burgundzki - <i>Quercus cerris</i> . Wysokość: 20 m, pierśnica: 183 cm, obwód: 575 cm.	110 m na północ od posesji Grodowiec 33
3.	1999-12-30	Drzewo z gatunku Dąb burgundzki - <i>Quercus cerris</i> . Wysokość: 21 m, pierśnica: 128 cm, obwód: 402 cm	Przy posesji Grodowiec 41, przy drodze
4.	1999-12-30	Aleja 41 sztuk drzew: Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - <i>Aesculus hippocastanum</i>	Po obu stronach drogi prowadzącej do cmentarza parafialnego

źródło: CRFOP, dostęp 12.08.2024 r.



Rysunek 31. Rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.
źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

Korytarze ekologiczne

W przestrzeni przyrodniczej ważną rolę spełniają korytarze ekologiczne. System obszarów obejmuje przede wszystkim doliny i pradoliny rzek, którymi mogą przemieszczać się organizmy zwierzęce i diaspory roślinne oraz rozległe tereny (np. puszcze, duże kompleksy łąk, bagien), w których skupia się zasadnicza część różnorodności biologicznej. Korytarze ekologiczne, aby spełniały swoją funkcję, muszą tworzyć sieć powiązanych przestrzennie obszarów. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Przez teren gminy nie przebiega korytarz ekologiczny.

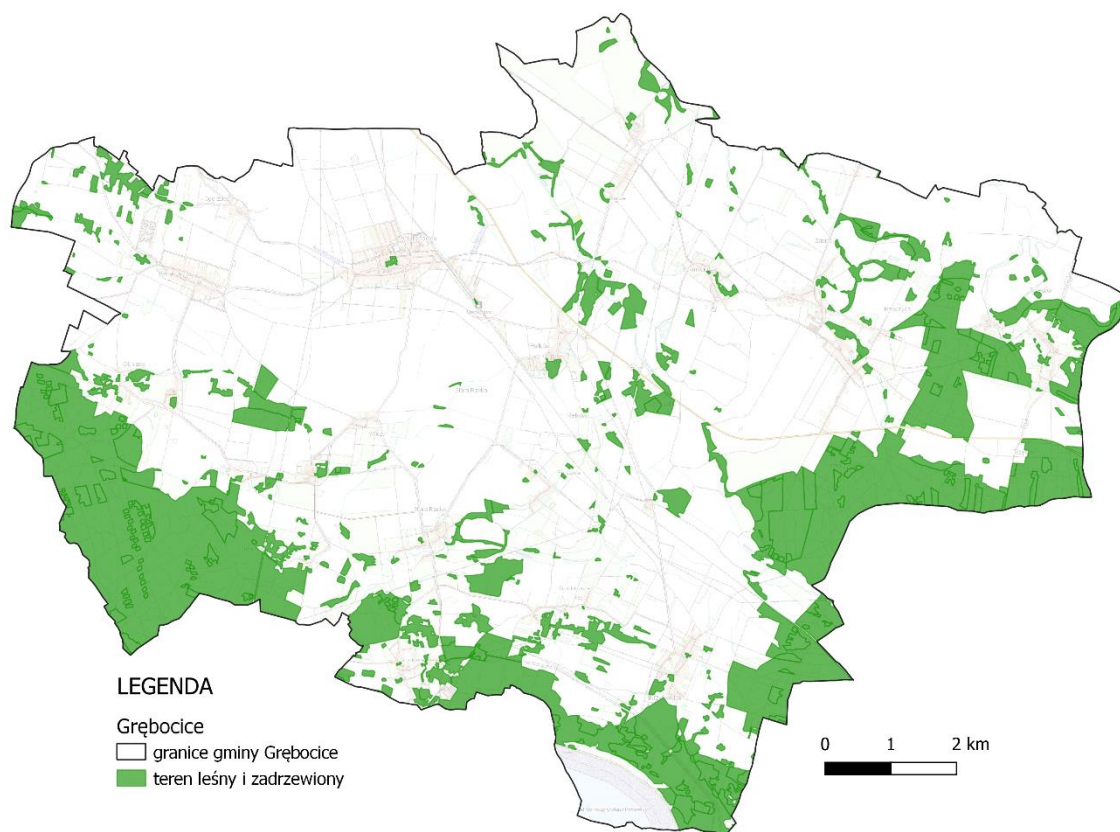
5.9.2. Grunty leśne

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Grębocice wynosi 2 455,80 ha, co daje lesistość na poziomie 19,6% (średnia krajowa wynosi 29,6%). Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Grębocice przedstawiono w poniższej tabeli. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice przedstawia rysunek.

Tabela 35. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Grębocice.

ROK		2021	2022	2023
Powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	2 469,58	2 470,57	2 455,80
Lesistość	%	19,7	19,7	19,6
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	2 378,58	2 378,57	2 363,80
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	2 376,58	2 376,57	2 361,80
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2 360,49	2 360,48	2 345,71
Grunty leśne prywatne ogółem	ha	91,00	92,00	92,00
Powierzchnia lasów	ha	2 396,72	2 397,71	2 382,42
Lasy publiczne ogółem	ha	2 305,72	2 305,72	2 291,13
Lasy prywatne ogółem	ha	91,00	92,00	91,29
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	15,46	15,10	15,34

źródło: GUS



Rysunek 32. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice.

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Geoportalu, dostęp: 30.08.2024 r.

Teren gminy Grębocice znajduje się w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu, w większej części w granicach nadleśnictwa Głogów i niewielkiej części Nadleśnictwa Lubin.

Jak wynika z powyższego rysunku, lasy skupiają się na obrzeżach gminy. Ogólnie lasy zajmują w gminie nieznaczną powierzchnię. Dominującymi typami siedliskowymi lasów na obszarze gminy są bór mieszany świeży – 46,55% i las mieszany świeży – 26,45%. Względnie niewielkie powierzchnie zajmują: bór świeży, las mieszany wilgotny, las świeży, las wilgotny i ols³⁵.

Pierwotna szata roślinna gminy Grębocice została przekształcona przez działalność człowieka, a ekosystemy leśne zostały w znacznym stopniu zamienione w agrocenozy, zwłaszcza na urodzajniejszych siedliskach.

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarkę leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa prowadzi się w oparciu o Uproszczone Plany Urządzenia Lasów lub decyzje administracyjne określające zadania z zakresu gospodarki leśnej wydane na podstawie Inwentaryzacji Stanu Lasu. Ww. dokumenty (UPUL i ISL) opracowywane są na okres 10 lat.

³⁵ Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Grębocice. Edycja 2023

5.9.3. Zagadnienia horyzontalne

<p>Adaptacja do zmian klimatu</p>	<p>Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. Najważniejszym elementem adaptacji do zmian klimatycznych będzie, w przypadku siedlisk, zachowanie bioróżnorodności oraz zrównoważona gospodarka leśna uwzględniająca zmiany klimatyczne oraz ich efekty. Kluczowym elementem będzie utrzymanie obszarów wodno-błotnych oraz ich odtwarzanie w miejscach posiadających odpowiednie warunki.</p> <p>W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:</p> <ul style="list-style-type: none"> – utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe – dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych, – regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów, – wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, – zwiększanie naturalnej retencji wodnej, – uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych, – odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni dla siedliska skład gatunkowy.
<p>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</p>	<p>Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować nad minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.</p>
<p>Działania edukacyjne</p>	<p>Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska występujące na terenie gminy. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.</p>

Monitoring środowiska	<p>Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.</p>
------------------------------	--

5.9.4. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> Wzrost powierzchni gruntów leśnych; 	<ul style="list-style-type: none"> Zniesienie użytku ekologicznego Grodowiec I;

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> 1. Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Grębocice. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. 2. Napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. 3. Lesistość poniżej średniej krajowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. 2. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 3. Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów. 4. Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód) wpływających na florę i faunę. 2. Złe metody prowadzenia gospodarki rolnej. 3. Brak środków finansowych na inwestycje związane z ochroną przyrody. 4. Czynniki atmosferyczne. 5. Zagrożenie pożarami w lasach. 6. Urbanizacja. 7. Płoszenie zwierząt z lasów i nieużytków. 8. Zmniejszenie mozaiki siedlisk przez rozwój budownictwa. 9. Ekspansja gatunków obcych, w tym inwazyjnych. 10. Zagrożenie siedlisk przyrodniczych, gatunków oraz upraw leśnych ze strony patogenów. 11. Zmiany klimatyczne powodujące, m.in. degradację siedlisk (przede wszystkim hydrogenicznym) oraz pogorszenie stanu zachowania gatunków. 12. Choroby roślin, drzew i krzewów.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 poz. 54) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Na terenie gminy Grębocice nie są zlokalizowane zakłady dużego ani zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W okresie 1 stycznia 2021 r. – 31 grudnia 2023 r. na terenie gminy Grębocice nie stwierdzono wystąpienia awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii³⁶.

