

Uchwała nr LIX/594/2023

Rady Gminy Lubin

z dnia 3 listopada 2023 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023 - 2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku”.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 ze zm.) Rada Gminy Lubin uchwala co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Lubin

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy Lubin

Norbert Grabowski

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU**



ul. Styki 8/3
45-753 Opole
tel./fax. 77/474-24-57
kom. 605-26-24-27
e-mail: albeko@poczta.fm



Wykonawca
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin
na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku

zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	7
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	7
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
2. STRESZCZENIE.....	11
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY LUBIN.....	14
3.1. INFORMACJE OGÓLNE.....	14
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	15
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY LUBIN.....	15
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego.....	15
3.3.2. Formy użytkowania terenów.....	15
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	16
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU.....	19
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN.....	19
4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.....	19
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI.....	21
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	21
5.1.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	21
5.1.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	22
5.1.2.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	22
5.1.2.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	22
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	31
5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.....	34
5.1.5. Analiza SWOT.....	36
5.1.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	36
5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.....	38
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	38
5.2.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	38
5.2.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	39
5.2.3. Analiza SWOT.....	47
5.2.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	48
5.2.5. Zagadnienia horyzontalne.....	48
5.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	49
5.3.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	49
5.3.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	49
5.3.3. Analiza SWOT.....	50
5.3.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	50
5.3.5. Zagadnienia horyzontalne.....	50
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	51
5.4.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	51
5.4.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	51
5.4.2.1. Wody powierzchniowe.....	51
5.4.2.2. Wody podziemne.....	54
5.4.2.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	55
5.4.3. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.....	57
5.4.4. Zagrożenie suszą.....	59
5.4.5. Analiza SWOT.....	60
5.4.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	60
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.....	66
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	66
5.5.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	66
5.5.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	67
5.5.3. Analiza SWOT.....	74
5.5.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	74
5.5.5. Zagadnienia horyzontalne.....	74
5.6. GLEBY.....	75

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

5.6.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTYPYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	75
5.6.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	75
5.6.3. Analiza SWOT.....	80
5.6.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	80
5.6.5. Zagadnienia horyzontalne.....	80
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	81
5.7.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTYPYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	81
5.7.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	81
5.7.3. Odpady zawierające azbest.....	82
5.7.4. Analiza SWOT.....	83
5.7.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	83
5.7.6. Zagadnienia horyzontalne.....	84
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	84
5.8.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTYPYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	84
5.8.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	85
5.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.....	88
5.8.4. Analiza SWOT.....	88
5.8.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	89
5.8.6. Zagadnienia horyzontalne.....	89
5.9. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	90
5.9.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTYPYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA.....	90
5.9.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	90
5.9.2.1. Adaptacja do zmian klimatu.....	90
5.9.2.2. Zagrożenia poważnymi awariami.....	91
5.9.3. Analiza SWOT.....	93
5.9.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian.....	94
5.9.5. Zagadnienia horyzontalne.....	94
6. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2030 ROKU.....	95
7. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2023–2026.....	110
8. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....	118
8.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	118
8.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	118
8.3. ANALIZA RYZYKU REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.....	125
9. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....	128
10. LITERATURA.....	130

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Lubin.....	14
Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubńskiego w latach 2010-2022 wraz z linią trendu.....	25
Rysunek 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubńskiego w latach 2010-2022 wraz z linią trendu.....	25
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB].....	27
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ].....	27
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: F, IOŚ-PIB].....	28
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ].....	28
Rysunek 8. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB].....	29
Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ].....	29

Rysunek 10. Wstępna ocena ryzyka powodziowego - mapa obszarów na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne	58
Rysunek 11. Mapa łącznego zagrożenia suszą na obszarze Gminy Lubin	59
Rysunek 12. Obszary chronione na terenie Gminy Lubin	86

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Lubin	15
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Lubin	16
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Lubin	17
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Lubin w latach 2019-2022	17
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Lubin wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2022 r.	18
Tabela 6. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022*	21
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubińskiego w latach 2010-2022	24
Tabela 8. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2022 w strefie dolnośląskiej	26
Tabela 9. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Lubin	33
Tabela 10. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne	36
Tabela 11. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2021	39
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem	40
Tabela 13. Zestawienie odcinków dróg krajowych objętych analizą na terenie Gminy Lubin	42
Tabela 14. Gmina Lubin – tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych dróg krajowych i wojewódzkich	44
Tabela 15. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Lubin	46
Tabela 16. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat akustyczny	47
Tabela 17. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	50
Tabela 18. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022	51
Tabela 19. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w 2020 roku zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Lubin	53
Tabela 20. Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Lubin w 2021 roku	55
Tabela 21. Sieć wodociągowa w Gminie Lubin w latach 2018-2021	56
Tabela 22. Sieć kanalizacyjna w Gminie Lubin w latach 2018-2021	56
Tabela 23. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w komunalnych oczyszczalniach ścieków w Gminie Lubin	57
Tabela 24. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby wód, gospodarka wodno - ściekowa	60
Tabela 25. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry	62
Tabela 26. Działania dla cieków zlokalizowanych na terenie Gminy Lubin	63
Tabela 27. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Lubin	70
Tabela 28. Tereny objęte rekultywacją, tereny przewidziane do rekultywacji, prowadzone działania i terminy rekultywacji na terenie Gminy Lubin	71
Tabela 29. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	74
Tabela 30. Wykaz historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Gminy Lubin	78
Tabela 31. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby	80
Tabela 32. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022	81
Tabela 33. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83
Tabela 34. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022	85
Tabela 35. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Lubin	87
Tabela 36. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	88
Tabela 37. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2022 roku	93
Tabela 38. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2022 roku	93
Tabela 39. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do nadzwyczajne zagrożenia środowiska	93
Tabela 40. Cele i kierunki ochrony środowiska do 2030 roku na terenie Gminy Lubin	95
Tabela 41. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Lubin w latach 2023-2026	110
Tabela 42. Przedsięwzięcia koordynowane na terenie Gminy Lubin w latach 2023-2026	113
Tabela 43. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin	120

Tabela 44. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku 126

WYKAZ SKRÓTÓW

GDDKiA	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
GIOŚ-RWMŚ	<i>Główny Inspektor Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
IOŚ	<i>Instytut Ochrony Środowiska</i>
JCWp	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
JCWP	<i>Jednolite Części Wód Powierzchniowych</i>
KPGO	<i>Krajowy Program Gospodarki Odpadami</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGW WP	<i>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POP	<i>Program ochrony powietrza</i>
ppk	<i>punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WD	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats- technika służąca do porządkowania i analizy informacji</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WPGOWD	<i>Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami Województwa Dolnośląskiego 2016-2022</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WSTĘP.

Rozwój cywilizacyjny i wielokierunkowa ekspansja człowieka spowodowały zanieczyszczenie środowiska, wyczerpywanie się zasobów surowcowych, ginięcie gatunków zwierząt i roślin, a także pogorszenie stanu zdrowia ludności na terenach przeobrażonych na niespotykaną dotychczas skalę. Dlatego przyjmuje się, że jednym z najważniejszych praw człowieka jest prawo do życia w czystym środowisku. Konstytucja RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku stanowi, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne. Gminy należą do władz publicznych, zatem na nich również spoczywa obowiązek wykonywania zadań z zakresu ochrony środowiska oraz odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców.

Efektywność działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego zależy przede wszystkim od polityki i rozwiązań przyjętych na szczeblu lokalnym oraz pozyskania zainteresowania i zrozumienia ze strony społeczności lokalnych. Działania takie, aby były skuteczne, muszą być prowadzone zgodnie z opracowanym uprzednio programem, sporządzonym na podstawie wnikliwej analizy sytuacji w danym rejonie. Zadanie takie ma spełniać wieloletni program ochrony środowiska. Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Gminy Lubin i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, będąc podstawą tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanką konstruowania budżetu gminy, płaszczyzną koordynacji i układem odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej oraz podstawą do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Gminy Lubin, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.

Program ochrony środowiska (POŚ) dla gminy sporządza Wójt, a uchwała Rada Gminy. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity).

Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 roku” został uchwalony przez Radę Gminy Lubin uchwałą nr XV/152/2019 z dnia 20 grudnia 2019 roku. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Sposób opracowania Programu został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Gminy Lubin, zawierającej charakterystyki poszczególnych obszarów interwencji wraz z oceną stanu;
- **określeniu celów głównych, celów krótkoterminowych i kierunków działań** dla Gminy Lubin;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania;
- **określeniu zasad monitorowania.**

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Gminy Lubin, ze Starostwa Powiatowego w Lubinie, Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska – Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska (GIOŚ-RWMS) we Wrocławiu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska, jak również dostępna literatura fachowa.

Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2022 r.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów. Do podstawowych zasad tworzenia programów ochrony środowiska:
 - *zwięzłość i prostota,*
 - *spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,*
 - *konsekwentne i świadome stosowanie terminów,*
 - *oparcie na wiarygodnych danych,*
 - *prawidłowe określenie celów,*
 - *przygotowanie założeń do POŚ,*
 - *włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ,*
 - *przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.*

W wytycznych określono następujące obszary interwencji:

1. *ochrona klimatu i jakości powietrza,*
2. *zagrożenia hałasem,*
3. *pola elektromagnetyczne,*
4. *gospodarowanie wodami,*
5. *gospodarka wodno-ściekowa,*
6. *zasoby geologiczne,*
7. *gleby,*
8. *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,*
9. *zasoby przyrodnicze,*
10. *nadzwyczajne zagrożenia środowiska.*

Wymienione powyżej obszary interwencji powinny uwzględniać zagadnienia horyzontalne (przekrojowe, dotyczące wszystkich dziedzin), tj.:

- *adaptację do zmian klimatu,*
- *nadzwyczajne zagrożenia środowiska,*
- *działania edukacyjne,*
- *monitoring środowiska.*

- "Polityka ekologiczna państwa 2030" jest najważniejszą strategią w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Dokument stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Rolą "Polityki ekologicznej państwa" jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Cel główny "Polityki..." - *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców* został przeniesiony wprost ze Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- *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,*

- 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 przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Ze szczególną intensywnością realizowane będą działania mające na celu poprawę jakości powietrza przez ograniczenie niskiej emisji, która jest główną przyczyną powstawania smogu. W kontekście coraz częstszego występowania na terenie Polski fali upałów i nocy tropikalnych oraz susz na znaczeniu zyskują działania związane z adaptacją do zmian klimatu. Ich celem jest przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. *Polityka ekologiczna państwa 2030* przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochrony produkcji rolnej. Chronione i rozwijane będą zadrzewienia śródpolne i przydrożne (szczególnie o charakterze unikalnym przyrodniczo lub kulturowo) oraz prowadzone będą nowe przydrożne nasadzenia z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

Polityka ekologiczna państwa 2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.

Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię "Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r." w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności,*
- *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),*
- *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,*
- *Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,*
- *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,*
- *Polityka Energetyczna Polski 2040.*

W powyższych dokumentach określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa dolnośląskiego oraz Gminy Lubin, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

1.2. Struktura i zakres opracowania.

Program jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji na terenie gminy w zakresie ochrony środowiska. Wskazano na problemy środowiskowe we wszystkich obszarach interwencji. Została przeprowadzona analiza bieżącego stanu środowiska w każdym obszarze interwencji, przedstawiono tendencje zmian w środowisku do roku 2030.

Analiza została przeprowadzona dla następujących obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Określono cele środowiskowe i wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach celów przedstawiono niezbędne kierunki działań, dążące do wyeliminowania problemów środowiskowych, wskazanych w przeprowadzonych dla każdego obszaru interwencji analizach SWOT.

2. STRESZCZENIE

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera krótką charakterystykę Gminy Lubin: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych obszarów interwencji: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej. W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla gminy. Program zawiera cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie krótkoterminowej i długoterminowej oraz priorytetowe kierunki działań. Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie gminy. Uwzględniono szeroki zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizację których odpowiedzialne są władze gminy (zadania własne). Równocześnie wskazano także zadania dla innych podmiotów z terenu gminy, mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu gminy (tzw. zadania monitorowane).

Program ochrony środowiska dla Gminy Lubin nie jest dokumentem prawa miejscowego, lecz opracowaniem o charakterze operacyjnym przeznaczonym do okresowej aktualizacji.

W odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji środowiska stwierdzono:

I. Powietrze atmosferyczne

Wyniki wieloletnich badań wskazują na zmniejszenie się w ostatnich latach zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i pyłu zawieszonego z sektora przemysłowego. Niepokojący jest wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego (przekroczenia w zakresie benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM₁₀) oraz emisji przemysłowych (przekroczenia w zakresie arsenu). Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu.

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022” strefa dolnośląska została zakwalifikowana wg kryterium ochrony zdrowia do klasy A₂ ze względu na poziom substancji: SO₂, NO₂, C₆H₆, Pb, , CO, Cd, Ni, PM_{2,5} oraz klasy C z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM₁₀, B(a)P i As oraz poziomów docelowych PM_{2,5}.

Uwzględniając kryterium ochrony roślin strefa dolnośląska uzyskała wynikową klasę A pod względem zawartości substancji tj. SO₂, NO_x oraz klasę C dla O₃.

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

- realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- wykonywania remontów istniejących dróg m.in. zmiany nawierzchni,
- propagowania działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymiany kotłów węglowych na ekologiczne,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

II. Klimat akustyczny.

Klimat akustyczny na terenie Gminy Lubin kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny. Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

W 2019 roku opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” przyjęty uchwałą nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań

mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu. Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych analizowanych powiatów województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej) przyjmuje największe wartości.

W Programie ochrony środowiska zaplanowano zadania zmierzające do:

- przebudowy i modernizacji nawierzchni dróg,
- przestrzegania zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu,
- ustalania i egzekwowania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku przez właściwe organy i inspekcje ochrony środowiska.

III. Pola elektromagnetyczne.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska (GIOŚ-RWMS) w ramach monitoringu PEM w 2022 roku w ramach monitoringu badawczego przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Gminy Lubin w m. Szklary Górne. W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022, poz. 2630). Zmierzona wartość mieściła się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- weryfikacji sprawozdań z pomiarów poziomów PEM załączanych do zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- wnikliwej analizy wniosków w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,
- wykonywania przez prowadzącego instalacje pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi.

IV. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno – ściekowa.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego przeprowadza GIOŚ-RWMS we Wrocławiu. Na terenie Gminy Lubin przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w 2020 roku dla trzech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), dla których określono:

- w zakresie elementów biologicznych:
- dla JCWP Jastrzębia: III klasa jakości,
- w zakresie elementów hydromorfologicznych:
- dla JCWP Jastrzębia IV klasa jakości,
- dla JCWP Kaczorek: III klasa jakości,
- w zakresie elementów fizykochemicznych:
- dla JCWP Kaczorek: >II klasa jakości,
- w zakresie elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:
- dla jednej JCWP Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy: II klasa jakości.

Stan/potencjał ekologiczny oraz stan ogólny nie były określane.

Na terenie Gminy Lubin GIOŚ-RWMS wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w 2021 roku w jednym punkcie pomiarowym w m. Osiek – I klasa jakości.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy,
- wspierania działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie i eliminację ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych w ściekach do środowiska wodnego, a w szczególności substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

V. Zasoby geologiczne.

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane. Na terenie Gminy Lubin udokumentowane są złoża:

- rudy miedzi,
- kruszyw naturalnych,
- piasków podsadzkowych,
- surowców ilastych ceramiki budowlanej,
- węgla brunatnego,
- gipsów i anhydrytów.

(wg bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego)

VI. Gleby.

Z powodu oddziaływania antropogenicznego na środowisko naturalne oraz emitowanie różnego rodzaju zanieczyszczeń, w glebach odkłada się cały szereg substancji i zanieczyszczeń, których usunięcie lub zmniejszenie stanowi proces stosunkowo długo rozciągający w czasie.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi
- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

VII. Gospodarka odpadami.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, ogródki działkowe i inne.

Na terenie Gminy Lubin w 2022 r. funkcjonowały dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkty zlokalizowane są przy oczyszczalniach ścieków w miejscowościach Obora i Siedlce.

W latach 2019-2022 z terenu Gminy Lubin zebrano następujące ilości odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych:

- 5 198,89 Mg w 2019 r. - z tego selektywnie zebrano – 1 980,32 Mg (ok. 38,09%),
- 5 726,51 Mg w 2020 r. - z tego selektywnie zebrano – 2 404,92 Mg (ok. 42%),
- 6 877,73 Mg w 2021 r. - z tego selektywnie zebrano – 3 425,53 Mg (ok. 49,81%).
- 6 668,016 Mg w 2022 r. – z tego selektywnie zebrano – 3 355,60 Mg (ok. 50,32%)

Na terenie Gminy Lubin zinwentaryzowano ok. 2 220,833 Mg wyrobów zawierających azbest. Do końca 2022 roku unieszkodliwiono ok. 663,662 Mg odpadu, czyli do końca 2032 roku pozostało do usunięcia jeszcze 1 557,17 Mg „azbestu”.

VIII. Zasoby przyrodnicze.

Na terenie Gminy Lubin ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000 - Źródliśka koło Zimnej Wody PLH020082 – obszar siedliskowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu - Dolina Czarnej Wody,
- Rezerваты przyrody - „Zimna Woda”;
- Pomniki przyrody.

IX. Zagrożenie poważnymi awariami.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 52 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 26 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 26 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Lubin nie występują zakłady ZDR i ZZR spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2016 r. sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY LUBIN.