Na terenie gminy brak jest zakładów przemysłowych zaliczanych do kategorii obiektów o zwiększonym lub dużym ryzyku poważnej awarii przemysłowej, zlokalizowany jest jednak obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” (OUOW „Żelazny Most”), którego wschodni odcinek północnej zapory oraz zachodni odcinek zapory wschodniej znajdują się w granicach gminy Grębocice. Istnieje pewne ryzyko rozszczelnienia rurociągów, elementów armatury. Najpoważniejszą w skutkach potencjalną awarią OUOW „Żelazny Most” może być obsunięcie się zapory połączone z wpływem wody nadosadowej oraz zawiesiny odpadów składowanych na obiekcie.

5.10.2. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury
----------------------------	--

³⁶ Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu Delegatura w Legnicy, stan na 14.08.2024

	przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi oraz pożarami. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych. Należy również na terenach zakładów przemysłowych projektować systemy do odpowiedniego zabezpieczania magazynowanych substancji niebezpiecznych. Najpoważniejszą w skutkach potencjalną awarią OUOW „Żelazny Most” może być obsunięcie się zapory połączone z wypływem wody nadosadowej oraz zawiesiny odpadów składowanych na obiekcie.
Działania edukacyjne	Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii i jak zmniejszyć jej skutki.
Monitoring środowiska	Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej.

5.10.3. Tendencje zmian stanu środowiska

Tendencje korzystne	Tendencje niekorzystne
<ul style="list-style-type: none"> Brak zdarzeń o charakterze poważnej awarii przemysłowej ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej; 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost natężenia ruchu pojazdów oraz zwiększenie przewozów substancji i preparatów niebezpiecznych;

5.10.4. Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ol style="list-style-type: none"> Brak poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii w ostatnich latach. 	<ol style="list-style-type: none"> Obecność OUOW „Żelazny Most” na terenie gminy stwarzający ryzyko awarii. Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ol style="list-style-type: none"> Opracowanie metod postępowania na wypadek wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych. Monitoring OUOW „Żelazny Most”. 	<ol style="list-style-type: none"> Możliwość wystąpienia poważnej awarii. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia). Rozszczelnienie OUOW „Żelazny Most”.

6. Działania mające na celu poprawę jakości środowiska w latach 2022 - 2023

W celu przeanalizowania realizacji zadań wpisujących się w Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice, dokonano przeglądu ostatnich Raportów o stanie gminy za rok 2022 oraz 2023.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu ochrony klimatu i jakości powietrza:

- Budowa instalacji fotowoltaicznej na oczyszczalni ścieków w Grębocicach,
- Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku Urzędu Gminy w Grębocicach,
- Budowa przystanku autobusowego w m. Obiszów, w m. Retków, w m. Wilczyn, w m. Stara Rzeka,
- Wymiana pieca gazowego w budynku świetlicy w m. Retków wraz z robotami towarzyszącymi,
- Opracowanie audytu energetycznego źródła ciepła dla budynku komunalnego 18 rodzinnego w m. Trzęsów,
- Utrzymanie 5 szt. czujników powietrza badających stężenie pyłów zawieszonych w powietrzu, tzw. smog (PM1, PM2.5, PM10) temperatura, wilgotność, ciśnienie powietrza. Czujniki zamontowane w 4 miejscowościach (w Kwielicach - WOK, Krzydłowicach - WOK, Rzeczyca - OSP oraz 2 w Grębocicach – ul. Kwiatowa (nowe osiedle) i GOK ul. Kościelna.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu ochrony przed hałasem

- Budowa drogi na osiedlu mieszkaniowym w Grębocicach ul. Irysowa – etap 4,
- Budowa drogi łączącej Kwielice i Grębocice,
- Remont drogi wewnętrznej dz. 321 w m. Grodziszczce,
- Budowa obwodnicy Krzydłowic – projekt,
- Budowa drogi gminnej dz. 634 w m. Kwielice – projekt,
- Budowa drogi w m. Trzęsów dz. 105 – projekt,
- Przebudowa ul. Legnickiej w Grębocicach,
- Budowa drogi dz. 158 w m. Grodowiec,
- Projekt budowy drogi dz. nr 501/5 w m. Rzeczyca,
- Przebudowa drogi gminnej dz. 516 w m. Rzeczyca,
- Przebudowa ul. Spółdzielczej w m. Grębocice – projekt,
- Przebudowa ul. W miejscowości Krzydłowice Projekt,
- Budowa drogi na ulicy Kwiatowej w Grębocicach,
- Przebudowa ul. Szkolnej w Grębocicach Projekt,
- Remont dróg polnych na terenie Gminy,
- Montaż progów zwalniających (zmiana organizacji ruchu) w m. Kwielice, Grębocice.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno – ściekowej:

- Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej wraz z modernizacją stacji uzdatniania wody na terenie Gminy Grębocice,
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Żabice dz.110/7 i 110/11,
- Modernizacja przepompowni ścieków na terenie Gminy Grębocice,
- Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Grębocicach,
- Budowa przyłącza wodociągowego do budynku Urzędu Gminy Grębocice,
- Modernizacja kanalizacji sanitarnej na ul. Spółdzielczej w Grębocicach,
- „Budowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej w m. Żabice, na działkach oznaczonych numerami 454/6, 465, 111/8, 708/1, 708/2, obręb 0012 Rzeczyca”,
- „Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Obiszów dz. Nr 120 i 121” (wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej),
- „Rozbudowa sieci wodociągowej w m. Stara Rzeka (dz.nr 158 i 184/2)” (opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej),
- Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w Trzęsów.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowego gospodarowania wodami

W 2022 roku Gmina Grębocice objęła konserwacją 11.602 mb urządzeń melioracyjnych, a w 2023 roku 13.520 mb urządzeń melioracyjnych. Głównym celem wykonanych prac było wyeliminowanie zagrożeń lokalnymi powodziami i podtopieniami, poprawa stanu technicznego cieków i urządzeń wodnych.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami:

W 2022 r. usunięto i unieszkodliwiono 58,23 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest zutylizowane z terenu 29 posesji mieszkańców Gminy Grębocice. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 14 170,80 zł, która pokryła ok. 35 % kosztów całego zadania.

W 2023 r. usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest zutylizowane z terenu 13 posesji mieszkańców Gminy Grębocice. Przydzielona została Gminie dotacja w wysokości 9 942, 80 zł, która pokryła ok. 24 % kosztów całego zadania.

Przykładowe zrealizowane działania w latach 2022 - 2023 na terenie gminy Grębocice w celu utrzymania zieleni:

W 2022 r.:

- wykonano pielęgnację 35 szt. drzew,
- przeprowadzono pielęgnację drzewa w zabytkowym parku w Krzydłowicach,
- przeprowadzono pielęgnację drzewa w Alei Kasztanowej w Grodowcu będącej pomnikiem przyrody.

W 2023 r.

- posadzono 215 szt. drzew oraz 192 szt. krzewów,
- wykonano pielęgnację 8 szt. drzew.

7. Zidentyfikowane problemy środowiskowe na terenie gminy Grębocice

W tabeli przedstawiono największe problemy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Stan aktualny	Cel poprawy
Ochrona klimatu i jakości powietrza	
<ul style="list-style-type: none"> – Występowanie na terenie gminy systemów ogrzewania indywidualnego, w których wykorzystywane są niskiej jakości paliwa stałe, w tym odpady i/lub zaopatrzone w kotły o niskiej efektywności. – Napływ zanieczyszczeń z obszaru Polski oraz Europy. – Niska efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych i publicznych. – Ciągły wzrost liczby pojazdów. – Niedostateczny stopień zgazyfikowania gminy. – Brak dróg dla rowerów. 	<ul style="list-style-type: none"> – Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej ekologicznym systemem (gaz, OZE). – Rozbudowa oraz popularyzacja bardziej ekologicznych środków transportu, w tym budowa dróg dla rowerów. – Spadek wskaźnika motoryzacji poprzez rozwój transportu zbiorowego w tym w oparciu o system kolejowy oraz rozwój transportu rowerowego. – Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w ramach PMŚ.
Zagrożenia hałasem	
<ul style="list-style-type: none"> – Niedostateczny stan techniczny DW292 przebiegającej przez teren gminy Grębocice. – Występowanie dróg powiatowych o niedostatecznym i złym stanie technicznym. – Rosnąca ilość pojazdów, zwiększająca natężenie ruchu drogowego. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ograniczenie nadmiernych poziomów hałasu wzdłuż dróg. – Poprawa przepustowości dróg, nawierzchni dróg. – Rozbudowa transportu rowerowego oraz ulepszanie transportu zbiorowego.
Pola elektromagnetyczne	
<ul style="list-style-type: none"> – Lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w pobliżu zabudowy mieszkaniowej. – Rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej i elektroenergetycznej zwiększający ryzyko wzrostu natężenia pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Utrzymanie promieniowania elektromagnetycznego na dotychczasowym niskim poziomie.
Gospodarowanie wodami	
<ul style="list-style-type: none"> – Narażenie na suszę. – Zły stan JCWP, w obrębie których jest gmina. 	<ul style="list-style-type: none"> – Poprawa jakości wód powierzchniowych; – Wsparcie dla projektów związanych ze zwiększaniem retencji w celu zapobiegania powstawaniu suszy.
Gospodarka wodno-ściekowa	
<ul style="list-style-type: none"> – Zły stan wód powierzchniowych w obrębie których leży gmina. – Występujące awarie sieci wodociągowej; 	<ul style="list-style-type: none"> – Systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. – Modernizacja sieci wodociągowej wod-kan.

Stan aktualny	Cel poprawy
<ul style="list-style-type: none"> - Możliwe nieewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. - Marginalny stopień skanalizowania gminy. 	
Gleby	
<ul style="list-style-type: none"> - Degradacja i dewastacja gleb na skutek działalności wydobywczej. - Intensywna działalność rolnicza. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie prawidłowej działalności rolniczej. - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych i zdewastowanych. - Wapnowanie gleb.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
<ul style="list-style-type: none"> - Istniejące wyroby azbestowe. - Spalanie odpadów w domowych kotłach. - Porzucanie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych w miejscach do tego nie przeznaczonych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eliminacja nieprawidłowych zachowań związanych ze spalaniem odpadów w kotłach. - Usunięcie wyrobów azbestowych. - Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w temacie gospodarki odpadami. - Zwiększenie stopnia odzysku materiałów ze strumienia odpadów komunalnych. - Identyfikacja i likwidacja wysypisk odpadów.
Zasoby geologiczne	
<ul style="list-style-type: none"> - Ingerencja w środowisko naturalne związana z eksploatacją surowców naturalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Rekultywacja i zagospodarowanie gleb zdegradowanych. - Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych.
Zasoby przyrodnicze	
<ul style="list-style-type: none"> - Przekształcanie środowiska związane z działalnością człowieka. - Lesistość poniżej średniej krajowej. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identyfikacja i ochrona terenów cennych przyrodniczo. - Gospodarka przestrzenna uwzględniająca obszary cenne przyrodniczo. - Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. - Zwiększanie lesistości gminy.
Zagrożenia poważnymi awariami	
<ul style="list-style-type: none"> - Zwiększenie natężenia ruchu na drogach oraz zapotrzebowania na transport paliw oraz materiałów niebezpiecznych. - Obecność OUOW „Żelazny Most” na terenie gminy stwarzający ryzyko awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> - Minimalizacja skutków poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnej awarii. - Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych. - Kontrole zakładów w celu zapobiegania poważnych awarii.

źródło: opracowanie własne

8. Najważniejsze sukcesy środowiskowe na terenie gminy Grębocice

W tabeli poniżej przedstawiono największe sukcesy środowiskowe odnotowywane w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice z podziałem na poszczególne komponenty.