3.1. Informacje ogólne

Gmina wiejska Lubin położona jest w północno-zachodniej części województwa dolnośląskiego pomiędzy Legnicą i Głogowem, dwoma znaczącymi ośrodkami Legnicko-Głogowskiego Zagłębia Miedziowego. Pod względem administracyjnym Gmina Lubin wchodzi w skład powiatu lubińskiego i leży w bezpośrednim otoczeniu miasta Lubina.

Obejmuje swym zasięgiem 31 sołectw, a największe pod względem liczby ludności to: Osiek, Obora, Raszkówka, Szklary Górne, Chróśnik, Niemstów, Krzeczyn Wielki, Księginice. Graniczy od północy z gminami Polkowice i Rudna, od wschodu z gminą Ścinawa, od południowego wschodu z gminą Prochowice, od południa z gminami Kunice i Miłkowice, od zachodu z gminami Chojnów i Chocianów. Pod względem komunikacyjnym Gmina Lubin położona jest u zbiegu ważnych dróg krajowych: nr 3 relacji Szczecin-Jakuszyce oraz nr 36 łączącej Lubin z tą trasą. Gmina Lubin ma charakter rolniczo-przemysłowy. Podstawową funkcją rozwoju gminy jest rolnictwo oraz działalność produkcyjno-usługowa, a w tym eksploatacja surowców naturalnych tj. miedzi.

Gmina Lubin posiada dogodne połączenia komunikacyjne z miastem Lubin. W północnej części gminy znajdują się złoża rudy miedzi, a w południowo-wschodniej - węgiel brunatny. Gmina jest też obecnie dla miasta Lubina atrakcyjnym terenem inwestycji mieszkaniowych oraz miejscem wypoczynku weekendowego. Jednocześnie miasto Lubin jest dla gminy istotnym rynkiem pracy oraz ośrodkiem administracyjno-usługowym.

Część obszaru gminy, położona jest w obrębie terenów eksploatacji górniczej rud miedzi „Małomice I”, „Lubin I” i „Polkowice II” i innych surowców jak kruszywa naturalne i piaski podsadzkowe.

Rysunek 1. Położenie Gminy Lubin.



Źródło: www.gminy.pl

Sytuacja demograficzna

Według danych GUS liczba mieszkańców w Gminie Lubin na koniec 2022 r. wynosiła 18 075 mieszkańców. W porównaniu z 2019 r. nastąpił wzrost liczby mieszkańców o 1 897 osób (11,7 %). Średnia gęstość zaludnienia w Gminie Lubin na koniec 2022 r. wyniosła ok. 62,4 osoby/km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy wzrost liczby ludności.

Tabela 1. Liczba ludności w Gminie Lubin

Gmina	M/W	Liczba ludności w roku:			
		2019	2020	2021	2022
Lubin	W	16 178	17 324	17 722	18 075

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

3.2. Położenie geograficzne.

Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem na jednostki fizycznogeograficzne (J. Kondracki, 2000) obszar gminy znajduje się w zasięgu dwóch makroregionów, którymi są Wał Trzebnicki (316.4) oraz Nizina Śląsko-Łużycka (317.7). W ramach tych dwóch makroregionów występują następujące jednostki niższego rzędu: w makroregionie Wał Trzebnicki – mikroregion Wzgórza Polkowickie (318.424) należące do mezoregionu Wzgórza Dalkowskie (318.42); natomiast w makroregionie Nizina Śląsko-Łużycka – mezoregion Wysoczyzna Lubińska (317.76) i mikroregion Równina Lubińska (317.762). Niewielki fragment w północnej części obszaru gminy zaliczany jest do mikroregionu Wzgórza Polkowickie. Centralna i południowa część gminy należy do mikroregionu Równina Lubińska. Ukształtowanie terenu jest stosunkowo zróżnicowane. Północne krańce gminy mają pagórkowatą rzeźbę, typową dla spiętrzonych moren końcowych. W wielu miejscach występują znaczne lokalne deniwelacje. Średnia wysokość na tym obszarze wynosi 150 m n.p.m. Cała centralna i południowa część obszaru ma charakter równiny falistej i pagórkowatej. Pojedyncze wzniesienia są rozległe i mniej strome. Główny ciąg wzniesień rozciąga się od miejscowości Obora na południe i stanowi naturalną zachodnią granicę gminy. W najwyższym położonym punkcie wysokość przekracza 200 m n.p.m., lecz przeciętnie jest to 170-180 m n.p.m. Od północnego zachodu na południowy wschód obszar jest silnie wylesiony.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Struktura przestrzenna gminy wynika z jej rozwoju oraz działań antropogenicznych współczesnych. Szkielet struktury przestrzennej gminy wyznaczają:

- układ komunikacyjny (droga krajowa, drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- linie kolejowe,
- przebiegające sieci elektroenergetyczne i gazowe, które ze względu na strefy techniczne i zagrożenia wyłączają znaczne ilości terenów z zabudowy (tereny wyznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego).

Główną funkcją gminy jest produkcja rolna, mieszkalnictwo, usługi oraz produkcyjna (eksploatacja surowców naturalnych – miedź, kruszywa). W granicach gminy znajduje się 31 wsi wraz z przysiółkami. Są to: Buczynka, Bukowna, Chróśnik, Czerniec, Dąbrowa Górna, Gogołowice, Gola, Gorzelin, Gorzyca, Karczowska, Kłopotów, Krzeczyn Mały, Krzeczyn Wielki, Księginice, Lisiec, Miłoradzice, Miłosna, Miroszowice, Niemstów, Obora, Osiek, Pieszków, Raszowa, Raszowa Mała, Raszówka, Siedlce, Składowice, Szklary Górne, Ustronie, Wiercień, Zimna Woda. Sieć osadnicza, równomiernie rozmieszczona na całym obszarze gminy, nie wykazuje wyraźnych tendencji koncentracji wzdłuż szlaków komunikacyjnych bądź dolin rzecznych. Wiąże się to w dużym stopniu z przeważającym rolniczym charakterem gminy, gdzie do niedawna zdecydowana większość miejscowości pełniła wiodącą funkcję rolniczą. Największe miejscowości gminy zlokalizowane są na zachód i wschód od Lubina.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

W strukturze użytkowania gruntów ok. 50 % to użytki rolne, w tym prawie 74 % powierzchni zajmują grunty orne. Ponadto duży areal gruntów rolnych zajmują łąki trwałe (ponad 10 %) oraz pastwiska (ok. 7 %), natomiast sady jedynie ok. 0,2 %. Lasy i grunty leśne pokrywają ok. 41 % powierzchni gminy. Tereny przemysłowe zajmują ok. 2,2 % powierzchni, a tereny mieszkaniowe ok. 1,3 % powierzchni. Dane dotyczące struktury użytkowania gruntów w Gminie przedstawione zostały w tabeli poniżej:

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Lubin.

L.p.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Użytki rolne	14 533
	Grunty orne	10 739
	Sady	26
	Łąki trwałe	1 475
	Pastwiska trwałe	1 005
	Grunty rolne zabudowane	438
	Grunty pod stawami	241
	Grunty pod rowami	147
2.	Grunty leśne	12 006
	Lasy	11 739
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	267
3.	Grunty zabudowane	2 354
	Tereny mieszkaniowe	387
	Tereny przemysłowe	628
	Inne tereny zabudowane	62
	Tereny niezabudowane	26
	Tereny rekreacyjne	45
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	859
	kolejowe	43
	inne	22
	Użytki kopalne	227
4.	Grunty pod wodami	78
	wody płynące	51
	wody stojące	29
5.	Inne	
	użytki ekologiczne	0
	nieużytki	154
	tereny różne	5

Źródło: Dane GUS, GUGiK

3.4. Sytuacja gospodarcza

W Gminie Lubin funkcjonuje 2 101 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na koniec 2022 r.). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Ok. 84 % podmiotów gospodarczych to zakłady osób fizycznych. Pozostałe podmioty gospodarcze to według ilości: spółki prawa handlowego, stowarzyszenia i organizacje społeczne, spółki z udziałem kapitału zagranicznego oraz spółdzielnie.

Na terenie powiatu lubińskiego działa grupa kapitałowa KGHM Polska Miedź S.A., jedna z największych firm w kraju, będąca największym w Europie producentem miedzi oraz srebra, w której znajduje zatrudnienie wielu mieszkańców Gminy Lubin i której działalność wpływa istotnie na rozwój gminy. KGHM Polska Miedź S.A., na podstawie przyznanych decyzją ministra środowiska koncesji, może wydobywać rudę miedzi do 2063 roku. Koncesje na wydobycie miedzi dla spółki zostały przedłużone na 50 lat. Nowe koncesje dla KGHM weszły w życie 1 stycznia 2014 r. i będą obowiązywać do 31.12.2063 r.

Obecnie eksploatacja prowadzona jest w kierunku miejscowości Księginice, w rejonie wsi Obora, Gola z perspektywą w kierunku na Niemstów.

KGHM Polska Miedź S.A. od kilkunastu lat prowadzi także eksploatację górniczą złoża piasków podsadzkowych „Obora” zlokalizowanego na terenie Gminy Lubin pomiędzy

miejscowościami Szklary Górne oraz Owczary od północy i miejscowością Obora od południa. Eksploatacja piasków podsadzkowych prowadzona jest w złożu „Obora” o powierzchni 141,835 ha. Eksploatacja ta zakończy się ok. roku 2026. Obecnie prowadzone są prace koncepcyjne dotyczące zagospodarowania terenu poeksploatacyjnego i wyrobiska kopalni piasków podsadzkowych Obora na cele służące wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Dzięki aktywności podmiotów gospodarczych i przedsiębiorczości mieszkańców Gmina Lubin ma mniejszy poziom bezrobocia niż średnia krajowa. Jest to niewątpliwie zasługą funkcjonowania KGHM i zakładów powiązanych, gdzie pracują mieszkańcy gminy. W perspektywie wieloletniej gmina, w miarę swoich kompetencji, powinna wspierać i stymulować rozwój przedsiębiorczości na swoim terenie oraz tworzyć przyjazne warunki dla przedsiębiorstw działających, czy chcących rozpocząć działalność na terenie gminy. Ważnym aspektem tego wsparcia powinno być priorytetowe traktowanie przedsiębiorców, którzy zatrudniają mieszkańców, głównie bezrobotnych, z terenu gminy.

Zakłada się zwiększenie potencjału aktywności gospodarczej gminy zapewniającego nowe miejsca pracy oraz powiększającego dochody budżetu gminy. W tym celu wyznaczono tereny usług komercyjnych oraz aktywności gospodarczej o różnym stopniu uciążliwości. W szczególności zgodnie ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy wyznaczono strefę aktywności gospodarczej w zachodniej części Gminy Lubin, zlokalizowaną w obrębach Obora oraz Krzeczyn Wielki.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw systematycznie rosła, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Lubin 1 162 i jest wyższy od wskaźnika dla powiatu lubińskiego 1 072 oraz niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 479.

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Lubin

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	31
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	21
- spółki handlowe	3
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	0
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	2 035
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 758
- spółki prawa handlowego	105
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	8
- spółdzielnie	3
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	58

Źródło www.stat.gov.pl, 2022

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Lubin w latach 2019-2022.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2019	1 791	30	1 734
2.	2020	1 884	32	1 824
3.	2021	1 995	31	1 929
4.	2022	2 101	31	2 035

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2022 roku zarejestrowano 31 podmiotów (**ok. 1,5 %**), natomiast w sektorze prywatnym 2 035 podmiotów (**ok. 98,5 %**). Strukturę podmiotów gospodarczych według wybranych sekcji PKD przedstawiono poniżej:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Lubin wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2022 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2022 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	60
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	131
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	7
F. Budownictwo	348
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	407
H. Transport, gospodarka magazynowa	143
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	65
J. Informacja i komunikacja	51
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	55
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	66
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	201
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	85
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
P. Edukacja	86
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	171
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	48
SiT. Pozostała działalność usługowa	160

Źródło: www.stat.gov.pl, 2022

W Gminie Lubin prowadzona jest działalność gospodarcza praktycznie we wszystkich istniejących branżach (wg sekcji PKD). Najwięcej podmiotów gospodarczych (407 - ok. 19 %) prowadzi działalność w obszarze sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny). Znacząca ilość podmiotów gospodarczych (348 - ok. 17 %) prowadzi działalność w sekcji F (Budownictwo).

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla Gminy Lubin przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych gminy zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

4.1. Uwarunkowania zewnętrzne opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Gmina nie jest układem zamkniętym, a poszczególne elementy środowiska zachowują ciągłość bez względu na granice terytorialne. Z tego względu, konieczne jest przyjęcie uwarunkowań wynikających z programów, planów i strategii zewnętrznych wyższego rzędu, umożliwiających szersze spojrzenie na poszczególne dziedziny ochrony środowiska.

4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.

Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin są spójne z celami głównymi dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym i regionalnym z punktu widzenia ochrony środowiska. Dotyczy to celów określonych w najważniejszych dokumentach strategicznych do celów długoterminowych w poszczególnych obszarach interwencji w następujących dokumentach:

Dokumenty szczebla krajowego:

- *Polityka Ekologiczna Państwa 2030,*
- *Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku*
- *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),*
- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki 2030,*
- *Polityka energetyczna Polski 2040,*
- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030),*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,*
- *Ramowa Dyrektywa Wodna,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022),*
- *Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,*
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2021-2027,*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE),*
- *Plan działalności Ministra Klimatu*

Dokumenty szczebla wojewódzkiego:

- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,*
- *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2021–2027,*
- *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028,*

- *Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego,*
- *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.*

Dokumenty szczebla powiatowego i lokalnego:

- *Powiatowy Plan zarządzania Kryzysowego,*
- *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Lubińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Lubin,*
- *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Lubin,*
- *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lubin,*
- *Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Lubin.*

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI.

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne.

5.1.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Obecny dokument – Program Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z perspektywą do 2030 roku jest kontynuacją poprzedniego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 roku.

Program zawiera ogólną charakterystykę gminy: położenie geograficzne, budowę geologiczną, geomorfologiczną oraz sytuację gospodarczą i demograficzną. Ponadto w Programie znajduje się diagnoza stanu poszczególnych elementów środowiska: powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, gleb. Zawiera również ocenę środowiska przyrodniczego, siedlisk zwierzęcych, obszarów chronionych, opisany jest wpływ uciążliwości akustycznej i promieniowania elektromagnetycznego. W Programie przedstawiono też aktualny stan gospodarki odpadami i gospodarki wodno – ściekowej.

Przygotowany został (w formie osobnego opracowania) Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin za lata 2019-2022, w którym kompleksowo omówiona została realizacja celów i zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska. Wnioski z raportu wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich obszarach interwencji przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu).

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie (opisane szczegółowo w Raporcie):

- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy,
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów na gazowe,
- zmiany nośnika energetycznego, modernizacje sieci,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- doskonalenie systemu gospodarowania odpadami,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.

Ochrona powietrza atmosferycznego:

Zadania związane z ochroną powietrza atmosferycznego oraz z poprawą jego jakości realizowane były w zakresie:

- przeprowadzania działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gminy,
- modernizacji instalacji grzewczych, wymiany kotłów,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- instalacji lamp solarnych,
- dofinansowań na wymianę źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 6. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022*.

Wskaźnik	2019	2022	Uwagi
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu lubińskiego*	132 Mg	167 Mg	Nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych z terenu powiatu o 35 Mg
Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie	151 738 Mg	150 093 Mg	Nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń gazowych z terenu powiatu o 1 645 Mg

uciążliwych z terenu powiatu lubińskiego*			
Czynne przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych	3 162	3 469*	Nastąpił wzrost liczby przyłączy gazowych o 307 szt.

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

**dane za rok 2021, w chwili opracowania brak danych GUS za rok 2022*

5.1.2. Ocena stanu aktualnego.

5.1.2.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza teren gminy znajduje się w Regionie Śląsko-Wielkopolskim (kraina 29). Natomiast w klasyfikacji pluwiometrycznej A. Schmucka zaliczany jest do Regionu Nadodrzańskiego.

Należy on do obszarów najcieplejszych w Polsce, z termicznym uprzywilejowaniem występującym w ciągu całego roku. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8,3°C, okres wegetacyjny trwa ponad 200 dni, a jego średnia temperatura przekracza 14°C. Średnia temperatura miesiąca stycznia wynosi -1,3°C, natomiast lipca 18,5°C. Czas trwania zimy wynosi ok. 60 dni, lata - 100 dni, a liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi ok. 58 dni. Ok. 60-65 % rocznej sumy opadów wynoszącej ca 550-580 mm przypada na okres letni (kwiecień-wrzesień). Pod względem anemometrycznym przeważają wiatry z kierunków zachodniego, północno-zachodniego i południowo-zachodniego przy dominujących średnich prędkościach od 0 do 2 oraz od 2 – 5 m/s, natomiast udział ciszy (sytuacje bezwietrzne) w przekroju całego roku wynosi od 6 do 16 %.

5.1.2.2. Jakość powietrza

Powietrze jest tym obszarem interwencji, do którego emitowana jest większość zanieczyszczeń powstających na powierzchni Ziemi, zarówno w rezultacie procesów naturalnych, jak i działalności człowieka. Współcześnie coraz trudniej jest wskazać rejony, w których powietrze atmosferyczne byłoby całkowicie wolne od zanieczyszczeń.

Pomimo wyraźnego spadku emisji z zakładów przemysłowych (tabela nr 7 oraz rys. 2 i 3 poniżej) nadal występuje wysoki poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą z lokalnych kotłowni węglowych i indywidualnych palenisk domowych opalanych najczęściej tanim węglem, a więc najczęściej o złej charakterystyce i niskich parametrach grzewczych. Wpływ niskiej emisji na lokalny stan zanieczyszczenia jest istotny, głównie ze względu na lokalizację tych źródeł oraz warunki wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery. Z procesem spalania węgla, zwłaszcza w niskosprawnych paleniskach indywidualnych i małych kotłach z rusztem stałym związana jest emisja benzo(a)pirenu należącego do grupy węglowodorów aromatycznych.

Znacznym problemem jest również emisja ze środków transportu, gdzie zanieczyszczenia gazowe powstają w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Drugą grupę emisji komunikacyjnych stanowią pyły, powstające w wyniku tarcia i zużywania się elementów pojazdów. Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO_x zwraca uwagę rosnący z roku na rok poziom emisji ze źródeł mobilnych, przy spadku emisji tego zanieczyszczenia ze źródeł stacjonarnych.

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,
 - pyły szkodliwe – pyły te mogą działać uczulająco; zawierają one krzemionkę, drewno, bawełnę, glinokrzemiany;
 - pyły obojętne – które mogą mieć działanie drażniące; zawierają głównie związki żelaza, węgla, gipsu, wapienia.

Na terenie Powiatu Lubińskiego emitowana jest znaczna (w skali województwa) ilość zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza. Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska stawia Powiat Lubiński w 2022 roku na trzecim miejscu pod względem emisji zanieczyszczeń pyłowych i na szóstym miejscu pod względem emisji zanieczyszczeń gazowych.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Lubin są:

1. źródła komunalno-bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.
2. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.
3. źródła przemysłowe - pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych.
4. źródła transportowe (liniowe) - emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki.
5. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Poniżej podano (wg danych GUS) wartości emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu Lubińskiego w latach 2010-2022:

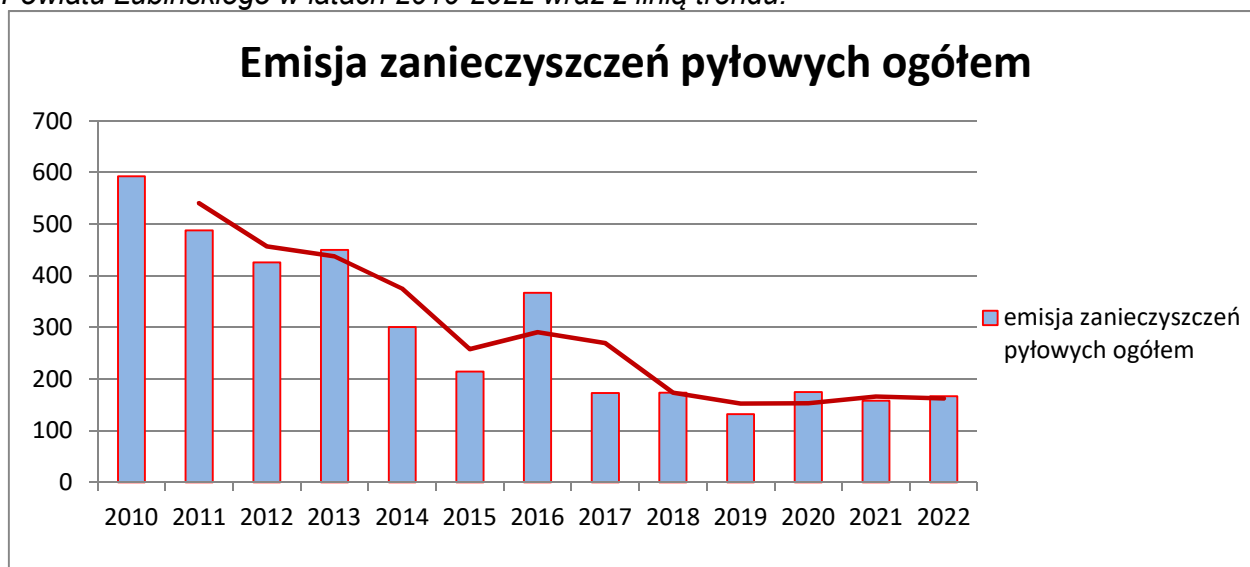
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubińskiego w latach 2010-2022

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok												
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
pyłowych:													
ogółem	593	488	426	450	301	215	367	173	174	132	175	158	167
ogółem na 1km ² powierzchni	0,83	0,69	0,60	0,63	0,42	0,30	0,52	0,24	0,24	0,19	0,25	0,22	0,23
niezorganizowana	318	214	227	341	239	150	335	100	107	110	165	146	139
ze spalania paliw	268	268	193	89	54	58	21	67	60	15	2	4	20
gazowych:													
ogółem	245 463	221 002	209 761	199 392	174 286	152 294	143 675	169 253	152 940	151 738	146 576	166 304	150 093
ogółem (bez dwutlenku węgla)	2 019	1 497	1 786	1 794	1 440	1 201	1 217	1 076	1 016	961	536	889	1 467
dwutlenek siarki	847	596	869	869	658	475	402	416	350	121	59	134	159
tlenki azotu	364	238	242	243	205	158	134	152	172	173	143	141	137
tlenek węgla	779	657	668	676	559	538	667	429	481	662	326	600	1 162
dwutlenek węgla	243 505	219 505	207 975	197 598	172 846	151 093	142 458	168 177	151 924	150 777	146 040	165 415	148 626

Źródło: www.stat.gov.pl

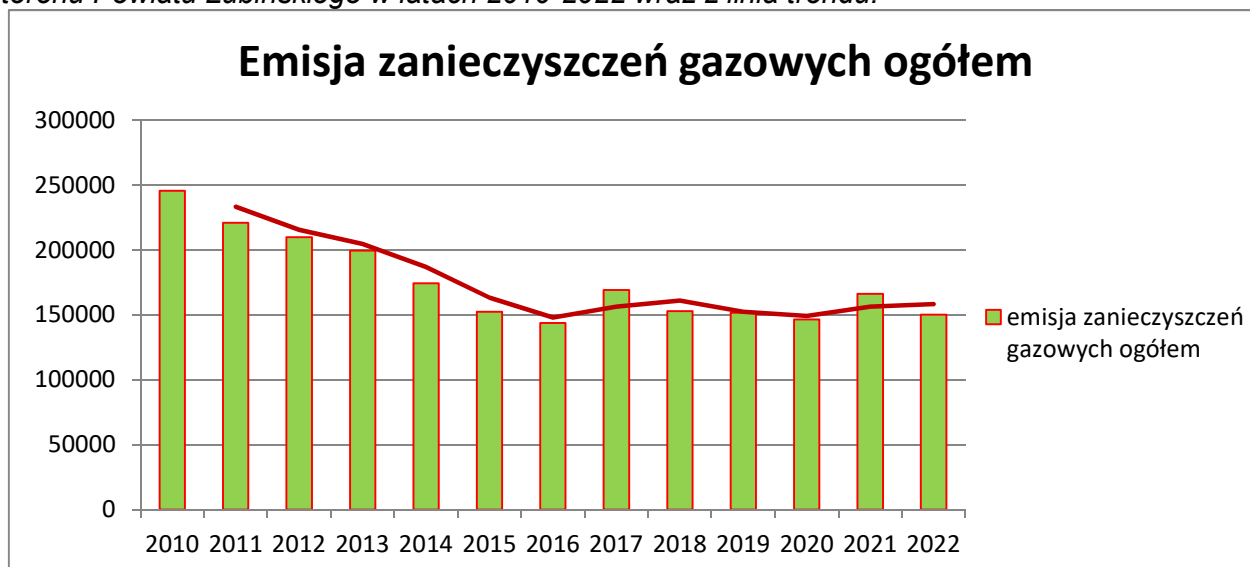
Emisja zanieczyszczeń pyłowych w okresie lat 2010-2022 ulega spadkowi (wyjątek stanowi rok 2016), emisja zanieczyszczeń gazowych wykazuje tendencję spadkową (z niewielkąwyżką w 2017 i 2021 roku).

Rysunek 2. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubińskiego w latach 2010-2022 wraz z linią trendu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Rysunek 3. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu Lubińskiego w latach 2010-2022 wraz z linią trendu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa dolnośląskiego za 2020 rok sporządzono w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021 poz. 845 – tekst jednolity),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279),

Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:

- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2020 poz. 2221),

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019 poz. 1159).

Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska*, do 30 kwietnia każdego roku, GIOŚ-RWMS dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie, a następnie dokonuje klasyfikacji stref. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). Oceny i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ-RWMS, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawę klasyfikacji stref zgodnie z art. 89 ww. ustawy stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2021, poz. 845 – tekst jednolity) oraz ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity).

Oceny za rok 2022 wykonano zgodnie z podziałem kraju, w którym strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy (miasto Wrocław),
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (miasto Wałbrzych),
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz aglomeracji (strefa dolnośląska).

Klasyfikacji stref za rok 2022 wykonano w następujących klasach:

- **klasa A** - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalnej/docelowej; nie jest wymagane prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza;
- **klasa B** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną, lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, a także przyczyny ich występowania (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5});
- **klasa C** - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną/docelową lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń oraz dążyć do osiągnięcia wartości kryterialnych, niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza;

Tabela 8. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2022 w strefie dolnośląskiej.

Strefa	Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ⁽¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM 2,5 ⁽²⁾	SO ₂	NO _x	O ₃ ⁽¹⁾
strefa dolnośląska	A	A	A	A	A	C	A	C	A	A	C	C ¹	A	A	C

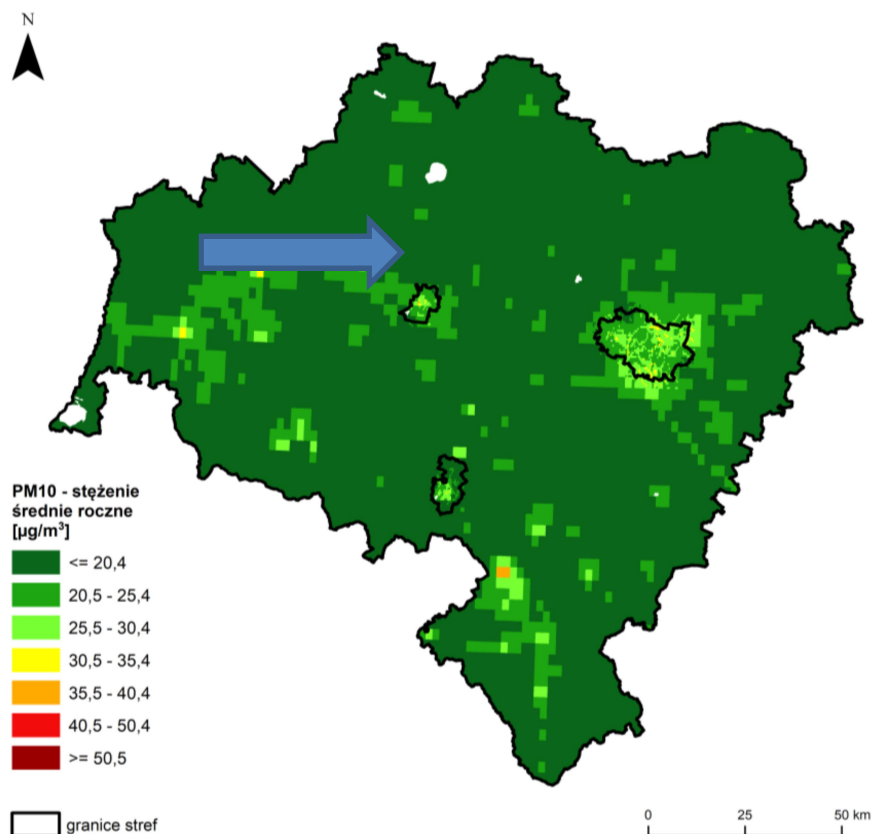
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ-RWMS

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

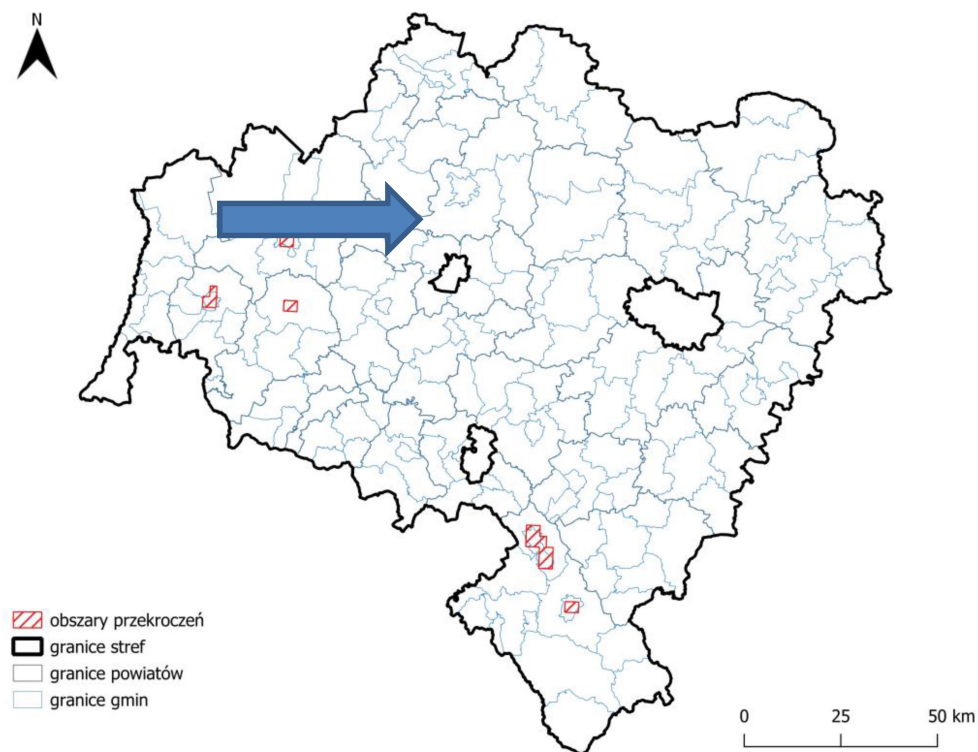
2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę C

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2022” strefa dolnośląska została zakwalifikowana wg kryterium ochrony zdrowia do **klasy A** ze względu na poziom substancji: SO₂, NO₂, C₆H₆, Pb, , CO, Cd, Ni, O₃ oraz **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM₁₀, B(a)P i As oraz **poziomu docelowego PM_{2,5}**. Uwzględniając kryterium ochrony roślin strefa dolnośląska uzyskała wynikową **klasę A** pod względem zawartości SO₂, NO_x oraz klasę C dla O₃. Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkłady przestrzenne i zasięgi obszarów przekroczeń poziomów docelowych w województwie dolnośląskim w 2022 roku.