Tabela 37. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
<ul style="list-style-type: none"> – Szereg prowadzonych działań zmierzających do obniżenia zanieczyszczeń powietrza pochodzących z niskiej emisji, takie jak: zastąpienie ogrzewania węglowego bardziej ekologicznym systemem w budynkach, termomodernizacje budynków, modernizacje kotłowni opartych na spalaniu węgla. – Coraz większe zainteresowanie mieszkańców montażem instalacji odnawialnych źródeł energii. 	<ul style="list-style-type: none"> – Wzrost liczby ekologicznych źródeł ciepła i energii, zwiększona efektywność energetyczna budynków mające wpływ na poprawę jakości powietrza. – Brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych/docelowych w przypadku badanych substancji na terenie gminy Grębocice; – Dofinansowanych 18 szt. pieców ekologicznych w gminie w 2023 r. – 41 zawartych umów w ramach PP Czyste Powietrze na wymiany źródeł ciepła w 2023 r. – 18 przystanków autobusowych, bezpłatna komunikacja publiczna. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontynuacja wymiany źródeł ciepła, minimalizujących emisje zanieczyszczeń powietrza, w tym przede wszystkim eliminujących wykorzystanie węgla. – Rozwój oraz promocja odnawialnych źródeł energii oraz technologii do magazynowania energii. – Dalsza termomodernizacja budynków. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Kontynuacja działalności kontrolnej, edukacja ekologiczna.
Zagrożenia hałasem		
<ul style="list-style-type: none"> – Systematyczne prace związane z ograniczeniem nadmiernego hałasu – remonty, modernizacje, przebudowy dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> – 26,5 km dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej; 	<ul style="list-style-type: none"> – Modernizacje sieci drogowej. – Montaż zabezpieczeń akustycznych. – Zwiększanie dostępności komunikacji zbiorowej. – Budowa dróg dla rowerów/piesznych i rowerów. – Wykorzystywanie technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia. – Monitoring hałasu.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Pola elektromagnetyczne		
<ul style="list-style-type: none"> – Stały monitoring poziomu pól elektromagnetycznych. – Stopniowo wzrastająca świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie zagrożenia PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> – Brak przekroczeń poziomu promieniowania PEM na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> – Prawidłowa lokalizacja urządzeń emitujących PEM oraz stały monitoring poziomu promieniowania elektromagnetycznego.
Gospodarowanie wodami		
<ul style="list-style-type: none"> – Stały monitoring wód powierzchniowych i podziemnych. – Dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową i rozbudową systemów małej retencji. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 78, w obrębie której leży gmina. – Prowadzony monitoring na wszystkich JCWP i JCWPd, w obrębie których leży gmina. 	<ul style="list-style-type: none"> – Konserwacja urządzeń wodnych. – Budowy i rozbudowy zbiorników małej retencji. – Dalsza edukacja społeczeństwa dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów wodnych. – Prowadzenie monitoringu wód.
Gospodarka wodno-ściekowa		
<ul style="list-style-type: none"> – Systematyczne prace związane z rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. – Budowa, rozbudowa i usprawnianie funkcjonowania oczyszczalni ścieków. – Budowa i rozbudowa ujęć wód oraz stacji uzdatniania wód. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ponad 99% ludności korzystającej z sieci wodociągowej. – Ponad 96% ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> – Dalszy rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-ściekowej.
Gleby		
<ul style="list-style-type: none"> – Prowadzony Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ok. 73% powierzchni stanowią użytki rolne. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kontynuacja monitoringu.
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów		
<ul style="list-style-type: none"> – Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych. – Selektywna zbiórka odpadów komunalnych; – Budowa PSZOK. – Likwidacja wyrobów azbestowych. 	<ul style="list-style-type: none"> – Funkcjonujący PSZOK w gminie. – poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w 2023 r. wyniósł 47,85%. – usunięto i unieszkodliwiono 35, 51 Mg materiałów budowlanych zawierających azbest w 2023 r. 	<ul style="list-style-type: none"> – Racjonalna gospodarka odpadami. – Edukacja ekologiczna mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki odpadami. – Likwidacja wyrobów azbestowych.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Zasoby geologiczne		
<ul style="list-style-type: none"> - Stosowanie najnowszych technologii w czasie eksploatacji zasobów naturalnych. - Prowadzone kontrole w zakładach górniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Występowanie udokumentowanych złóż surowców na terenie gminy. - 118 przeprowadzonych kontroli zakładów górniczych w 2023 r. 	<ul style="list-style-type: none"> - Eksploatacja zasobów zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. - Dalsze kontrole zakładów górniczych. - Rekultywacja terenów pogórniczych
Zasoby przyrodnicze		
<ul style="list-style-type: none"> - Systematyczne działania na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych. - Nasadzenia drzew i krzewów. 	<ul style="list-style-type: none"> - Występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy Grębocice - 4 pomniki przyrody na terenie gminy; 	<ul style="list-style-type: none"> - Utrzymanie terenów zieleni i terenów cennych przyrodniczo.
Zagrożenia poważnymi awariami		
<ul style="list-style-type: none"> - Kontrole podmiotów korzystających ze środowiska. 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak miejsca zdarzeń o charakterze poważnych awarii przemysłowych oraz zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> - Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratowniczy. - Usuwanie skutków awarii.

źródło: opracowanie własne

9. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

9.1. Wyznaczone cele i zadania

W ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* wyznaczono następujące cele w zależności od obszaru interwencji. Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom krajowy, wojewódzki i powiatowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie gminy).

Zadania wyznaczone w ramach kierunków interwencji zostały podzielone na:

- Zadania własne: są to zadania, których wykonawcą jest jednostka samorządu, dla której utworzony został dokument.
- Zadania monitorowane: zadania wyznaczone dla innych jednostek, organów oraz instytucji. Ich realizacja jest monitorowana przez jednostkę samorządu, dla której utworzony został dokument.

Realizacja przyjętych celów będzie odbywać się poprzez działania wyznaczone dla kierunków interwencji. Działania obejmują również zagadnienia mitygacji i adaptacji do zmian klimatu.

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi.

VII. GLEBY

Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków.

9.2. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice

Tabela 38. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IOCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej GIOŚ	O ₃ , PM10, As, B(a)P [2023 r.]	brak przekroczeń	OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach PMŚ.	monitorowane: GIOŚ (RWMŚ)	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
		% zgazyfikowania gminy [%] GUS	57,5 [2022 r.]	> 57,5		OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
							monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	
		% zgazyfikowania gminy [%] GUS	57,5 [2022 r.]	> 57,5		OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.	własne: Gmina Grębocice	brak wystarczającej liczby etatów do przeprowadzania kontroli
							monitorowane: Policja, Straż Miejska	
		% zgazyfikowania gminy [%] GUS	57,5 [2022 r.]	> 57,5		OP.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.	monitorowane: PSG Sp. z o.o., właściciele budynków	brak środków finansowych, brak opłacalności ekonomicznej
					OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic		własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
		Przystanki autobusowe [szt.] GUS	18 [2022 r.]	>18	OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu	monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych	
OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	własne: Gmina Grębocice							
Przystanki autobusowe [szt.] GUS	18 [2022 r.]	>18	OP.2.2. Prowadzenie publicznego transportu zbiorowego na terenie gminy.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych			

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	Liczba budynków gminnych z OZE [szt.] UG	9 [06.08.2024]	>9		OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki).	własne: Gmina Grębocice monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
					OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak środków finansowych
					OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	OP.4.1 Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
					OP.5. Rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.	własne: Gmina Grębocice	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
						OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
					OP.6. Edukacja ekologiczna	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa, brak wystarczającej liczby etatów do prowadzenia działań edukacyjnych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
II ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej [km] GUS	26,5 [2022 r.]	>26,5	ZH.1. Ochrona przed hałasem	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak punktów pomiarowych, wyznaczonych na terenie gminy
						ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
					ZH.2. Zmniejszenie hałasu	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.	własne: Gmina Grębocice	
						ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych, wojewódzkich.	monitorowane: PZDP, DSDiK,	brak środków finansowych
						ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.	własne: Gmina Grębocice	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
					ZH.3. Edukacja ekologiczna	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
							monitorowane: Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
III POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] GIOŚ	0 [2023 r.]	0	PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.	monitorowane: GIOŚ (RWMS)	brak objęcia terenu gminy punktami monitoringu PEM
						PEM.1.2. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.	monitorowane: Powiat Polkowicki	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających PEM
						PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu	PEM.2.1. Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych.	monitorowane: Tauron Dystrybucja S.A.
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią				GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego	GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodzią, w tym modernizacja oraz bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych oraz koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	monitorowane: PGW WP, właściciele gruntów, ZGK	brak środków finansowych
						GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ochrona zasobów wody poprzez zwiększenie retencji	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	własne: Gmina Grębocice monitorowane: PGW WP, DODR, PGL LP

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IV GOSPODAROWANIE WODAMI	Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią	Klasa jakości wód podziemnych w ppk o kodzie PLGW600078 GIOŚ	II [2023 r.]	≥II		GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP	brak zainteresowania społecznego
					GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMŚ oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	monitorowane: GIOŚ (RWMŚ)	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	monitorowane: WIOŚ, PGW WP	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
GW.4. Edukacja ekologiczna	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego					

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
V GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej) [km] ZGK w Grębocicach	97,64 [2023 r.]	>97,64	GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	monitorowane: ZGK	brak środków finansowych
		Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności [%] ZGK w Grębocicach	99,61 [2023 r.]	≥99,61		GWS.1.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	monitorowane: ZGK	brak środków finansowych
		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] ZGK w Grębocicach	102,96 [2023 r.]	>102,96	GWS.2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	monitorowane: WIOŚ, PGW WP, ZGK	brak środków finansowych
		Korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] ZGK w Grębocicach	96,22 [2023 r.]	≥96,22				
		Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku [dam ³] GUS	145,0 [2023 r.]	<145,0				
		Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³] ZGK w Grębocicach	30,38 [2023 r.]	<30,38	GWS.3. Edukacja ekologiczna	GWS.3.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków oraz oszczędnym korzystaniem z wód.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe, ZGK	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry, brak zainteresowania społecznego