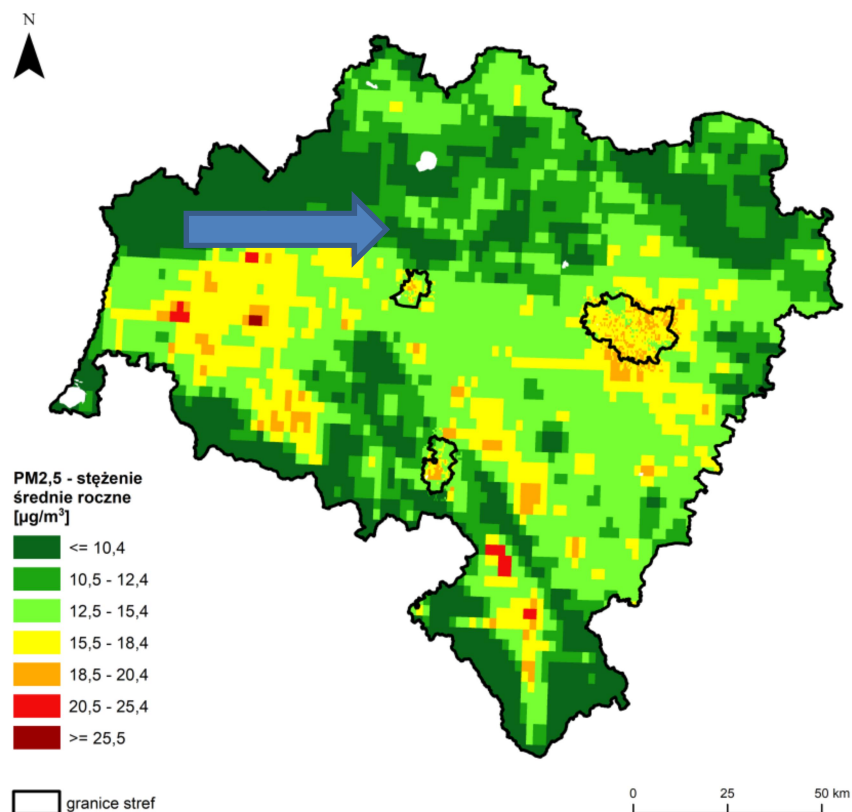
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



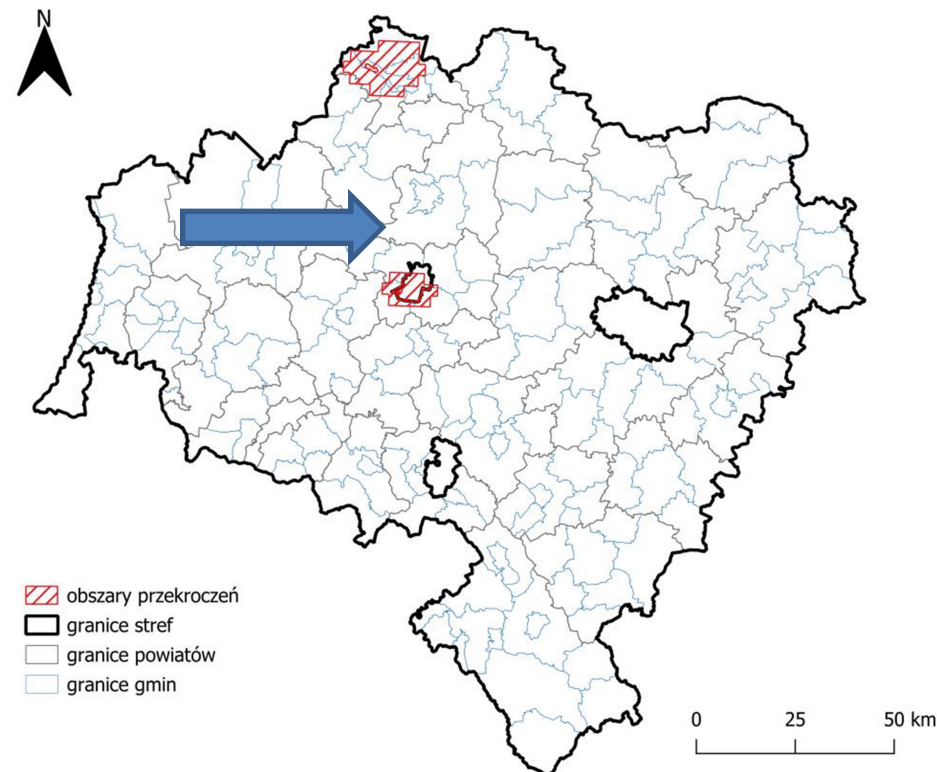
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ]



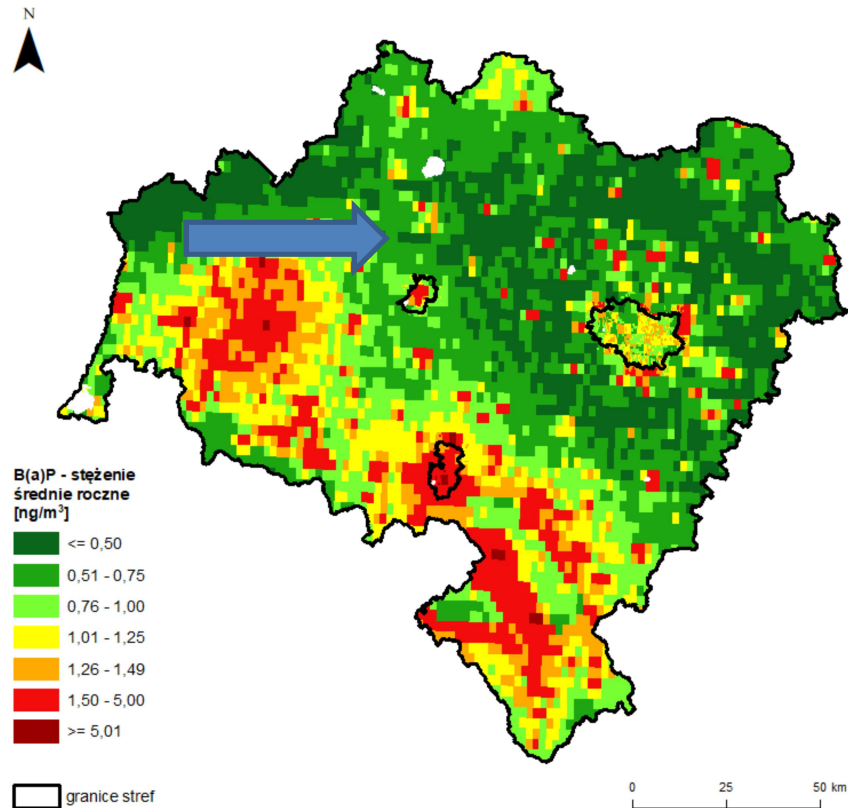
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM_{2,5} w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: F, IOŚ-PIB]



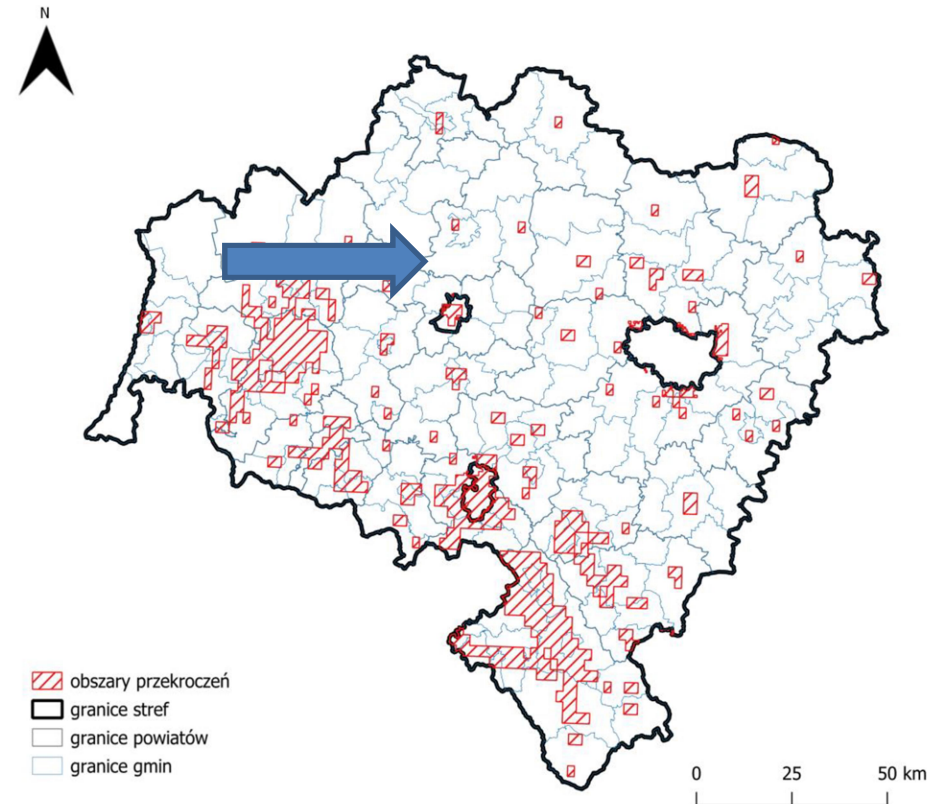
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 8. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w województwie dolnośląskim w 2022 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



Rysunek 9. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2022 roku [źródło: GIOŚ]



Dla zanieczyszczeń zaklasyfikowanych do klasy C wymagane jest opracowanie „Programu Ochrony Powietrza” dla obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych.

Dane emisyjne pochodziły z Wojewódzkiej Bazy Emisji Zanieczyszczeń. Uwzględniono: emisję z ogrzewania indywidualnego, emisję z transportu, emisję z kopalni odkrywkowych (obiektów wielkopowierzchniowych), emisję z rolnictwa, emisję przemysłową (baza emitatorów punktowych) oraz emisję napływową na teren województwa dolnośląskiego.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównych dróg z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń. Przyczyną wystąpienia przekroczeń ozonu jest oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych nie związanych z działalnością człowieka. Z badań przeprowadzonych na terenie Polski w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika, że ozon jest zanieczyszczeniem w strefie przyziemnej wykazującym tendencje do przekraczania poziomów dopuszczalnych na wielu obszarach kraju i Europy. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.

Program Ochrony Powietrza (POP) dla strefy dolnośląskiej przygotowany został zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019, poz. 1159) oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914).

Zgodnie z art. 91. Ust. 3. POŚ „Sejmik województwa, w terminie 18 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref, o których mowa w art. 89 ust. 1, określa, w drodze uchwały, program ochrony powietrza.”

Opracowany w 2020 roku „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” został przyjęty uchwałą nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. - jest aktem prawa miejscowego, umieszczone w nim zapisy są ogólne i zawierają normy generalne. Wykonalność proponowanych rozwiązań powinna być analizowana w ramach indywidualnych możliwości technicznych.

Obowiązek sprawozdawania działań POP oraz Planu Działań Krótkoterminowych (PDK) wynika z Rozporządzenia MŚ z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. z 2012 r., poz. 1034).

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji Programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity), oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. 2019, poz. 1159).

Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentów jest prowadzony dwutorowo:

1. Na bieżąco na podstawie pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu zawieszonego PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu,
2. Na podstawie corocznych sprawozdań (składanych do 30 kwietnia po zakończeniu roku objętego okresem sprawozdawczym) z realizacji działań naprawczych składanych do Zarządu Województwa Dolnośląskiego zgodnie z zamieszczoną w Programie tabelą „Sprawozdanie z realizacji programu ochrony powietrza dla strefy”.

Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. 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. 2021, poz. 845 – tekst jednolity). 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. 2019, poz. 1159).

W scenariuszu bazowym określonym dla terenu strefy dolnośląskiej zmiany emisji w zakresie źródeł przemysłowych i emisji z transportu obliczono z wykorzystaniem informacji zawartych w raporcie z prognozy stężeń pyłu PM₁₀ i PM_{2,5} dla lat 2020 i 2025 opublikowanym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2016 r. Na podstawie opracowania określono wielkości zmian emisji w stosunku do roku bazowego w kolejnych latach prognoz. Realizacja scenariusza bazowego w strefie dolnośląskiej będzie skuteczna jedynie w części obszarów przekroczeń pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Podniesienie skuteczności scenariusza bazowego w zakresie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} we wszystkich strefach województwa dolnośląskiego zapewni realizacja dodatkowego działania: zwiększanie powierzchni zieleni w miastach (kod działania DsObZi).

Realizacja scenariusza bazowego wraz z uzupełniającym w strefie dolnośląskiej będzie skuteczna dla pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}, czyli stężenia tych zanieczyszczeń spadną poniżej odpowiednich poziomów dopuszczalnych. W przypadku arsenu niezbędne jest podjęcie działań w sektorze przemysłu związanego z hutnictwem metali nieżelaznych.

Działania naprawcze wyznaczone w Programie ochrony powietrza wpisują się w strategię zrównoważonego rozwoju tak na poziomie województwa, powiatów jak i poszczególnych miast. Działania zaproponowane w Programie Ochrony Powietrza bezpośrednio wpływają na jeden element środowiska – jakość powietrza, jednak pośrednio mogą wpływać również na świat roślinny, na zdrowie ludzi oraz na stan zabudowy, klimat akustyczny, jakość gleb, a także sposób zagospodarowania przestrzennego w niektórych częściach strefy.

Działania naprawcze zaproponowane w Programie ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej mają ograniczony zasięg przestrzenny, tzn. realizowane będą głównie w obszarach przekroczeń dopuszczalnych poziomów PM₁₀ i As oraz poziomów docelowych B(a)P i O₃ w obszarach zurbanizowanych, w przestrzeni całkowicie zmienionej antropogenicznie.

Podstawowe zaproponowane działanie mające na celu obniżenie stężenia pyłu oraz B(a)P w powietrzu, to zmiana sposobu ogrzewania gospodarstw domowych z węglowego na niskoemisyjny lub bezemisyjny, czyli podłączenie do sieci ciepłej podmiotów ogrzewanych indywidualnie lub wymianę nieekologicznych pieców na ogrzewane paliwami niskoemisyjnymi (np. gaz, prąd) lub nowoczesne piece opalane wysokiej jakości węglem.

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Na stan jakości powietrza Gminy Lubin wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka ciepła),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownie lokalne i paleniska indywidualne).

Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych powstają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO₂). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych. Teren Gminy Lubin, ze względu na położenie znajduje się w zasięgu oddziaływania dużych zakładów przemysłowych z procesami technologicznymi mogącymi emitować znaczne ilości substancji do powietrza atmosferycznego (głównie KGHM Polska Miedź S.A.).

Większość problemów ekologicznych związana jest z nadmierną emisją ze źródeł technologicznych. Do największych lokalnych źródeł emisji należą źródła związane z przemysłem wydobywczo-przeróbczym miedzi skupionym w KGHM "Polska Miedź" S.A. tj. ZG "Lubin" oraz źródła związane z procesami spalania paliw w celach grzewczych, przede wszystkim są to MPEC TERMAL oraz Energetyka Sp. o.o. Obszar gminy charakteryzuje ponadto znacząca transgraniczna

migracja zanieczyszczeń gazowych, głównie z terenu Niemiec i Czech. Migracja ta wpływa na dość wysokie tło zanieczyszczeń na tym terenie. Na terenie Gminy Lubin zlokalizowanych jest szereg emitorów zanieczyszczeń powietrza. Są to przede wszystkim wysokie źródła punktowe (kominy), wprowadzające do powietrza zanieczyszczenia powstałe w trakcie spalania paliw w celach grzewczych (kotłownie) i na potrzeby technologiczne (piece, suszarki itp.). Przeważająca ilość emitorów zlokalizowana jest w granicach miasta Lubina (mając także wpływ na obszary gminy Lubin). Poza spalaniem paliw w celach grzewczych, na stan zanieczyszczenia atmosfery wpływają również źródła emisji z różnorodnych procesów technologicznych. Do największych i znaczących źródeł emisji technologicznych na terenie gminy należą: Zakłady Górnicze "Lubin".

Do źródeł emisji punktowej zaliczają się:

1. „Energetyka” Sp. z o.o. w Lubinie prowadząca działalność gospodarczą w zakresie wytwarzania oraz przesyłania i dystrybucji ciepła na terenie miast Polkowic i Lubina. W mieście Lubinie zlokalizowana jest Elektrociepłownia EC-1. W skład instalacji EC-1 w Lubinie wchodzi kotłownia wodna rusztowa WR 25 (o mocy 29 MW), kotłownia wodna rusztowa WLM 25/EM (o mocy 36 MW), dwa kotły parowe OR-32/50N (o mocy 37,5 MW) oraz dwa kotły parowe OR-32 (o mocy 24 MW każdy). Wszystkie kotły są zasilane miazgą węglową i zasilają 2 turbozespoły ciepłownicze i 1 kondensacyjny,

2. KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud w Polkowicach rejon Lubin - posiadająca ciąg produkcyjny procesu wzbogacania rud miedzi w ZWR Lubin. Realizowane są tam następujące procesy: przesiewanie, rozdrabnianie, flotacyjne wzbogacanie rudy (mielenie, flotacja), odwadnianie koncentratu miedziowego (zagęszczanie, filtracja, suszenie) oraz ekspedycja koncentratu miedziowego. Podczas procesów tych następuje emisja zanieczyszczeń do powietrza,

Na obszarze Gminy Lubin nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy. Zaopatrzenie w energię cieplną jest realizowane przez indywidualne źródła ciepła, zazwyczaj piece opalane paliwem stałym – węglem lub drewnem. Z punktu widzenia ochrony środowiska, najlepszym rozwiązaniem jest ogrzewanie gazowe oraz ciepło pochodzące z odnawialnych źródeł energii. Ze względu na sieć gazową przebiegającą przez teren gminy to źródło energii ma największy potencjał jako źródło ciepła.

Źródła liniowe:

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą zasadniczo ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów. Przez teren Gminy przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Komunikacja drogowa:

Emisja komunikacyjna z transportu kołowego jest drugą co do znaczenia dla jakości powietrza grupą emisji. Przez teren Gminy Lubin przebiegają ważne szlaki komunikacyjne międzynarodowe i krajowe (drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe). Na terenie gminy istnieje również sieć dróg gminnych, która uzupełnia ww. drogi o wyższej randze.

Podstawową sieć drogową gminy tworzą:

- drogi krajowe S3 i 36,
- drogi wojewódzkie nr 323, 333, 335,
- drogi powiatowe,
- drogi gminne.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich w Gminie Lubin wykazuje systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. W obrębie Gminy Lubin pomiary dokonywane były w 2000, 2005, 2010, 2015 i 2020 roku na drogach krajowych S3, DK36 oraz na drogach wojewódzkich nr 323 i 335. Wyniki przedstawia tabela poniżej:

Tabela 9. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Lubin.

Nr drogi	Odcinek	Rok					Wzrost natężenia ruchu [%]
		2000	2005	2010	2015	2020	
S3	Polkowice – Lubin Płn.	15 695	20 564	24 101	26 191	27 909	6,6
	Lubin Płn. – Lubin Zach.	-	-	-	-	16 426	-
	Lubin Zach. – Lubin Płd.	-	-	-	-	18 574	-
	Lubin Płd. - Legnica	-	-	-	-	25 152	-
36	Prochowice - Lubin	6 706	8 162	7 526	11 809	9 247	-21,7
	Lubin – Ścinawa	4 360	5 331	6 128	6 648	7 689	15,7
323	Rynarcice – Lubin DK3	-	-	612	938	4 050	331,8
335	Trzebnice - Lubin	3 426	3 460	4 823	4 317	5 238	21,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GPR 2000, 2005, 2010, 2015 i 2020 GDDKiA

Kolor czerwony – wzrost natężenia ruchu, kolor zielony – spadek natężenia ruchu

Duży ruch komunikacyjny na drogach w obrębie Gminy pociąga za sobą wysoki poziom emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Komunikacja kolejowa:

Przez gminę przebiega pierwszorzędna, jednotorowa, zelektryfikowana linia kolejowa nr 289 relacji Legnica - Rudna - Gwizdanów. Ponadto PKP administruje odcinkiem o długości 0,4 km linii kolejowej nr 971 znaczenia miejscowego relacji Lubin Górniczy - Lubin Kopalnia PŁK (jednotorowa, zelektryfikowana).

Źródła powierzchniowe:

Źródła powierzchniowe (rozproszone), czyli tzw. „niska emisja”, to zanieczyszczenia powstające głównie w wyniku indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań, zarówno w lokalnych kotłowniach, jak i w indywidualnych paleniskach domowych. Zasięg oddziaływania tego rodzaju źródeł ma charakter lokalny, jednak ze względu na powszechność stosowania paliw konwencjonalnych do ogrzewania są one szczególnie uciążliwe i przyczyniają się znacząco do pogorszenia stanu jakości powietrza na terenie gminy. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Potrzeby grzewcze Gminy Lubin pokrywane są głównie ze źródeł lokalnych, w większości na paliwo wysokoemisyjne. Instalacje spalania paliw stanowią zatem praktycznie wyłącznie lokalne źródła grzewcze budynków wielo- i jednorodzinnych, szkół, przedszkoli itd., będące źródłem „niskiej emisji” zanieczyszczeń.

Wykorzystanie gazu ziemnego.

Dystrybucją gazu ziemnego dla odbiorców indywidualnych i instytucjonalnych na terenie gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu, która wchodzi w skład Grupy Kapitałowej Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo (PGNiG). Eksploatacja i zarządzanie systemem gazowniczym na terenie Gminy Lubin, w zakresie sieci gazowych wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno - pomiarowych I stopnia znajduje się w gestii Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Zasilanie gminy w gaz ziemny odbywa się za pośrednictwem gazociągu wysokiego ciśnienia relacji Kotowice - Legnica wraz z odgałęzieniami do poszczególnych stacji redukcyjno - pomiarowych I stopnia.

System dystrybucyjny średniego ciśnienia Gminy Lubin zasilany jest poprzez 4 stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia będące również w eksploatacji OGP GAZ-SYSTEM. Odbiorcy gazu z terenu gminy Lubin zasilani są z systemu przesyłowego poprzez 4 punkty wyjścia – ww. SRP I stopnia. Stacje te z kolei zasilają odbiorców poprzez istniejącą sieć dystrybucyjną eksploatowaną i zarządzaną przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu (dawniej Dolnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.). W skład systemu dystrybucyjnego wchodzi sieci gazowe rozdzielcze średniego ciśnienia. Ze stacji redukcyjno-pomiarowej Zimna Woda zaopatrywane są miejscowości: Zimna Woda, Lisiec, Wiercień, Bukowna, Karczowska, Raszków, Lipiny, Raszowa Mała, Raszowa. Ze stacji redukcyjno-pomiarowej Krzczyn Wielki zaopatrywane są miejscowości: Krzczyn Wielki, Chróśnik, Krzczyn Mały, Gorzyca. Ze stacji Obora – miejscowości: Obora, Szklary Górne. Ze stacji Gola – miejscowość: Gola. Osiek oraz Miroszowice są zasilane z sieci gazowej średniego ciśnienia miasta Lubin. Miejscowości nie objęte zasięgiem

systemu gazowniczego to: Buczynka, Czerniec, Dąbrowa Górna, Gogołowice, Gorzelin, Kłopotów, Księginice, Miłosna, Niemstów, Pieszków, Siedlce, Składowice, Ustronie.

Podstawowe parametry sieci gazowej (wg GUS 2021) na terenie gminy przedstawiono poniżej:

- długość czynnej sieci ogółem: 169 280 m,
- długość czynnej sieci przesyłowej: 24 669 m,
- długość czynnej sieci rozdzielczej: 144 611 m,
- czynne przyłącza do budynków ogółem: 3 469 szt.,
- czynne przyłącza do budynków mieszkalnych: 2 842 szt.,
- odbiorcy gazu: 3 590,
- odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem: 2 897,
- zużycie gazu: 57 590,8 MWh,
- zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań: 48 664,2 MWh,
- ludność korzystająca z sieci gazowej: 11 411.

Emisja napływowa:

Na jakość powietrza w Gminie Lubin znacznie wpływają także emisje napływające m.in. z miasta Lubin i całego powiatu lubińskiego.

5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Poprawa efektywności energetycznej wiąże się z rozwojem odnawialnych źródeł energii. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii. Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Energia biomasy

Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesach bezpośredniego spalania biopaliw stałych (drewna, słomy) i gazowych w postaci biogazu lub przetwarzana na paliwa ciekłe (olej, alkohol). W warunkach polskich, w najbliższej perspektywie można spodziewać się znacznego wzrostu zainteresowania wykorzystaniem biopaliw stałych - drewna, słomy, upraw energetycznych. Na terenie gminy uprawy roślin energetycznych prowadzone są w ograniczonym zakresie, choć położenie i gospodarka rolna gminy stwarzają potencjalne możliwości wykorzystania słomy oraz upraw roślin energetycznych.

Korzyści z energetycznego wykorzystania biomasy:

Biopaliwa, w szczególności odpady drzewne, zrębki, brykiety i pellet różnego pochodzenia mogą być spalane w mieszaninie jak też współspalane z innymi paliwami stałymi: miałem węglowym, torfem zarówno w konwencjonalnych kotłach rusztowych, paleniskach fluidalnych oraz mogą być poddawane gazyfikacji w mieszaninie. W przypadku bezpośredniego spalania mieszanie paliw odbywa się zwykle przed podaniem do paleniska. Natomiast w niektórych systemach gazyfikacji paliwa podawane są oddzielnymi systemami. Domieszka biopaliw stanowić może zwykle 10 - 15 % całkowitej ilości paliwa. Ponadto technologie spalania odpadów komunalnych pozwalają także na współspalanie biopaliw przez co uzyskiwane jest podniesienie wartości opałowej paliwa i zwiększenie efektywności energetycznej procesu oraz przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczenia efektu spalania.

Energia wiatru

Wykorzystanie energii odnawialnej ściśle regulują przepisy narzucone przez Unię Europejską, która nakazuje wykorzystywać energię odnawialną. Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazje do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

Dlatego też ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca lokalizacji przyszłej elektrowni wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji całej inwestycji. Dla

terytorium naszego kraju nie istnieją gotowe mapy wiatru przydatne dla energetyki wiatrowej, które można by wykorzystać przy planowaniu terenu posadowienia turbin.

Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za energię czystą, proekologiczną, gdyż nie emituje zanieczyszczeń materialnych do środowiska ani nie generuje gazów szklarniowych. Siłownia wiatrowa ma jednakże inne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i ludzkie, które bezwzględnie należy mieć na uwadze przy wyborze lokalizacji. Dlatego też lokalizacja siłowni i farm wiatrowych podlega pewnym ograniczeniom. Jest rzeczą ważną, aby w pierwszej fazie prac tj. planowania przestrzennego w gminach zakwalifikować bądź wykluczyć miejsca lokalizacji w aspekcie wymagań środowiskowych i innych. W ten sposób postępując uniknie się zbędnych kosztów, straty czasu oraz otwartego konfliktu z mieszkańcami i ekologami. Wstępna analiza lokalizacyjna powinna obejmować określenie minimalnej odległości od siedzib ludzkich w aspekcie hałasu (w tym infradźwięków), wymogi ochrony krajobrazu w odniesieniu do obszarów prawnie chronionych np. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody itp., oraz wymogi ochrony środowiska przyrodniczego, w aspekcie siedlisk zwierzyny i ptactwa, tras przelotu ptaków.

Na etapie opracowywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów przeznaczonych pod lokalizację farm wiatrowych lub przed uzyskaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farm wiatrowych należy przeprowadzić roczny monitoring awifauny i nietoperzy, zgodnie z „Wytocznymi w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” rekomendowanymi m.in. przez Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej oraz zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze na 2009r.”. Lokalizacja farm wiatrowych będzie możliwa wyłącznie w przypadku, gdy roczny monitoring nie wykaże znaczącego negatywnego wpływu planowanej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Energia wodna:

W naszym kraju udział energetyki wodnej w ogólnej produkcji energii elektrycznej wynosi zaledwie 1,5%. Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10 % energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach. Przy uwzględnieniu pozostałych rzek, kwalifikujących się jedynie do budowy małych elektrowni wodnych (MEW), ich wartość jeszcze wzrośnie. Na terenie Gminy Lubin nie funkcjonują małe elektrownie wodne.

Energia geotermalna

Energia geotermalna – jest zawarta w wodach, parach wodnych i otaczających je skałach. Zasoby te są w Polsce ogromne i są odnawialne wtedy, gdy po wykorzystaniu ciepła z pobranej wody z powrotem włączane są do miejsca pobrania.

Pod względem energetycznym najlepiej jest eksploatować wody wysokotemperaturowe, jednak występują one zwykle bardzo głęboko, nawet na głębokościach poniżej 3000 m. Słabe rozpoznanie głębokich zbiorników geotermalnych przy planowaniu ich eksploatacji wiąże się z ryzykiem finansowym. Wykorzystanie wód średnio i niskotemperaturowych, z uwagi na mniejszą głębokość występowania zbiorników (1500–2000 m) niesie ze sobą mniejsze ryzyko, ale jest też energetycznie mniej korzystne. Na terenie Gminy Lubin nie ma zlokalizowanych źródeł geotermalnych.

Energia słońca

Najbardziej popularnymi metodami pozyskiwania energii z promieniowania słonecznego są systemy fototermiczne, wykorzystujące tzw. kolektory słoneczne oraz systemy fotowoltaiczne, przetwarzające promieniowanie słoneczne bezpośrednio na energię elektryczną.

Zasoby energii słonecznej są wystarczające do zaspokojenia wszystkich potrzeb w zakresie produkcji ciepłej wody użytkowej w okresie letnim i ok. 50÷60 % tych potrzeb w okresie wiosenno – jesiennym.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- 1) kolektorach słonecznych,
- 2) instalacjach fotowoltaicznych,
- 3) oświetleniu solarnym,
- 4) sygnalizacji solarnej.

Miejscom użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może

być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza.

Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplnej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok jest stała i wynosi ok. 10 °C, a wód gruntowych od 8 do 12°C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

5.1.5. Analiza SWOT.

Tabela 10. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania, - wprowadzenie do eksploatacji taboru autobusowego napędzanego paliwem gazowym CNG, - dofinansowania do wymiany źródeł ciepła na ekologiczne 	<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwami stałymi o niskiej jakości, - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, - spalanie odpadów w paleniskach domowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizowanie zapisów z Programu ochrony powietrza, - realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - przeprowadzane modernizacje i remonty dróg, - potencjalne możliwości wykorzystywania energii słonecznej, - wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej, - gazyfikacja pozostałych miejscowości gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez niską i emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji, - niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej.

5.1.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Do czynników, które obecnie determinują występowanie naruszeń standardów czystości powietrza atmosferycznego zaliczyć należy: niską emisję zanieczyszczeń ze spalania paliw w lokalnych kotłowniach oraz emisję komunikacyjną, związaną z ruchem pojazdów mechanicznych po drogach. Tempo zmian w tych obszarach będzie miało wpływ na to, jak szybko stan czystości powietrza atmosferycznego będzie ulegał poprawie lub pogorszeniu.

W przypadku ruchu samochodowego minimalizacja emisji zanieczyszczeń uzależniona będzie w głównej mierze od stopnia, w jakim uda się zminimalizować użycie indywidualnych środków transportu, zużycie paliw i efektywność oczyszczania spalin, a zmaksymalizować wykorzystanie transportu publicznego, poprawić stan techniczny parku samochodowego, ograniczyć czas podróży i tym samym ilość zużywanych paliw, itd. Na obecnym etapie trudno jest prognozować, w jakim stopniu poszczególne czynniki przyczynią się do poprawy sytuacji w tym obszarze. Użytkowanie pojazdów coraz starszych z pewnością będzie przyczyniać się do zwiększenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Trudno prognozować, w jakim stopniu trend ten zostanie zrównoważony wprowadzaniem na rynek aut hybrydowych czy wyłącznie z napędem elektrycznym. Wzrost finalnego zużycia benzyny, oleju napędowego i gazu LPG są powiązane działalnością sektora transportowego i powiększającą się liczbą pojazdów (tylko na terenie Powiatu Lubińskiego w ciągu dekady tj. lat 2010-2020 następował sukcesywny wzrost ogólnej ilości pojazdów (rok 2010: 51 821 szt., rok 2020: 80 901 szt.). Stale wzrastająca liczba pojazdów mechanicznych będzie w dalszym ciągu powodować zwiększenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych emitowanych do atmosfery. Wzrost ten będzie w pewnym stopniu ograniczany przez planowane działania w zakresie ograniczania emisji, modernizację floty pojazdów przewoźników publicznych.

Ostateczny bilans tych działań powinien wpłynąć na utrwalenie pozytywnego trendu we wzroście liczby stref klasyfikowanych jako "A" w kontekście czystości powietrza atmosferycznego.

Natomiast w przypadku niskiej emisji związanej ze stacjonarnymi źródłami zanieczyszczeń, ze względu na realizowane w tym obszarze na znaczącą skalę działania inwestycyjne, przewidziane między innymi w planach gospodarki niskoemisyjnej (PGN) każdej z gmin, może nastąpić poprawa. Działania, które w sposób powszechny są planowane w ramach PGN, to między innymi: wymiana niskosprawnych kotłów węglowych i zastąpienie ich niskoemisyjnymi kotłami węglowymi, olejowymi bądź gazowymi, stosowanie ogrzewania elektrycznego, stosowanie bezemisyjnych źródeł ciepła (pomp ciepła, paneli słonecznych). Zmniejszenie emisji CO₂ w sektorze publicznym w zakresie oświetlenia publicznego będzie związane bezpośrednio ze zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej i zmianą technologii oświetlenia. Zmniejszenie emisji nastąpi także po realizacji zadań związanych z termomodernizacją obiektów oraz budową/rozbudową ścieżek pieszo-rowerowych.

Stopień gazyfikacji gminy jest wysoki i wynosi 67,5 %. Rozwój sieci gazowej determinują uwarunkowania zawarte w Ustawie z dnia 10 kwietnia 1992 roku Prawo Energetyczne, które mówią o tym, że muszą być spełnione zarówno techniczne, jak i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci gazowej.

Emisja ze źródeł punktowych:

W przyszłości będzie następować zmniejszanie wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych w związku z wprowadzaniem energooszczędnych i materiałoozczędnych technologii, urządzeń energetycznych niskoemisyjnych, korelujące ze wzmocnieniem działania organów administracji publicznej coraz skuteczniej wdrażających i egzekwujących prawo ochrony środowiska (w poprzednich latach również spadała emisja z zakładów szczególnie uciążliwych). Na skutek przeprowadzonych procesów termomodernizacyjnych w obiektach podłączonych do kotłowni lokalnych i do sieci ciepłowniczych, przewiduje się również spadek zapotrzebowania na moc oraz ograniczenie zużycia energii cieplnej, a co za tym idzie zmniejszenie emisji ze źródeł punktowych.

- emisja przemysłowa:

Na skutek kształtowania się globalnej sytuacji ekonomicznej, a także ciągłego rozwoju sytuacji politycznej w aspekcie ochrony powietrza (w tym zarządzania emisjami oraz krajowej i międzynarodowej polityki redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza), większość opracowań eksperckich dotyczących projekcji emisji zanieczyszczeń, całkowicie lub w dużej części, jest nieaktualna. Ponadto zauważa się brak opracowań zawierających szczegółowe prognozy sektorowe związanych z głównymi gałęziami gospodarki w Polsce (np. energetyka zawodowa, produkcja w przemyśle metali żelaznych, produkcja w przemyśle surowców mineralnych, przetwórstwo surowców chemicznych itd.). Prognoza wydana przez Ministerstwo Finansów zakłada, że udział przemysłu w tworzeniu PKB będzie malał z 24,3 % w 2008 r. do 19,7 % w roku 2030, co daje średni roczny spadek na poziomie 0,2 %. Równocześnie prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną przez przemysł na poziomie 22 % (czyli około 1 % rocznie) oraz nieznaczny wzrost na ciepło sieciowe (na poziomie około 0,5 % rocznie).

Z powyższych analiz i założeń wynikają poniższe założenia do prognozy dla przemysłu:

- wzrost zużycia energii związany ze wzrostem zapotrzebowania na nią, a wynikający pośrednio ze wzrostu liczby gospodarstw domowych oraz konsumpcyjnego stylu życia ludzi;
- obowiązkowy spadek emisji wynikający z założeń dyrektyw i międzynarodowych zobowiązań Polski (np. pakiet klimatyczny);
- spadek emisji związany z zastosowaniem nowych niskoemisyjnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii.

W związku z tym w kolejnych latach prognozy dla przemysłu zakłada się 5-20 % spadek emisji dla podstawowych związków (SO₂, NO₂, pyły) w stosunku do roku 2010. W przypadku NMLZO, zakłada się wzrost emisji na poziomie 2-20 %.

- emisja z ogrzewania indywidualnego:

Analizując obecną sytuację oraz dane prognostyczne oszacowano szacunkowy spadek emisji z ogrzewania indywidualnego na poziomie ok. 25 % w stosunku do roku bazowego.