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VI ZASOBY GEOLOGICZNE	Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi	Wydobycie surowców mineralnych [tys. t] PIG-PIB	20 964 [2023 r.]	bieżący monitoring brak możliwości określenia wartości szacunkowych	ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	ZG.1.1. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	monitorowane: MŚ, OUG, Powiat Polkowicki, UMWD,	opór społeczny, brak wykwalifikowanej kadry
						ZG.1.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
						ZG.1.3. Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych.	monitorowane: zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa, Powiat Polkowicki, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	brak środków finansowych
VII GLEBY	Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Powierzchnia gruntów: a. tereny leśne b. nieużytki c. grunty orne d. łąki trwałe e. pastwiska trwałe [ha] Starostwo Powiatowe w Polkowicach	2 475 51 7 644 696 443 [2024 r.]	bieżący monitoring brak możliwości określenia wartości szacunkowych	GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	monitorowane: IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
						GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
							GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.	
						GL.2. Edukacja ekologiczna		GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
VIII GOSPODARKA ODPADAMI I ZAOPIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy	Masa odpadów odebranych od mieszkańców w ciągu roku od mieszkańców [Mg] ZGZM	1 683,749 [2023 r.]	<1 683,749	GO.1. Racjonalna gospodarka odpadami	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: ZGZM/PDR	brak środków finansowych
						GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.	monitorowane: Powiat Polkowicki, Marszałek Województwa, WIOŚ	brak wykwalifikowanej kadry
		Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] ZGZM	47,85 [2023 r.]	62		GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.	własne: Gmina Grębocice	brak wykwalifikowanej kadry
						GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.	własne: Gmina Grębocice	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
		Ilość azbestu pozostającego do unieszkodliwienia [kg] Baza Azbestowa	1 431 029 [2024 r.]	<1 431 029		GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: mieszkańcy, WFOŚiGW	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
						GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: PGL LP, PGW WP	brak środków finansowych
						GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	monitorowane: ZGZM/PDR	brak środków finansowych
		GO.2. Edukacja ekologiczna	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	własne: Gmina Grębocice		brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych		
				monitorowane: Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, ZGZM/PDR				

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Obszary prawnie chronione [ha] GUS	56,95 [2023 r.]	≥56,95	ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów oraz uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: RDOŚ	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Liczba pomników przyrody [szt.] UG	4 [2023 r.]	≥4		ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: PGL LP, PGW WP	brak środków finansowych
						ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
						ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów.	własne: Gmina Grębocice	brak środków finansowych
						ZP.2. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych i zwiększenie lesistości	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	monitorowane: Nadleśnictwa

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
IX ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu	Powierzchnia lasów [ha] GUS	2 382,42 [2023 r.]	≥2 382,42		ZP.2.2. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	monitorowane: PGL LP, Nadleśnictwa, Straż Pożarna, właściciele lasów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
		Grunty zadrzewione i zakrzewione [ha] Starostwo Powiatowe w Polkowicach	22 [2024 r.]	≥22		ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	monitorowane: Nadleśnictwa	brak środków finansowych
					ZP.3. Edukacja ekologiczna	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	własne: Gmina Grębocice monitorowane: Powiat Polkowicki, Nadleśnictwa, PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
X ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0 [2021-2023]	0	ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	brak środków finansowych
						ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: Powiat Polkowicki, WIOŚ, PWIS, WFOŚiGW	brak środków finansowych
						ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	monitorowane: sprawcy awarii, PSP, RDOŚ	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, Podmiot odpowiedzialny*	Ryzyka
		Nazwa źródła danych	Wartość bazowa	Tendencja zmian				
					ZPA.2. Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	własne: Gmina Grębocice monitorowane: służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych

* Należy wskazać, czy zadanie należy do zadań własnych samorządu (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy) bądź czy jest zadaniem monitorowanym (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym)

źródło: Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029, Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Polkowickiego na lata 2023 – 2026, z perspektywą do roku 2030, opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, Wieloletniej Prognozy Finansowej

9.3. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem

Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja PP „Czyste Powietrze”.	Gmina Grębocice	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, środki UE, budżet mieszkańców, środki krajowe	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, budżet przedsiębiorstw, budżet mieszkańców, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.2.2. Prowadzenie publicznego transportu zbiorowego na terenie gminy.		330	b.d.				330 ³⁷	środki własne	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

³⁷ Źródło: WPF

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki).	Gmina Grębocice	40	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów				40 ³⁸	środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, budżet mieszkańców, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.1. Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.5.1. Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

³⁸ Źródło: WPF

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	Gmina Grębocice	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	Gmina Grębocice	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.1. Budowa, rozbudowa i przebudowa dróg gminnych.		2 300	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów				2 300 ³⁹	środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.3. Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

³⁹ Źródło: WPF

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami.	Gmina Grębocice	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja programów dotacyjnych.		brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.3.3. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Gmina Grębocice	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
GLEBY	GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.	Gmina Grębocice	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe	zadanie inwestycyjne, realizacja w przypadku wystąpienia potrzeby
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	Gmina Grębocice	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.3. Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.4. Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne, WFOŚiGW	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.	Gmina Grębocice	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizacja w razie potrzeb
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	Gmina Grębocice	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.2. Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.3. Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.		brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizowane w razie potrzeb

Program Ochrony Środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	Gmina Grębocice	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.6. Opieka nad dzikimi zwierzętami.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach działalności
	ZP.1.7. Tworzenie oraz modernizacja terenów zieleni, wprowadzanie elementów zazieleniających - zielonych ścian i dachów, zielonych wiat przystankowych, zakładanie łąk kwietnych, tworzenie schronień dla owadów.		50	50	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów			100 ⁴⁰	środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Gmina Grębocice	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.		działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						środki własne, fundusze krajowe oraz UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości i potrzeb

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw, opracowanie własne na podstawie budżetu gminy oraz Wieloletniej Prognozy Finansowej