- emisja komunikacyjna:

Ze względu na zmiany związane z regulacjami w sprawie norm EURO powinna istotnie zmniejszyć się emisja NO_x, CO oraz NMLZO. Niestety wzrost natężenia ruchu powoduje, że emisje pozostałych zanieczyszczeń będą rosnąć.

5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W obszarze powietrza atmosferycznego konieczne jest zwrócenie uwagi na awarie przemysłowe oraz inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska będące efektem intensyfikacji zmian klimatycznych (wywołanych sztucznie poprzez antropopresję). Awaryjne mają najczęściej miejsce w zakładach przemysłowych, ale także w sieciach gospodarki komunalnej. Na terenie Gminy Lubin nie występują zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) ani zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Zagrożenia środowiska są związane z emisją substancji oraz ze zwiększonym ryzykiem związanym z nagromadzeniem i stosowaniem w procesach produkcyjnych oraz przewożeniem materiałów niebezpiecznych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowywane lub przewożone są te substancje, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu.

c. Działania edukacyjne.

Wszelkie działania proekologiczne i możliwości zastosowania urządzeń niskoemisyjnych powinny być promowane podczas szkoleń i spotkań dla mieszkańców, podmiotów gospodarczych. Także edukacja mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania skutków tych zmian, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, powinny mieć pośredni wpływ na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i minimalizacji lokalnych zmian topoklimatu.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Lubin prowadzony jest przez GIOŚ-RWMS we Wrocławiu. W ramach działań realizowanych w zakresie monitoringu jakości powietrza wykonywane są m.in. inwentaryzacja niskiej emisji. Składają się na nią następujące działania:

- systematyczne zbieranie danych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań zgłoszonych do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
- wprowadzenie danych dotyczących monitoringu do bazy danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących, w razie konieczności – aktualizacja Planu.

5.2. Klimat akustyczny.

5.2.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem realizowane były m.in. przez Gminę Lubin oraz zarządców dróg. Związane były głównie z modernizacją dróg na terenie gminy. Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu). Przeprowadzane są okresowe badania poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy (GIOŚ Oddział Regionalny we Wrocławiu, GDDKiA).

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony przed hałasem przedstawia tabela poniżej:

Tabela 11. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2021.

Wskaźnik	2019	2021	Uwagi
Liczba pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie powiatu*	78 141	83 408	Nastąpił wzrost liczby pojazdów ogółem o 5 267 szt.

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Uwaga: *dane dla powiatu lubińskiego, GUS nie podaje tych danych na poziomie gminy.

5.2.2. Ocena stanu aktualnego.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity) traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady postępowania, jak dla pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska.

Wartości dopuszczalne poziomów hałasu określają:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, poz. 112 – tekst jednolity) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. 2005 Nr 263, poz. 2202 z późn. zmianami),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25.06.2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania:

- hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych,
- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego,
- hałas komunalny (osiedlowy i mieszkaniowy) występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów, lub skupisk zakładów. Wytypowanie zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy do zadań WIOŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach WIOŚ.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, a także prowadzonych procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas sięga poziomu 80 – 125 dB i w znacznym stopniu przenosi się na tereny sąsiadujące. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Pewną uciążliwość powodują zakłady rzemieślnicze i usługowe zlokalizowane blisko zabudowy o charakterze mieszkalnym. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny Gminy Lubin nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu wykonywane są na obszarze województwa dolnośląskiego przez GIOŚ-RWMS w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów (WIOŚ).

Hałas komunikacyjny

Pod pojęciem hałasu drogowego rozumie się hałas pochodzący od środków transportu poruszających się po wszelkiego rodzaju drogach nie będących drogami kolejowymi. Jest to hałas typu liniowego.

Na poziom hałasu drogowego mają wpływ przede wszystkim:

- natężenie ruchu komunikacyjnego,
- udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- prędkość ruchu pojazdów (ze wzrostem prędkości hałas rośnie),
- typ i stan techniczny pojazdów,
- nachylenie drogi,
- stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1.	A. Strefa ochronna „A uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej				
	D. Tereny szpitali w miastach				
3.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo – usługowe				
4.	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego, GIOŚ-RWMŚ.

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach (dB). Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania.

Mapy akustyczne, których opracowanie jest wymagane przepisami prawa (ustawa–Prawo ochrony środowiska), z uwagi na zapewnienie jednolitości formy i treści mapy, a także porównywalności wyników, muszą być oparte o określone w przepisach, wspólne dla wszystkich wskaźniki. Wskaźnikami tymi są L_{DWN} oraz L_N .

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich dób w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych), z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰); wskaźnik ten służy do określenia ogólnej dokuczliwości hałasu,
- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do

emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

W 2018 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad opublikowała opracowanie pt. „Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego” dla wybranych odcinków dróg wojewódzkich i autostrad administrowanych przez GDDKiA (mapy akustyczne przygotowywane są co 5 lat). Przedmiotem opracowania była analiza klimatu akustycznego dróg - wykonanie map akustycznych dla dróg wojewódzkich i autostrady A4 na terenie województwa dolnośląskiego, w tym dróg krajowych nr 3 i 36 na terenie Gminy Lubin. Analizie poddano odcinki ww. dróg krajowych, wraz z sąsiadującymi z nimi pasami terenu o szerokości 820 m każdy.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 13. Zestawienie odcinków dróg krajowych objętych analizą na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	Gmina	km początku	km końca	Długość odcinka [km]	Powierzchnia obszaru analizy [km ²]
1.	3	gr. powiatu (DW331L) – Lubin (DW323)	Lubin	362+875	368+-098	5,223	8,566
2.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	Lubin	378+499	379+923	1,424	2,335
3.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	Lubin	379+923	385+210	5,287	8,671
4.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	Lubin	385+210	004+280	1,887	3,095
5.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	Lubin	004+280	007+837	3,557	5,833
6.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	Lubin	007+837	010+928	3,091	5,069
7.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	Lubin	010+928	014+007	3,079	5,050
8.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	Lubin	014+007	015+286	1,279	2,098

Źródło: Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego.

W 2019 roku opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” przyjęty uchwałą nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r. Celem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego” jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu.

Stan środowiska akustycznego na terenie województwa opisywany jest również w aktualizacji programu, przyjętej uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr III/34?18 z dnia 20 grudnia 2018 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”, która dotyczy terenów poza aglomeracjami położonych wzdłuż dróg wojewódzkich i dróg głównych na terenie miasta Jelenia Góra oraz linii kolejowych na terenie województwa dolnośląskiego.

Zakres Programu obejmuje analizę, przede wszystkim tych obszarów, położonych w granicach administracyjnych analizowanych powiatów województwa dolnośląskiego, dla których wskaźnik M (wyznaczony na podstawie mapy akustycznej) przyjmuje największe wartości. W ramach Programu przedstawiono szereg zaleceń o charakterze rozwiązań technicznych oraz wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu osiągnąć wyznaczony cel. W ramach opracowywania Programu wybrano tereny o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (zaznaczone w tabeli kolorem). Zakres naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu samochodów odbywającego się po analizowanych odcinkach drogowych przedstawiono w poniższej tabeli, gdzie zestawiono opis zakresu przekroczeń wartości dopuszczalnych.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 14. Gmina Lubin – tereny zagrożone hałasem zlokalizowane w sąsiedztwie analizowanych dróg krajowych i wojewódzkich.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	km początku	km końca	Gmina	Miejscowość	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem		Maksymalna wartość wskaźnika M wyrażonego wskaźnikiem	
							L _{DWN}	L _N	L _{DWN}	L _N
Drogi krajowe										
1.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	378+000	379+000	Lubin	Lubin/ Chróstnik	5	10	0	0
2.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	379+000	380+000	Lubin	Chróstnik	10	15	0,9	0,9
3.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	380+000	385+000	Lubin	Chróstnik	15	10	0,6	1,1
4.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	385+000	386+000	Lubin	Karczowiska	10	15	6,8	9,1
5.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	386+000	387+000	Lubin	Karczowiska	10	10	0,5	0,8
6.	3	Lubin przejście (gr. m.) – Kochlice (DP2233D)	387+000	388+000	Lubin/ Miłkowice	Karczowiska/ Głuchowice/ Kochlice	15	15	1,3	4,2
7.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	005+000	006+000	Lubin	Gogołowice	10	15	0,7	4,5
8.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	006+000	007+000	Lubin	Gogołowice	15	10	0	0
9.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	007+000	010+000	Lubin	Gogołowice/ Miłosna	10	10	0,7	1,3
10.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	010+000	013+000	Lubin	Niemstów	10	10	0,7	1,2
11.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	013+000	014+000	Lubin	Osiek	15	15	2,5	4,2
12.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	014+000	015+000	Lubin	Osiek	15	15	6,9	3,1
13.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	015+000	016+000	Lubin	Osiek/ Lubin	5	5	0	0
14.	36	gr. powiatu (DW292) – Lubin (DK3)	016+000	016+794	Lubin	Lubin	10	10	0	0
Drogi wojewódzkie										
23.	335*		026+000	27+200	Lubin	Lubin	5	5	-	-

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

Uwaga: * - od dnia 01.01.2015 r. odcinek drogi został pozbawiony kategorii drogi wojewódzkiej

W ramach przytaczanego Programu ochrony środowiska przed hałasem zaproponowano działania naprawcze, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy klimatu akustycznego na terenie miejscowości, przez które przebiegają analizowane drogi. Podzielono je na następujące grupy:

I. Działania krótkookresowe (w ramach strategii krótkookresowej), które stanowią faktyczny zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem.

II. Działania długookresowe (w ramach polityki długookresowej), których realizacja przewidywana jest w horyzoncie czasowym dłuższym niż czas obowiązywania Programu (w ramach sporządzonego po upływie 5 lat kolejnego programu ochrony środowiska przed hałasem wraz z aktualizacją niniejszego Programu).

W pierwszej kolejności powinny być wykonane działania mające na celu redukcję poziomu dźwięku na obszarach, dla których wskaźnik M posiada najwyższe wartości. W tym celu na potrzeby opracowania dokonano analizy Mapy akustycznej dla dróg krajowych województwa dolnośląskiego, w ramach której opracowano rozkład wskaźnika M dla budynków zlokalizowanych na terenach wrażliwych sąsiadujących z drogami. Następnie dokonano podziału wskaźnika M na dwie grupy, agregując węższe klasy wartości. Dla każdej z nich przypisano priorytet, z jakim powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu (wysoki lub niski). Zestawienie priorytetów z jakimi powinny być podjęte działania mające na celu ograniczenie poziomu hałasu w stosunku do wartości wskaźnika M:

Priorytet działań

Wartość wskaźnika M: wysoki od 10,00 do 868, niski od 0 do 9,99.

W ramach strategii krótkookresowej określone są działania, których celem jest spowodowanie poprawy klimatu akustycznego w tych miejscach, gdzie przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku są w chwili obecnej największe, oraz tam gdzie na oddziaływanie hałasu narażona jest największa liczba osób. W związku z powyższym, w ramach strategii krótkookresowej wskazano konieczność realizacji działań naprawczych dla obszarów o wysokim priorytecie, dla których wskaźnik M przyjmuje wartości większe od 10.

W ramach strategii długookresowej określono przedsięwzięcia mające na celu poprawę klimatu akustycznego na terenach sąsiadujących z drogami krajowymi, których realizacja miałyby się odbywać głównie w perspektywie czasowej ponad 5 lat, a więc po realizacji niniejszego Programu. Są to działania, które powinny być realizowane na terenach, na których wskaźnik M przyjmuje obecnie wartości w przedziale od 0 do 10. Ze względu na dłuższą perspektywę realizacji tych zadań, mając na uwadze zmienność warunków wpływających na propagację hałasu, zaleca się przed realizacją działań naprawczych potwierdzić zasadność ich realizacji na etapie kolejnej mapy akustycznej bądź pomiarów monitoringowych. W ramach strategii długoterminowej zawiera się więc również ocena Programu ochrony środowiska przed hałasem oraz realizacja zmian wynikających ze zmiany stanu akustycznego w sąsiedztwie analizowanych odcinków drogowych w czasie obowiązywania Programu.

Zestawienie działań naprawczych zrealizowanych w celu poprawy klimatu akustycznego środowiska na terenach przylegających do analizowanych odcinków dróg krajowych została przedstawiona w tabeli poniżej.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 15. Zestawienie działań naprawczych do wykonania w celu poprawy klimatu akustycznego dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Nr drogi	Nazwa odcinka	km początku	km końca	Gmina	Miejscowość	Działanie naprawcze	Redukcja hałasu	Priorytet (termin realizacji działań)	Szacunkowy koszt	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania
								dB		zł	
Drogi krajowe											
1.	36	Lisowice (DW292) – Lubin (DK3)	005+000	006+000	Lubin	Gogołowice	Przebudowa DK36 w ramach dostosowania dróg krajowych do przenoszenia obciążeń 11,5 T/oś na odcinku Gogołowice-Lubin (zamierzenie inwestycyjne GDDKiA)	2-3	niski (po 2024)	4 000 000	Zarządca drogi
2.	36	Lisowice (DW292) – Lubin (DK3)	007+000	008+000	Lubin	Gogołowice / Miłosna		2-3	niski (po 2024)	4 000 000	Zarządca drogi
3.	36	Lisowice (DW292) – Lubin (DK3)	010+000	011+000	Lubin	Niemstów		2-3	niski (po 2024)	4 000 000	Zarządca drogi
4.	36	Lisowice (DW292) – Lubin (DK3)	013+000	014+000	Lubin	Osiek		2-3	niski (po 2024)	4 000 000	Zarządca drogi
5.	36	Lisowice (DW292) – Lubin (DK3)	014+000	015+000	Lubin	Osiek		2-3	niski (po 2024)	4 000 000	Zarządca drogi
Drogi wojewódzkie											
6.	335	Lubin	032+750	033+850	Lubin	Lubin	Od dnia 01.01.2015 r. odcinek drogi przebiegający przez ul. Chocianowską, 1-go Maja, M. C. Skłodowskiej, Niepodległości i Ścinawskiej w Lublinie został pozbawiony kategorii drogi wojewódzkiej. W związku z powyższym odstąpiono od wskazywania działań naprawczych.				

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

W sytuacji, gdy wartość wskaźnika M wynosiła 0 odstąpiono od proponowania działań naprawczych, ponieważ realizacja tych działań byłaby nieuzasadniona z uwagi na brak zabudowy chronionej akustycznie na terenie, na którym stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku oraz z uwagi na fakt, że najbliższe zabudowania znajdują się poza zasięgiem przekroczeń.

Działania przedstawione w Programie zostały podzielone na następujące grupy:

- działania monitoringowe – ich celem jest precyzyjna identyfikacja obiektów narażonych na ponadnormatywny hałas i weryfikacja zasadności realizacji zadań naprawczych. Wszystkie zidentyfikowane w ramach realizacji map akustycznych obszary, na których stwierdzono występowanie przekroczeń zlokalizowane są w bezpośrednim sąsiedztwie ulic, stanowiących źródło hałasu i jeżeli obejmują zabudowę mieszkaniową, to w większości przypadków jedynie pierwszą jej linię lub elewację od strony źródła hałasu,
- działania naprawcze – stanowią rzeczywisty zakres Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego. Do tej grupy zaliczono wszystkie działania, których celem jest ograniczanie poziomu hałasu na terenach, gdzie stwierdzono występowanie potencjalnych przekroczeń wartości dopuszczalnych. Ponadto do grupy zaliczono również wszystkie działania mające na celu ochronę przed akustyczną degradacją terenów, na których obecnie jakość klimatu akustycznego można uznać jako dobrą,
- działania długoterminowe – realizację tych celów przewiduje się w czasie, który znacznie przekracza termin obowiązywania przedmiotowego Programu.

Do podstawowych kierunków, których celem jest ograniczenie uciążliwości hałasowej i przywrócenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w zakresie hałasu drogowego zalicza się:

- eliminację ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- ograniczenie prędkości ruchu pojazdów,
- budowę alternatywnych dróg, które ograniczą ruch na arteriach ulicznych w centrum miast,
- tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów osobowych i/lub ciężarowych w centrum miast,
- wprowadzenie środków trwałego uspokajania ruchu – kształtowanie środowiska drogowego za pomocą środków planistycznych (hierarchizacja dróg według funkcji) i inżynierskich (strefy prędkości, zmiany przekroju drogi na granicach stref) celem zmniejszenia uciążliwości transportu drogowego. Zasadniczym dążeniem do uspokojenia ruchu jest spowodowanie pożądanych reakcji uczestników ruchu i zapobieganie zachowaniom niepożądanym. Najważniejszym celem jest zapewnienie bezpiecznej prędkości oraz egzekwowanie ograniczeń prędkości za pomocą odpowiedniego kształtowania geometrii jezdni i elementów organizacji ruchu. Ponadto uspokojenie polega na eliminacji niepożądanego ruchu tranzytowego,
- ochrona obszarów cichych w aglomeracji,
- budowa ekranów akustycznych i tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- remonty ulic polegające na stosowaniu nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych,
- wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w obszarze śródmieścia (wydzielone pasy ruchu dla autobusów, system sterowania ruchem),
- wprowadzenie inteligentnych systemów transportowych,
- współpraca z Policją i Strażą Miejską w zakresie kontroli środków transportu pod względem emisji hałasu do środowiska oraz przestrzegania ograniczeń prędkości,
- rozwój systemu ścieżek rowerowych i ciągów pieszych.