⁴⁰ Źródło: WPF

9.4. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.1.1. Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach PMŚ.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.2. Modernizacja, likwidacja lub wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach mieszkalnych, publicznych i innych, w tym realizacja Programu „Czyste Powietrze”.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet własny mieszkańców, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.1.3. Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.	Policja, Straż Miejska	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet gminy, budżet Policji, Straży Miejskiej	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.1.4. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.	PSG Sp. z o.o., właściciele budynków	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PSG Sp. z o.o., budżet właścicieli budynków	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od możliwości i dostępnych środków
	OP.1.5. Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	OP.2.1. Poprawa systemu komunikacji publicznej, w tym wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa i przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych, systemów Park&Ride.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg, środki krajowe u UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	OP.2.3. Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki).	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.3.1. Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej.	zarządcy budynków, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców budynków, spółdzielni i wspólnot mieszkaniowej, budżet mieszkańców, środki krajowe, środki UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.4.2. Realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.5.2. Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	mieszkańcy, przedsiębiorstwa, WFOŚiGW	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet przedsiębiorstw, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	OP.6.1. Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.	Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet organizacji pozarządowych, środki krajowe, środki UE	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
ZAGROŻENIA HAŁASEM	ZH.1.1. Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	GIOŚ (RWMS)	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZH.1.2. Uspokojenie ruchu drogowego poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości.	zarządcy dróg	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet zarządców dróg, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.2.2. Rozbudowa i przebudowa dróg powiatowych, wojewódzkich.	PZDP, DSDiK	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PZDP, DSDiK, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZH.3.1. Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego.	Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet zarządców dróg, budżet organizacji pozarządowych, NFOŚiGW, WFOŚiGW	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	PEM.1.1. Prowadzenie cyklicznych badań kontrolnych poziomów pól elektromagnetycznych.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne w tym zgłoszenia instalacji.	Powiat Polkowicki	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	PEM.2.1. Modernizacja istniejących sieci elektroenergetycznych i stacji transformatorowych.	Tauron Dystrybucja S.A.	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Tauron Dystrybucja S.A, budżet przedsiębiorstw	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
GOSPODAROWANIE WODAMI	GW.1.1. Podejmowanie działań wspierających ochronę przed powodzią, w tym modernizacja oraz bieżące utrzymanie budowli przeciwpowodziowych oraz koszenie i konserwacja rowów melioracyjnych.	PGW WP, właściciele gruntów, ZGK	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet własny PGW WP, ZGK, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.2.1. Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą).	PGW WP, DODR, PGL LP	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet własny PGW WP, DODR, PGL LP, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.2.2. Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, w tym realizacja programów dotacyjnych.	WFOŚiGW we Wrocławiu, PGW WP, mieszkańcy, PGL LP	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW, PGW WP, PGL LP	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GW.3.1. Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach PMS oraz udostępnianie wyników tego monitoringu.	GIOŚ (RWMS)	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet GIOŚ (RWMS)	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GW.3.2. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty, posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód oraz na usługę wodną warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.	WIOŚ, PGW WP	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet WIOŚ, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
	GW.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji gminy przed powodzią i suszą.	Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
GOŚPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	GWS.1.1. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody.	ZGK	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet gminy, budżet własny ZGK, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.1.2. Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych.	ZGK	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet gminy, budżet własny ZGK, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.2.1. Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków, wizualizacja, kontrola parametrów ilościowych i jakościowych wód i ścieków).	WIOŚ, PGW WP, ZGK	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet własny ZGK, środki krajowe i UE	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GWS.2.2. Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacyjnych.	ZGK	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet własny ZGK, środki krajowe i UE	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GWS.4.1. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Powiat Polkowicki, ZGK, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet ZGK, budżet organizacji pozarządowych, budżet placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
ZASOBY GEOLOGICZNE	ZG.1.1. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż.	MŚ, OUG, Powiat Polkowicki, UMWD	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet MŚ, OUG, budżet Powiatu, budżet Urzędu Marszałkowskiego	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZG.1.2. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik.	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zakładów wydobywczych, budżet przedsiębiorstw	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, realizowane w zależności od zapotrzebowania
	ZG.1.3. Prowadzenie prac rekultywacyjnych na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych.	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa, Powiat Polkowicki, władający powierzchnią ziemi lub inni sprawcy zanieczyszczenia	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zakładów wydobywczych, budżet przedsiębiorstw, powiatu, władających powierzchnią ziemi, sprawców zanieczyszczeń	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków oraz zapotrzebowania
GLEBY	GL.1.1. Monitoring jakości gleb.	IUNG w Puławach, GIOŚ, OSChR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny IUNG, budżet GIOŚ, budżet OSChR	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GL.1.2. Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego oraz rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.	DODR, ARiMR, właściciele gruntów	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet DODR, budżet ARiMR, budżet właścicieli gruntów	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania
	GL.1.3. Wapnowanie gleb zakwaszonych.	przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet przedsiębiorstw, właścicieli terenów, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne, realizacja w razie potrzeb
	GL.2.1. Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia.	DODR, ARMiR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet DODR, budżet ARMiR	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości i potrzeb

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	GO.1.1. Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy.	ZGZM/PDR	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet ZGZM	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.2. Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych zezwoleń na zbieranie, przetwarzanie oraz pozwoleń na wytwarzanie odpadów.	Powiat Polkowicki, Marszałek Województwa, WIOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet Marszałka Województwa, budżet WIOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.5. Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Grębocice.	mieszkańcy, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet mieszkańców, budżet WFOŚiGW	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	GO.1.6. Usuwanie odpadów zbieranych i magazynowanych w miejscach do tego nieprzeznaczonych.	PGL LP, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PGL LP, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności, w przypadku wystąpienia potrzeby
	GO.1.7. Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	ZGZM/PDR	brak zaplanowanych działań - brak możliwości określenia wysokości kosztów						budżet przedsiębiorstw, gminy, środki krajowe	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	GO.2.1. Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła”, gospodarki o obiegu zamkniętym oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów.	Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, ZGZM/PDR	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, budżet placówek oświatowych, budżet ZGZM	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZP.1.1. Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych. Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków.	RDOŚ	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet RDOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.1.4. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych.	PGL LP, PGW WP	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet PGL LP, budżet PGW WP	zadanie ciągłe, realizacja w razie potrzeb
	ZP.1.5. Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych.	zarządcy dróg	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet zarządców dróg	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.2.1. Realizacja zapisów Planu Urządzenia Lasu, prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej.	Nadleśnictwa	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Nadleśnictw	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i potrzeb
	ZP.2.2. Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, choroby, szkodniki, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu.	PGL LP, Nadleśnictwa, Straż Pożarna, właściciele lasów	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet PGL LP, Nadleśnictw, Straży Pożarnej, właścicieli lasów	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZP.2.3. Zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej.	Nadleśnictwa	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Nadleśnictw	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków
	ZP.3.1. Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych).	Powiat Polkowicki, Nadleśnictwa, PGL LP, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet Powiatu, PGL LP, Nadleśnictw, budżet placówek oświatowych, organizacji pozarządowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Okres realizacji oraz koszty realizacji inwestycji (tys. zł)*					Razem (2025-2032)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	ZPA.1.1. Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii).	WIOŚ, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny WIOŚ, przedsiębiorstw, Straży Pożarnej, Policji	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZPA.1.2. Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom.	Powiat Polkowicki, WIOŚ, PWIS, WFOŚiGW	brak możliwości określenia całkowitej wysokości kosztów						budżet Powiatu, budżet własny WIOŚ i PWIS, WFOŚiGW	zadanie inwestycyjne; realizacja zależna od dostępnych środków i zapotrzebowania
	ZPA.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku.	sprawcy awarii, PSP, RDOŚ	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet własny sprawców awarii, Straży Pożarnej, RDOŚ	zadanie ciągłe, wykonywane w ramach bieżącej działalności
	ZPA.2.1. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, policja, PSP, placówki oświatowe	działanie ciągłe – koszty nakładu pracy trudne do oszacowania						budżet służb interwencyjnych, budżet WIOŚ, budżet policji, PSP, placówek oświatowych	zadanie ciągłe, edukacyjne; realizowane w zależności od możliwości oraz zapotrzebowania

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji uzyskanych od Urzędów, Instytucji i przedsiębiorstw

10. System realizacji programu ochrony środowiska

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.
- W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

10.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Gminy w Grębocicach,
- Starostwa Powiatowego w Polkowicach,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu,
- Polkowickiego Zarządu Dróg Powiatowych,
- Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu,
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Tauron Dystrybucja S.A.,
- Zakładu Gospodarki Komunalnej w Grębocicach,
- Związku Gmin Zagłębia Miedziowego,
- Nadleśnictwa Głogów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Grębocice oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Mieszkańcy Gminy Grębocice,
- Przedsiębiorcy prowadzący działalność na terenie gminy,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Zarządcy dróg,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Okręgowy Urząd Górniczy,
- Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,
- Placówki oświatowe i organizacje pozarządowe na terenie gminy,
- Wspólnoty mieszkaniowe,
- Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,
- Policja, straż pożarna,
- przedsiębiorstwa odbierające odpady komunalne, zakłady wodno-kanalizacyjne.