5.2.3. Analiza SWOT.

Tabela 16. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat akustyczny.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- modernizacje dróg,- budowa ścieżek rowerowych,- prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego,- przygotowany Program ochrony środowiska przed hałasem	<ul style="list-style-type: none">- występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych,- ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, - wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego, - wzrost popularności transportu ekologicznego – zbiorowego, pojazdów elektrycznych, hybrydowych, rowerów, - właściwe planowanie przestrzenne, - rozwój technologiczny – poprawa jakości konstrukcji pojazdów i nawierzchni drogowych 	<ul style="list-style-type: none"> - pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

5.2.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

W opracowanym „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”, oprócz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zidentyfikowanych w ramach opracowanych map akustycznych, przewidziano szereg działań mających na celu dalszą poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa. Działanie te mają różnoraki charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych.

W efekcie prowadzonych działań inwestycyjnych i organizacyjnych powinna nastąpić poprawa klimatu akustycznego terenów zamieszkałych. Natomiast negatywny wpływ wywiera systematyczny wzrost liczby pojazdów mechanicznych i związany z tym wzrost zasięgu hałasu (określany w ramach kolejnych map akustycznych).

Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie uciążliwej drogi albo linii kolejowej. Z kolei działania inwestycyjne polegają między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących, wymianie nawierzchni drogi na cichą.

W wielu przypadkach, w szczególności przy odcinkach dróg, nie ma technicznych możliwości zastosowania środków ochrony przed hałasem, stosowane wówczas powinny być działania alternatywne, polegające na inwestycyjnej albo organizacyjnej ochronie przed hałasem.

Biorąc pod uwagę wzrostowy trend ilości pojazdów należy zakładać ogólny wzrost poziomu hałasu, jaki będzie przenikał do otoczenia. Trend ten może być równoważony przez odpowiednie planowanie terenów komunikacji i terenów wrażliwych na hałas oraz budowę sieci dróg rowerowych i wprowadzanie zieleni pełniącej funkcje izolacyjne. Nie bez znaczenia istotnym czynnikiem ograniczającym negatywne oddziaływanie hałasu na najbliższą zabudowę chronioną akustycznie może być realizacja obwodnic oraz ekranów akustycznych wzdłuż głównych tras.

Kwestią kluczową pozostaje jedynie dostęp do środków finansowych, który zapewni możliwość realizacji zaproponowanych działań, oraz wywiązywanie się ze obowiązków określonych programem przez zarządzających drogami i liniami kolejowymi.

5.2.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co lokalnie może powodować nadmierną emisję hałasu.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości, czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej. Będzie to mieć wpływ także na ograniczenie możliwości wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, gdyż minimalizować będzie możliwość wystąpienia wypadku drogowego, na skutek którego mogą zostać uwolnione toksyczne dla środowiska i ludzi substancje.

c. Działania edukacyjne.

Kontynuowane są podejmowane do tej pory działania edukacyjne dla zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta. Zintensyfikować powinno się promocję systemu ścieżek rowerowych, także wśród turystów, zachęcać mieszkańców do wykorzystywania roweru jako codziennego środka transportu na krótkich dystansach.

d. Monitoring środowiska.

Danych na temat poziomów hałasu w środowisku oraz działań naprawczych umożliwiających ograniczenie uciążliwości i eliminację przekroczeń dostarcza Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego oraz opracowana mapa akustyczna. Pomiar hałasu dokonywane są przez GIOŚ-RWMS oraz zarządców dróg i linii kolejowych.

5.3. Pola elektromagnetyczne.

5.3.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje GIOŚ-RWMS we Wrocławiu, nie leżą one w kompetencjach Wójta Gminy Lubin. Rejestr zgłoszeń instalacji PEM prowadzony jest przez Starostę Lubńskiego.

5.3.2. Ocena stanu aktualnego.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- 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.

W odniesieniu do Gminy Lubin źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- stacje transformatorowe,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przedsiębiorstwach i ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448) oraz Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisk (Dz.U. 2020, poz. 258).

GIOŚ-RWMS we Wrocławiu w ramach monitoringu PEM w 2022 roku w ramach monitoringu badawczego przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w jednym punkcie pomiarowym na terenie Gminy Lubin w m. Szklary Górne. W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego pól elektromagnetycznych, określonych w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Obecnie WIOŚ we Wrocławiu nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska (WIOŚ) prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Obecnie WIOŚ we Wrocławiu nie posiada wykazu terenów, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności ponieważ przeprowadzone badania nie wykazały takich przekroczeń.

Dla ochrony mieszkańców gminy przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - wg przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ew. ustalenia stref ograniczonego użytkowania. Należy dążyć do stopniowego zastępowania ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów wzdłuż linii zmniejszaniem zasięgu ich oddziaływania osiąganym środkami technicznymi. Przy zbliżeniach linii do budynków mieszkalnych po stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnego rzeczywistego natężenia pola elektromagnetycznego wymaga się ekranowania linii.

5.3.3. Analiza SWOT.

Tabela 17. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- przeprowadzanie pomiarów PEM przez GIOŚ-RWMS we Wrocławiu,- brak przekroczeń wartości normatywnych natężenia PEM na terenie całego województwa dolnośląskiego,- prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM	<ul style="list-style-type: none">- niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- uwzględnianie lokalizacji urządzeń emitujących PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,- rozwój technologii umożliwiający mniejszą emisję PEM	<ul style="list-style-type: none">- lokalizacja nowych urządzeń emitujących PEM na terenie gminy,- stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

5.3.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Na terenie Gminy Lubin nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Dotychczasowe wyniki pomiarów przeprowadzanych na terenie województwa dolnośląskiego wskazują, że nie zbliżają się one do wartości dopuszczalnych. Rozwijająca się jednak dynamicznie struktura telekomunikacyjna, budowa nowych instalacji antenowych, uruchamianie nowych nadajników powodują potencjalny wzrost wartości promieniowania. Jednocześnie planowanie, rozbudowa i modernizacja infrastruktury teleinformatycznej odbywać powinna się z zapewnieniem jej bezpieczeństwa oraz mechanizmów jakości, co wpłynie pozytywnie na środowisko i przyczyni się do jego ochrony przed szkodliwym wpływem wytwarzanego przez nie promieniowania. Przypuszcza się, iż w okresie obowiązywania Programu stan ten nie ulegnie zmianie.

Pomimo ciągłego rozwoju technologii wykorzystującej pola elektromagnetyczne, zagęszczania lokalizacji instalacji będących źródłem pól elektromagnetycznych, jest bardzo mało prawdopodobne, aby w perspektywie obowiązywania niniejszego Programu wystąpiły poziomy PEM naruszające normy określone rozporządzeniem.

5.3.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia.

Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz rozwojem i zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na człowieka, zwierzęta, biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne. Także rozbudowujący się system energetyczny o skali regionalnej (linie najwyższych napięć) przebiegające w pobliżu terenów zabudowy mieszkaniowej mogą potencjalnie powodować zagrożenie lokalnego przekroczenia emisji pól elektromagnetycznych.

c. Działania edukacyjne.

Edukacja mieszkańców powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat zagrożeń wynikających z wpływu pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie mieszkańców.

d. Monitoring środowiska.

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ-RWMS.

5.4. Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.

5.4.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa:

Realizowane zadania związane były głównie z realizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, (rozbudowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej), modernizacjami oczyszczalni ścieków, poprawą jakości wody dostarczanej użytkownikom do spożycia, racjonalizacji poboru wody oraz stymulacja odbiorców do jej oszczędzania, rozbudową sieci kanalizacji deszczowej, intensyfikacją kontroli miejsc nielegalnego odprowadzania ścieków do wód powierzchniowych i do ziemi.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przedstawia tabela poniżej:

Tabela 18. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022.

Wskaźnik	2019	2022	Uwagi
Zwodociągowanie gminy	99,9 %	99,9 %	Wskaźnik zwodociągowania gminy nie uległ zmianie
Skanalizowanie gminy	96,1 %	96,3 %	Nastąpił wzrost wskaźnika skanalizowania gminy o 0,2 punktu procentowego
Ścieki komunalne odprowadzone	522,5 dam ³	551,7 dam ³	Nastąpił wzrost ilości ścieków odprowadzanych o 29,2 dam ³
Zużycie wody na 1 mieszkańca/rok	37,4 m ³	34,5 m ³	Nastąpił spadek średniego zużycia wody na mieszkańca o 2,9 m ³

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

5.4.2. Ocena stanu aktualnego.

5.4.2.1. Wody powierzchniowe

Teren Gminy Lubin znajduje się w lewobrzeżnym dorzeczu Odry, w jej środkowym odcinku. Centralna, północno-wschodnia i wschodnia część gminy należy do dorzecza Zimnicy będącej lewym dopływem Odry. Źródła rzeki Zimnicy znajdują się na północny-zachód od miasta Lubina, koło wsi Obora, w okolicach nieczynnego zbiornika odpadów poflotacyjnych „Gilów” co ma wpływ

na jakość jej wód w górnym biegu rzeki. Rzeką przepływa przez tereny leśne i rolnicze. Ponadto na jakość wód tego ciek mają wpływ punktowe źródła zanieczyszczeń znajdujące w jego zlewni, do których należą zanieczyszczenia obszarowe pochodzące z rolnictwa i spływy zanieczyszczeń z terenów wiejskiej zabudowy mieszkalno-gospodarczej, a także następujące punktowe źródła zanieczyszczeń:

- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Osieku,
- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Siedlcach,
- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Niemstowie,
- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Szklarach Górnych,
- mech-biol. gminna oczyszczalnia ścieków w Oborze,
- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Skłodowicach,
- mech-biol. oczyszczalnia ścieków w Raszówce.

Niewielka część terenu po wschodniej granicy gminy na wysokości Miłosnej znajduje się w zlewni niewielkiej rzeki o nazwie Jastrzębia, będącej również lewym dopływem Odry. Południowa część gminy poprzez rzeki Kaczorek i Czarna Woda należy do dorzecza Kaczawy będącej również lewym dopływem Odry. Małe bezimienne cieki zachodnich krańców gminy należą do dorzecza Szprotawy, największy z nich - Zielenica przepływa przez Szklary Górne.

Wszystkie cieki posiadają typowy charakter cieków nizinnych, wolno płynących, nie posiadają wyraźnych własnych dolin, przepływy nie są duże, zależą od warunków atmosferycznych. Część koryt opisanych cieków technicznie zabudowano (np. Kaczorek), na niektórych wybudowano urządzenia regulujące, np. progi korekcyjne (Zimnica), zastawki na Baczynie. Powierzchnię Gminy Lubin pokrywa również liczna sieć drobnych cieków, czasami okresowych oraz rowów.

Wody powierzchniowe zajmują na terenie Gminy Lubin około 78 ha powierzchni. Wody płynące zajmują około 49 ha, wody stojące 29 ha. Powierzchnia ogólna rowów, wynosi około 142 ha.

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 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. 2021 poz. 1475).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- klasa II – stan dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- klasa III – stan umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- klasa IV – stan słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- klasa V – stan zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofit, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne). Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. Wszystkie oceny odnoszą się do ustalonego w Ramowej Dyrektywie Wodnej elementu, jakim jest jednolita część wód (JCWP), stanowiąca oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Lubin przeprowadza GIOŚ-RWMS we Wrocławiu. Na podstawie badań jakości wód powierzchniowych przeprowadzanych w 2020 roku dla tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) określono jakość wód dla trzech JCWP obejmujących teren gminy.

Tabela 19. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w 2020 roku zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Lubin.

Nazwa JCWP/nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Jastrzębia – ppk Jastrzębia – ujście do Odry PLRW600017138149	-	IV	-	-	W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 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. poz. 1475).		
Kaczorek – ppk Kaczorek – ujście do Kaczawy PLRW600017113898	III	III	>II	-			
Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy - ppk Czarna Woda – ujście do Kaczawy PLRW600019138699	-	-	-	II			

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w 2020 r., GIOŚ-RWMS we Wrocławiu

Objaśnienia: JCWP - Jednolite części wód zostały wyznaczone, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, która definiuje je jako: oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych.

Analiza parametrów wód w badanych przez GIOŚ-RWMŚ dla badanych JCWP wykazała:

Elementy biologiczne:

- dla jednej JCWP określono III klasę elementów biologicznych,

Elementy hydromorfologiczne:

- dla jednej JCWP określono III klasę elementów hydromorfologicznych,
- dla jednej JCWP określono IV klasę elementów hydromorfologicznych,

Elementy fizykochemiczne:

- dla jednej JCWP określono >II klasę elementów fizykochemicznych.

Elementy fizykochemiczne - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

- dla jednej JCWP określono II klasę elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:

Stan/potencjał ekologiczny, stan chemiczny i stan ogólny JCWP nie były określane.

W 2022 roku wykonano :Sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i objętne w m. Niemstów”, w ramach którego przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w okolicach składowiska. Próbkę wód powierzchniowych pobrano z rowu na południe od składowiska w odległości ok. kilkunastu metrów z profilu powyżej składowiska. Analizowane próbki wody zostały zaliczone do I klasy jakości (dla parametrów fizykochemicznych), a pod względem stanu chemicznego – do wód osiągających stan dobry.

5.4.2.2. Wody podziemne

Na obszarze Gminy Lubin wyróżnia się pięć poziomów wodonośnych w dwóch kompleksach tj. kenozoicznym i permo-triasowym:

- poziom czwartorzędowy i poziom trzeciorzędowy związane z kompleksem kenozoicznym,
- poziomy pstrego piaskowca, cechsztynu i czerwonego spągowca związane z kompleksem permo-triasowym.

Poziom czwartorzędowy jest najbardziej rozpowszechniony. Występuje od powierzchni terenu na obszarze całej gminy i stanowi podstawowe źródło zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy i miasta Lubina. Poziom wodonośny trzeciorzędu stwierdzono i poznano dzięki badaniom hydrogeologicznym prowadzonym na złożach węgla brunatnego Legnica–Pole Północne i na złożu Ścinawa. Poziom pstrego piaskowca występuje w północnej części gminy. Wody poziomu cechsztyńskiego występują w wapieniach i dolomitach. Mają wyłącznie charakter szczelinowy, przepuszczalność uzależniona jest od stopnia zaburzeń tektonicznych. Wzdłuż linii Osiek – Krzeczyn – Szklary pod osadami trzeciorzędowymi lub cechsztyńskimi zalega poziom czerwonego spągowca. Poziom ten cechuje napięte zwierciadło wody, krążenie wody ma charakter intergranularny.

Teren Gminy Lubin obejmuje lokalny zbiornik wód podziemnych nr 316. Jest to Subzbiornik (Tr) Lubin o powierzchni 258 km². Zbiornik w całości objęty jest obszarem wysokiej ochrony OWO, jego zasoby dyspozycyjne określono na 50 tys. m³/d. Wschodnia i północna granica tego zbiornika przebiega od południowej granicy gminy przez Karczowiska, Pieszków, Kłopotów, miasto Lubin, Oborę i Szklary Górne.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019, poz. 2148),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ. Monitoring wód podziemnych obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. Uwzględnia warunki hydrogeologiczne w ujęciu regionalnym i lokalnym oraz występowanie potencjalnych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń wód podziemnych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów

fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 88 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2625 – tekst jednolity). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

W 2021 r. na terenie Gminy Lubin wyznaczono jeden punkt pomiarowo-kontrolny w m. Osiek.

Tabela 20. Charakterystyka punktu pomiarowo-kontrolnego oceny stanu wód podziemnych na terenie Gminy Lubin w 2021 roku

Miejscowość	JCWPd	Ogólna klasa jakości wód	Wskaźniki fizyko-chemiczne w zakresie stężeń – klasy jakości		
			III	IV	V
Osiek	95	II	temp. wody, Fe	-	-

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2021 roku, GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu.

W badanym punkcie wody podziemne zostały zakwalifikowane do II klasy jakości wód podziemnych.

W 2022 roku wykonano: Sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Niemstów”, w ramach którego przeprowadzano badania jakości wód podziemnych w okolicach składowiska. Analizowane próbki wody (w ramach wykonanych oznaczeń) wykazywały bardzo dobrą jakość (I klasa jakości) we wszystkich otworach w obu półroczach 2022 roku.

W 2022 roku wykonano: Sprawozdanie z monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Siedlce”, w ramach którego przeprowadzano badania jakości wód podziemnych w okolicach składowiska. Analizowana próbka wody (w ramach wykonanych oznaczeń) wykazywała bardzo dobrą jakość (I klasa jakości) w obu półroczach 2022 roku.

5.4.2.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzenie w wodę

W Gminie Lubin usługi zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków prowadzi Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin Sp. z o.o. zs. w Księginicach (PGKGL).

Zakład eksploatuje 6 stacji uzdatniania wody zlokalizowanych w miejscowościach: Niemstów, Siedlce, Składowice, Obora, Lisiec i Pieszków. Na stacjach uzdatniania wody wodę surową wydobywa się ze studni głębinowych - łącznie 13 eksploatowanych studni. Natomiast woda surowa na stacji uzdatniania wody w miejscowości Pieszków dostarczana jest z ujęć należących do MPWiK Sp. z o.o. w Lubinie. Dla miejscowości Krzeczyn Wielki, Gola, Chrótnik i Miroszowice PGKGL kupuje uzdatnioną wodę od MPWiK Sp. z o.o. w Lubinie, zaś dla miejscowości Krzeczyn Mały i Gorzyca od PWK Sp. z o.o. Chocianów oraz dla miejscowości Szklary Górne i Owczary od „Energetyka” Sp. z o.o. w Lubinie. W miejscowości Bolanów funkcjonuje ujęcie wody zaopatrujące 1 gospodarstwo domowe w tej wsi (posiada wszystkie wymagane zezwolenia i jest eksploatowane przez PGKGL w ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę).