10.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji *Programu ochrony środowiska dla gminy Grębocice na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2032* jest świadomość ekologiczna mieszkańców.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć. Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) WYROBIENIE poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w szkołach podstawowych. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże,

ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;

- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

W celu ochrony środowiska i polepszenia warunków środowiskowych, w których żyją mieszkańcy, w ostatnich latach 2022-2023 gmina podjęła następujące działania:

- a) Dzień Ziemi - w 2022 r. udział w akcji wzięło 9 sołectw, a w 2023 r. 13 sołectw, które posprzątały teren należący do zgłoszonego sołectwa.
- b) Sprzątanie świata – w 2022 r. Publiczne Przedszkole w Grębolicach zorganizowało akcję Sprzątanie świata, w której wzięły udział przedszkolaki. Przekazano 500 szt. rękawiczek oraz 150 szt. worków na śmieci. Zostały również zakupione pomoce dydaktyczne dla przedszkola oraz szkół. W 2023 r. Publiczne Przedszkole w Grębolicach, Szkołą Podstawowa w Grębolicach i szkoła Podstawowa w Rzeczycy zorganizowały akcję Sprzątanie świata. Przekazano rękawiczki oraz worki na śmieci. Zostały również zakupione pomoce dydaktyczne dla przedszkola oraz szkół.
- c) Konkurs pszczelarski Wzorowa Pasieka Gminy Grębocice– Zorganizowano konkurs dla pszczelarzy z gminy Grębocice, w 2022 r. udział w konkursie wzięło 9 osób, w 2023 r. również 9 osób.
- d) Akcja „Sadzimy wspólnie drzewa” dotycząca tematyki związanej z ochroną powietrza. Wspólnie w 2022 i 2023 posadzono po 100 szt. drzew na polanie w Obiszowie.
- e) Akcja ekologiczna „sadzenie krokusów na polanie obiszowskiej” w 2023 r.
- f) Akcja edukacyjna „Formy ochrony przyrody w gminie Grębocice” dla Publicznego Przedszkola w Grębolicach
- g) Przeprowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w latach 2022-2023: zaprojektowano i wykonano materiały informacyjno – edukacyjne o tematyce związanej z ochroną powietrza: plakaty, ulotki, kolorowanki, książeczki i skrzydłokwiaty które posłużyły do przeprowadzenia zajęć, lekcji o tematyce związanej z ochroną powietrza w Szkole Podstawowej w Grębolicach i w Rzeczycy oraz w Przedszkolu w Grębolicach

10.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2024 r. poz. 54) Wójt Gminy Grębocice co 2 lata przedstawia Radzie Gminy Raport z realizacji Programu ochrony środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu.

10.4. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Grębocice, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Grębocice.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja POŚ.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 41. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2032 r.]
Ochrona klimatu i jakości powietrza					
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie dolnośląskiej	-	GIOŚ (RWMS)	O ₃ , PM ₁₀ , As, B(a)P [2023 r.]	brak przekroczeń
2.	% zgazyfikowania gminy	%	GUS	57,5 [2022 r.]	>57,5
3.	Przystanki autobusowe	szt.	GUS	18 [2022 r.]	>18
4.	Liczba budynków gminnych z OZE	szt.	UG	9 [06.08.2024]	>9
Zagrożenia hałasem					
5.	Drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	km	GUS	26,5 [2022 r.]	>26,5

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2032 r.]
Promieniowanie elektromagnetyczne					
6.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	os.	GIOŚ	0 [2023 r.]	0
Gospodarowanie wodami					
7.	Klasa jakości wód podziemnych w ppk o kodzie PLGW600078	-	GIOŚ	II [2023 r.]	≥II
Gospodarka wodno-ściekowa					
8.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	ZGK w Grębocicach	30,38 [2023 r.]	<30,38
9.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej)	km	ZGK w Grębocicach	97,64 [2023 r.]	>97,64
10.	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności	%	ZGK w Grębocicach	99,61 [2023 r.]	≥99,61
11.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	ZGK w Grębocicach	102,96 [2023 r.]	>102,96
12.	Korzystający z instalacji kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	ZGK w Grębocicach	96,22 [2023 r.]	≥96,22
13.	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzone do wód lub do ziemi w ciągu roku	dam ³	GUS	145,0 [2023 r.]	<145,0
Zasoby geologiczne					
14.	Wydobycie surowców mineralnych	tys. t	PIG-PIB	20 964 [2023 r.]	bieżący monitoring _41
Gleby					
15.	Powierzchnia gruntów: a. grunty leśne b. nieużytki c. grunty orne d. łąki trwałe e. pastwiska trwałe	ha	Starostwo Powiatowe w Polkowicach	2 475 51 7 644 696 443 [2024 r.]	bieżący monitoring _42
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
16.	Masa odpadów odebranych od mieszkańców w ciągu roku od mieszkańców	Mg	ZGZM	1 683,749 [2023 r.]	<1 683,749
17.	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i	%	ZGZM	47,85 [2023 r.]	62

⁴¹ brak możliwości określenia wartości szacunkowych

⁴² brak możliwości określenia wartości szacunkowych

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa	Docelowa wartość [2032 r.]
	recyklingu odpadów komunalnych*				
18.	Ilość azbestu pozostałego do unieszkodliwienia	kg	Baza Azbestowa	1 431 029 [2024 r.]	<1 431 029
Zasoby przyrodnicze					
19.	Obszary prawnie chronione	ha	GUS	56,95 [2023 r.]	≥56,98
20.	Liczba pomników przyrody	szt.	UG	4 [2023 r.]	≥4
21.	Lesistość	%	GUS	19,6 [2023 r.]	≥19,6
22.	Powierzchnia lasów	ha	GUS	2 382,42 [2023 r.]	≥2 382,42
23.	Grunty zadrzewione i zakrzewione	ha	Starostwo Powiatowe w Polkowicach	22 [2024 r.]	≥22
24.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS	15,34 [2023 r.]	≥15,34
Zagrożenia poważnymi awariami					
25.	Liczba poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0 [2021-2023]	0

*- art. 3b ust. 3 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2022 r. poz. 2519, z późn. zm.)

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów programu.

Tabela 42. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.

Rok	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2024-2030	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2025-2026		X Raport za lata 2027-2028		X Raport za lata 2029-2030	
Opracowanie Programu Ochrony Środowiska				X				

źródło: opracowanie własne

10.5. Źródła finansowania

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji;
- środki unijne w ramach programów unijnych.

10.5.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW),
- Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) - obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza,
- ochrona wód i gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- geologia i górnictwo,
- edukacja ekologiczna,
- państwowy Monitoring Środowiska,
- programy międzydziedzinowe,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nie inwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju, ponieważ:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- jest ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu we Wrocławiu przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizując swoją misję, Fundusz koncentruje się na:

- wspieraniu działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe,
- zarządzaniu środkami europejskimi ukierunkowanymi na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW we Wrocławiu można znaleźć na stronie internetowej funduszu www.wfosigw.wroclaw.pl.

Rządowy Fundusz Inwestycyjny Polski Ład

Rządowy Fundusz Polski Ład to Program Inwestycji Strategicznych, który ma na celu dofinansowanie projektów inwestycyjnych realizowanych przez gminy, powiaty i miasta lub ich związki w całej Polsce. To Program, który jest zbudowany wokół głównych założeń Polskiego Ładu. Założenia Programu Inwestycji Strategicznych:

- pobudzenie aktywności inwestycyjnej jednostek samorządu terytorialnego,
- rozwój lokalnej przedsiębiorczości,
- poprawa warunków życia obywateli,
- powstanie nowych miejsc pracy,
- wsparcie zrównoważonego rozwoju,
- efektywne zaangażowanie sektora finansowego.

Program obejmuje ponad 30 obszarów gospodarki, w tym m.in.: inwestycje w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną, modernizację źródeł ciepła na zeroemisyjne, czy w gospodarowanie odpadami, a także inwestycje społeczne tj. żłobki, przedszkola czy ścieżki rowerowe. Przekazane fundusze mają na celu wspomaganie ochrony środowiska naturalnego. Obejmą one „zielone” inwestycje i programy wspierające obywateli oraz dążące do poprawy jakości środowiska w Polsce.

10.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich, którymi są: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Dokument, jakim jest Umowa Partnerstwa, określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą w przyszłej perspektywie będziemy mieli **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (EFMRA). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

- **Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego** służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.
- **Fundusz Spójności** służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).
- **Europejski Fundusz Społeczny+** ma być głównym narzędziem UE służącym zwiększaniu spójności społecznej i gospodarczej, odpowiadaniu na wyzwania rynku pracy i wyzwania społeczne oraz stymulowaniu zrównoważonego rozwoju

gospodarczego poprzez inwestowanie w kapitał ludzki. EFS+ będzie obejmować obecnie rozproszone instrumenty: EFS, Inicjatywę na rzecz osób młodych (YEI), Europejski Fundusz Pomocy Najbardziej Potrzebującym (FEAD) oraz Europejski Program na rzecz Zatrudnienia i Innowacji Społecznych (EaSI).

Proponowane fundusze polityki spójności będzie uzupełniał Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Jest on częścią Europejskiego Zielonego Ładu (European Green Deal) i elementem (I filarem) Mechanizmu Sprawiedliwej Transformacji. Celem FST jest łagodzenie skutków społecznych i ekonomicznych transformacji energetycznej.

Aby realizować założenia Umowy Partnerstwa, potrzebujemy programów krajowych i regionalnych. Określają one priorytetowe obszary wsparcia i wyznaczają konkretne działania.

Podobnie jak w latach 2014-2020 również w nowej rozpoczynającej się perspektywie około 60% funduszy z polityki spójności trafi do programów realizowanych na poziomie krajowym. Pozostałe 40% otrzymają programy regionalne, zarządzane przez marszałków województw.

Znamy już podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych,

wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.

- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.
- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE)** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- **Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST)** – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, Dolnośląskiego, Lubelskiego i lubelskiego)
- **Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ)** – 0,475 mld euro;
- **Fundusze Europejskie dla Rybactwa** – 0,5 mld euro;
- **Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej** – 0,56 mld euro;
- **Regionalne Programy Operacyjne.**

Spis tabel

Tabela 1. Dane demograficzne gminy Grębocice.	12
Tabela 2. Rodzaje zanieczyszczeń oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	28
Tabela 3. Podstawowe dane techniczne dotyczące sieci gazowej na terenie gminy Grębocice.	29
Tabela 4. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza.	35
Tabela 5. Wynikowe klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2021-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej.	36
Tabela 6. Wyniki pomiaru jakości powietrza na terenie gminy Grębocice w 2022 i 2023 roku.	38
Tabela 7. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	38
Tabela 8. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	48
Tabela 9. Stan techniczny dróg powiatowych przebiegających przez gminę Grębocice.	49
Tabela 10. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.	54
Tabela 11. Długość sieci energetycznej na terenie gminy Grębocice.	55
Tabela 12. Stacje bazowe na terenie gminy Grębocice.	56
Tabela 13. Wyniki pomiaru natężenia pola elektromagnetycznego w Grębocicach w 2023 r.	58
Tabela 14. Długość cieków przepływających przez gminę Grębocice.	59
Tabela 15. Jednolite Części Wód Powierzchniowych w zasięgu, których leży gmina Grębocice.	60
Tabela 16. Ocena stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Grębocice.	67
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd na terenie gminy Grębocice.	68
Tabela 18. Charakterystyka GZWP na terenie gminy Grębocice.	69
Tabela 19. Znaczenie klas jakości wód podziemnych.	71
Tabela 20. Punkty pomiarowe w ramach monitoringu regionalnego wód podziemnych, przeprowadzonego na terenie gminy Grębocice.	71
Tabela 21. Ocena jakości wód podziemnych na terenie gminy Grębocice.	72
Tabela 22. Kompleksowa ocena stanu JCWPd.	72
Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Grębocice.	74
Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grębocice.	75
Tabela 25. Charakterystyka aglomeracji Grębocice.	76
Tabela 26. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Grębocice.	80
Tabela 27. Ilość zebranych odpadów komunalnych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.	83
Tabela 28. Ilość odebranych odpadów budowlanych na terenie gminy Grębocice w latach 2022-2023 r.	84
Tabela 29. Ilość odebranych odpadów komunalnych z PSZOK w 2022 i 2023 roku.	85
Tabela 30. Ilość zinwentaryzowanych, unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Grębocice.	88
Tabela 31. Złoża kopalin występujące na terenie gminy Grębocice.	93

Tabela 32. Złoża w gminie, z których w latach 2022-2023 prowadzono eksploatację kopalni.	94
Tabela 33. Rezerваты przyrody na terenie gminy Grębocice.	97
Tabela 34. Pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.	98
Tabela 35. Struktura gruntów leśnych i terenów zieleni na terenie gminy Grębocice.	101
Tabela 36. Najważniejsze problemy w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	109
Tabela 37. Najważniejsze sukcesy środowiskowe w ostatnich latach na terenie gminy Grębocice w zakresie poszczególnych komponentów środowiska.	111
Tabela 38. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ dla Gminy Grębocice.	116
Tabela 39. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Grębocice wraz z ich finansowaniem.	127
Tabela 40. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.	134
Tabela 41. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.	147
Tabela 42. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grębocice.	149

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Grębocice na tle powiatu polkowickiego i gmin ościennych.	8
Rysunek 2. Obręby ewidencyjne gminy Grębocice.	8
Rysunek 3. Położenie gminy Grębocice na tle mezoregionów.	9
Rysunek 4. Średnie temperatury i opady występujące na terenie gminy Grębocice.	10
Rysunek 5. Róża wiatrów w gminie Grębocice.	11
Rysunek 6. Średnia temperatura powietrza mierzona w latach 1979-2023 na terenie gminy Grębocice.	12
Rysunek 7. Liczba ludności w latach 2010-2023 na terenie gminy Grębocice.	13
Rysunek 8. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem.	13
Rysunek 9. Układ dróg na terenie gminy Grębocice.	31
Rysunek 10. Sieć kolejowa na terenie gminy Grębocice.	32
Rysunek 11. Transport publiczny na terenie gminy Grębocice.	33
Rysunek 12. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	40
Rysunek 13. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	41
Rysunek 14. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.	42
Rysunek 15. Mapa nasłonecznienia Polski.	43
Rysunek 16. Linie elektroenergetyczne na tle gminy Grębocice.	56
Rysunek 17. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Grębocice.	57
Rysunek 18. Cieki wodne na terenie gminy Grębocice.	60
Rysunek 19. JCWP na tle gminy Grębocice.	61
Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Grębocice.	62
Rysunek 21. Zagrożenie suszą atmosferyczną na terenie gminy Grębocice.	64
Rysunek 22. Zagrożenie suszą rolniczą na terenie gminy Grębocice.	64
Rysunek 23. Zagrożenie suszą hydrologiczną na terenie gminy Grębocice.	65
Rysunek 24. Zagrożenie suszą hydrogeologiczną na terenie gminy Grębocice.	65
Rysunek 25. Lokalizacja JCWPd w zasięgu których leży gmina Grębocice.	69
Rysunek 26. Lokalizacja GZWP w zasięgu których leży gmina Grębocice.	70

Rysunek 27. Ujęcia wód podziemnych i powierzchniowych oraz strefy ochrony bezpośredniej na terenie gminy Grębocice.....	75
Rysunek 28. Mapa glebowo – rolnicza gminy Grębocice.....	79
Rysunek 29. Poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych dla gminy Grębocice w latach 2021-2023.	86
Rysunek 30. Złóża kopalin na terenie gminy Grębocice.	93
Rysunek 31. Rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i pomniki przyrody na terenie gminy Grębocice.....	100
Rysunek 32. Obszary leśne i zadrzewione na terenie gminy Grębocice.	102