Obecnie Gmina Lubin charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania (99,9 %), równym wskaźnikowi zwodociągowania dla powiatu lubińskiego (99,9 %) i wyższym od wskaźnika dla województwa dolnośląskiego (95,1 %). Podstawowe parametry sieci wodociągowych w Gminie Lubin w latach 2018-2021 przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 21. Sieć wodociągowa w Gminie Lubin w latach 2018-2021.

Parametr	jm.	2018	2019	2020	2021
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	205,0	199,2	201,8	203,2
Woda dostarczona gospodarstvom domowym	dam ³	500,2	600,0	621,0	604,4
Przyłącza do budynków	szt.	5 262	5 447	5 612	5 757
Zużycie wody na 1 mieszkańca/rok	m ³	31,8	37,4	36,3	34,5

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy wynosi 203,3 km, funkcjonuje 5 757 przyłączy wodociągowych, średnie zużycie wody na 1 mieszkańca wynosi 34,5 m³/mieszkańca/rok.

Odprowadzenie ścieków

Zanieczyszczenie wód odbywa się na wszystkich etapach jej obiegu w środowisku, a główne źródła zanieczyszczenia wód stanowią:

- ścieki komunalne i przemysłowe odprowadzane z miast i wsi;
- spływy powierzchniowe z terenów rolniczych;
- spływy z terenów przemysłowych oraz składowisk odpadów;
- zrzuty niezorganizowane ze źródeł lokalnych (z terenów nie posiadających kanalizacji);
- zanieczyszczenia atmosferyczne.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są spływy ścieków z obszarów rolniczych, z których opady atmosferyczne spłukują dużą część nawozów sztucznych oraz chemicznych środków ochrony roślin. Związki azotu i fosforu ze spływów powierzchniowych powodują postępowanie procesu eutrofizacji wód, zwłaszcza jezior o małym odpływie wody. Zanieczyszczenie wód ze spływów obszarowych wynika głównie z niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej, nieprawidłowości w stosowaniu nawozów sztucznych i pestycydów.

PGKGL Sp. z o.o. jest eksploatatorem 7 mechaniczno – biologicznych oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w miejscowościach: Osiek, Siedlce, Składowice, Raszków, Niemstów, Szklary Górne i Obora. Odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych z terenu Gminy Lubin odbywa się systemem kanalizacji sanitarnej przy wykorzystaniu około 100 przepompowni ścieków. Miejscowości Zalesie i Buczynka nie zostały skanalizowane.

Na terenie gminy 27 miejscowości podłączonych jest do gminnych mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków, 4 zaś do kanalizacji miasta Lubin (Goła, Krzeczyn Mały, Krzeczyn Wielki i Gorzyca). Wszystkie eksploatowane na terenie Gminy oczyszczalnie ścieków są oczyszczalniami typu mechaniczno - biologicznego. Oczyszczone ścieki odprowadzane są bezpośrednio do Zimnicy lub pośrednio do Kaczawy i Odry.

Obecnie Gmina Lubin posiada wskaźnik skanalizowania 96,1 %, wyższy od wskaźnika dla powiatu lubińskiego – 95,2 % i dla województwa dolnośląskiego - 76,6 %.

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy wynosi 356,3 km, funkcjonuje 5 110 przyłączy kanalizacyjnych. Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Gminie Lubin przedstawia tabela:

Tabela 22. Sieć kanalizacyjna w Gminie Lubin w latach 2018-2021.

Parametr	jm.	2018	2019	2020	2021
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej ogółem	km	368,0	353,3	356,3	356,3
Przyłącza do budynków	szt.	5 186	4 947	5 108	5 110
Ścieki komunalne odprowadzone razem	dam ³	420,0	522,5	557,0	551,7

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Dane dot. ładunków zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w komunalnych oczyszczalniach ścieków w Gminie Lubin przedstawia tabela poniżej (na podstawie danych GUS):

Tabela 23. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu w komunalnych oczyszczalniach ścieków w Gminie Lubin.

	jm.	2018	2019	2020	2021
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	8 965	8 372	8 018	7 091
ChZT	kg/rok	50 346	48 443	45 290	42 509
Zawiesina ogólna	kg/rok	8 387	10 536	8 670	8 524
Azot ogólny	kg/rok	0	0	0	0
Fosfor ogólny	kg/rok	0	0	0	0
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	106	142	211	312

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Uwagi:

*BZT₅ – tzw. biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (5 dniowy okres analizy), określa ilość tlenu potrzebną do utlenienia związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach na drodze przemian biochemicznych w warunkach tlenowych. Całkowita mineralizacja związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach wymaga długiego czasu, ok. 20 dni. Jednak najintensywniejsze procesy biodegradacji przebiegają w ciągu pierwszych 5 dni. Dlatego jako wskaźnik obciążenia wody i ścieków substancjami organicznymi przyjęto BZT₅. Określa on zawartość zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika wód powierzchniowych.

**ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu – poprzez to oznaczenie można określić ładunek związków organicznych w ściekach odprowadzanych do odbiorników wód powierzchniowych.

W ewidencji gminnej znajduje się 23 szt. zbiorników bezodpływowych i 5 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie gminy (wg informacji z UG Lubin).

Kanalizacja deszczowa

Oprócz ścieków wytwarzanych przez bytowanie ludzi na terenie miejscowości powstają ścieki opadowe. Ten rodzaj ścieków związany jest z występowaniem zwartej zabudowy z małą ilością odsłoniętej gleby. Konieczne jest zatem zbieranie tych wód i odprowadzanie poza obręb miejscowości. Zanieczyszczenia wód ujmowanych do kanalizacji opadowej może mieć różne przyczyny:

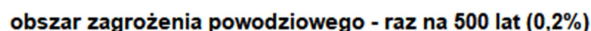
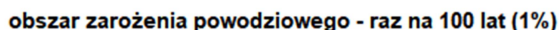
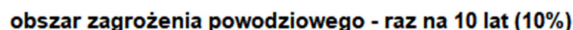
- zanieczyszczenie obejść gospodarstw rolnych odchodami zwierzęcymi, resztkami pasz itp.
- zanieczyszczenie ulic substancjami ropopochodnymi,
- śmieci wyrzucone poza kubły, sterty śmieci usytuowanych na terenach do tego nieprzygotowanych,
- zanieczyszczenie dróg i ulic wynikające z ruchu samochodów i pieszych.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych, oprócz nadmiernej eksploatacji do celów gospodarczych, jest przemysł wydobywczy, a pod względem jakości – sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, stacje paliw itp.). Na stan czystości wód powierzchniowych największy wpływ mają zrzuty nie oczyszczonych ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spływy powierzchniowe z użytków rolnych. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej w gminie mają zatem bezpośredni wpływ na jakość środowiska przyrodniczego.

5.4.3. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią.

Na terenie Gminy Lubin realne zagrożenie powodziowe stwarza przepływająca na odcinku około 4,5 km rzeka Czarna Woda, w tym w pobliżu budynków miejscowości Bukowna na odcinku około 1,4 km. Przy uwzględnieniu zalania terenów (naturalne poldery powodziowe), rzeka nie zagraża bezpośrednio mieszkańcom gminy. Przewiduje się czasowe zalanie łąk i pól, natomiast nie ma bezpośredniego zagrożenia mieszkańców wsi. Ponadto rzeki Niemstowski Potok i Baczyna sporadycznie powodują podtopienia gospodarstw domowych, łąk i pól zlokalizowanych w sąsiedztwie koryt rzek w miejscowości Niemstów i Krzczyn Wielki. Obszary zagrożone podtopieniami w czasie roztopów, głównie łąki w miejscowościach: Bukowna, Szklary Górne i Niemstów przez rzeki (cieki): Zimna Woda, Zimnica i Zielenica, Baczyna.

Lokalne podtopienia jakie miały miejsce w 2010 roku w miejscowościach Niemstów i Krzczyn Wielki spowodowane były specyficzną sytuacją pogodową, która wystąpiła w tym okresie. Gwałtowne, długotrwałe opady deszczu, w okresie zimowym śniegu i późniejsze gwałtowne odwilże przy jednocześnie zamrożonych gruntach powodowały, iż zamulone koryta rowów i rzek nie nadążały z odprowadzaniem napływających wód poza teren tych miejscowości.



Województwo dolnośląskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze w szczególny sposób. Obecnie, realizując postanowienia ustawy — Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej przystąpili do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracował Program Przeciwdziałania Skutkom Suszy na okres 6 lat (2021-2027). Główny cel zawarty jest w samej nazwie Planu jako przeciwdziałanie skutkom suszy. Cel główny PPSS doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencjonowania (magazynowania) wód,
- edukacja w zakresie suszy i koordynacja działań powiązanych z suszą,
- stworzenie mechanizmów realizacji i finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Zgodnie z *Planem przeciwdziałania skutkom suszy* teren Gminy Lubin znajduje się na obszarze, który został zakwalifikowany do umiarkowanego i silnie zagrożonego suszą.



Jednym z instrumentów przeciwdziałania skutkom suszy jest tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury. Zielona infrastruktura jest instrumentem, który wykorzystuje przyrodę w celu

uzyskania korzyści ekologicznych, gospodarczych i społecznych. W połączeniu z rozwiązaniami z zakresu niebieskiej infrastruktury (system gospodarowania wodą), infrastruktura zielona zwiększa retencję wody deszczowej i stanowi także element zapobiegania poburзовym podtopieniom. Rola zielonej infrastruktury we współczesnych miastach została podkreślona poprzez przyjęcie przez Komisję Europejską w maju 2013 r. specjalnej strategii, której celem jest zachęcenie do stosowania zielonej infrastruktury i szerszego jej uwzględniania w planowaniu przestrzennym.

Istotą zielono-niebieskiej infrastruktury jest połączenie celów i zadań związanych z gospodarowaniem wodami oraz różnymi formami zieleni. W dotychczasowej świadomości utrwalił się pogląd, że nawierzchnia utwardzona jest lepszym i bardziej prestiżowym rozwiązaniem od rozwiązań naturalnych – nawierzchni ziemnych lub porośniętych roślinnością. Na korzyść nawierzchni utwardzonej przemawiają aspekty funkcjonalne i łatwość utrzymania, ale gdy do tego bilansu włączymy koszty związane z jej założeniem oraz problemy z gospodarowaniem wody opadowej i nagrzewanie przestrzeni, bilans ten już nie jest tak oczywisty. Przywracanie powierzchni biologicznie czynnych jest bardzo drogim procesem z uwagi na potrzebę rekultywacji gleby oraz przywrócenia stabilności ekologicznej danego siedliska. Warto tu wspomnieć, że równie ważnym problemem jest obniżanie poziomu wód gruntowych na terenach zurbanizowanych, co jest pośrednim efektem zabetonowania terenu.

Istotne są korzyści widoczne w przestrzeniach, w których są zatrzymywane wody opadowe. W tych miejscach można dostarczyć deszczówkę na tereny zieleni, co znacząco poprawi jakość i kondycję szaty roślinnej, kolejne korzyści to: obniżenie temperatury, efekt cienia czy możliwość lokalnej produkcji warzyw i owoców.

5.4.5. Analiza SWOT.

Tabela 24. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby wód, gospodarka wodno - ściekowa.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - bardzo wysoki stopień skanalizowania gminy, - realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, - prowadzone systematyczne pomiary jakości wód powierzchniowych i podziemnych, - realizowane budowy przydomowych oczyszczalni ścieków przez mieszkańców 	<ul style="list-style-type: none"> - część terenów ze względu na zabudowę rozproszoną nie może być przyłączona do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, - duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów

5.4.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, jakość wód powierzchniowych w gminie jest powiązana głównie z obciążeniem wód ładunkiem substancji zawartych w ściekach komunalnych i przemysłowych. Dane statystyczne wskazują, że sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej ze zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. O stanie wód powierzchniowych decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale i biologiczne czy hydromorfologiczne, co oznacza, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywracanie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Można przypuszczać, że stan wód powierzchniowych będzie ulegał stopniowej poprawie, przynajmniej w zakresie wskaźników fizykochemicznych, w dłuższej perspektywie poprawie będą również ulegały elementy biologiczne w wodach. Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Wg danych GUS coraz większy odsetek ludności gminy korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej.

Ochrona wód została uwzględniona w planowaniu przestrzennym gminy. We wszystkich obowiązujących MPZP, które pozwalają na lokalizację obiektów kubaturowych, uwzględniono zapisy dotyczące przyłączenia budynków do sieci kanalizacyjnej lub w przypadku braku sieci - docelowego przyłączenia z tymczasowym dopuszczeniem użytkowania szczelnych zbiorników

bezodpływowych. We wszystkich obowiązujących MPZP znajdują się ustalenia nakazujące utrzymanie wysokich standardów środowiska przyrodniczego, w tym czystości wód.

Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne - zmiany w wodach podziemnych zachodzą dość powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne, podobnie jak skutki skażeń powierzchni ziemi mogą się przełożyć na zanieczyszczenie wód dopiero po wielu latach.

Czas migracji zanieczyszczeń z powierzchni ziemi do wód podziemnych może trwać od 25 do nawet 100 lat. Równocześnie główną przyczyną zanieczyszczenia są zmiany struktury geologicznej zwłaszcza wymywanie związków żelaza i manganu z budujących zbiorniki utworów (tzw. czynniki geogeniczne). Czynniki antropogeniczne jedynie w 40 % wpływają na poziom zanieczyszczenia wód podziemnych. Jak podaje WIOŚ we Wrocławiu, do głównych przyczyn zanieczyszczeń wód podziemnych należą:

- niekorzystna budowa geologiczna, prowadząca do spowolnienia tempa odnawialności wód,
- koncentracja działalności gospodarczej, zwłaszcza przemysłu,
- koncentracja ruchu samochodowego - przenikalność zanieczyszczeń do wód podziemnych jest niewielka w danej jednostce czasu, jednak w związku z ciągłym charakterem emisji zanieczyszczeń - istotna,
- niezabezpieczone składowiska odpadów przemysłowych i komunalnych.

Jak wynika z powyższego zestawienia, możliwość istotnej poprawy stanu wód podziemnych nawet w perspektywie kilku lat jest ograniczona.

Od dnia 17 lutego 2023 r. obowiązuje Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335). Plan gospodarowania wodami stanowi jednolity instrument zarządzania gospodarką wodną na terenie państw Unii Europejskiej. Przedstawia on aktualny stan wód w obrębie obszaru dorzecza, podsumowuje działania niezbędne do osiągnięcia tzw. dobrego stanu wód oraz posłuży jako mechanizm sprawozdawczy do opracowywania raportów dla Komisji Europejskiej.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry określa cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz obszarów chronionych, ustalonych na mocy art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. W pierwszym cyklu planowania gospodarowania wodami w Polsce, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu.

Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniano także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Ponadto, w obydwu przypadkach, w celu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału konieczne będzie dodatkowo utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Stan ekologiczny fragmentu jednolitej części wód powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie danych uzyskanych w wyniku realizacji badań monitoringowych w punkcie pomiarowo-kontrolnym monitoringu obszarów chronionych.

Dla poszczególnych Jednolitych części wód określone są ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry, które przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 25. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Stan (ogólny)	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
600011138699	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy	Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
600010138651	Czarna Woda od źródła do Karkoszki	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
60001016419	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
60001013898	Kaczorek	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	Brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych
600010139149	Jastrzębia	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	Brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych
60000013912	Bobrek	Nie dotyczy	SZCW - silnie zmieniona część wód	Brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych
600010138674	Kanał Grzymaliński	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	Brak danych	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	stan chemiczny dobry	brak danych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Stan (ogólny)	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
600010138949	Młokita	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	Nie dotyczy	bardzo dobry/dobry stan ekologiczny	Nie dotyczy	niezagrożona
60001513949	Przychowska Struga	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zagrożona
600010139299	Zimnica	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	SZCW - silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 300) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 26. Działania dla cieków zlokalizowanych na terenie Gminy Lubin

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Presja	Nazwa działania	Opis działania
600011138699	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy	-rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); -nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) -prostowanie koryta -budowle piętrzące	Kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną i działalność	Działania kontrolne przestrzegania przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem.
600010138651	Czarna Woda od źródła do Karkoszki	-rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; -źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe) -prostowanie koryta -wały przeciwpowodziowe	Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.	Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszcza

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Presja	Nazwa działania	Opis działania
60001016419	Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	-rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane); -eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) -źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) -prostowanie koryta -budowle piętrzące -obiekty mostowe -górnictwo	Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.	Ekspertyza stosunków wodnych na siedliskach głuszcza [głuszec].
60001013898	Kaczorek	-prostowanie koryta -obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - obiekty mostowe - rzeki główne,	Działania renaturyzacyjne	Analiza sposobu prowadzenia działań restytucyjnych z uwzględnieniem zachowania funkcji cieku oraz realizacja działań restytucyjnych na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.).
600010139149	Jastrzębia	-obiekty mostowe -skumulowana presja ilościowa; pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu	Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.	Pozostawianie, (niezasypywanie, niedewastowanie) oczek wodnych i starorzeczy
60000013912	Bobrek	-prostowanie koryta -budowle piętrzące	Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych.	-
600010138674	Kanał Grzymaliński	-prostowanie koryta -budowle piętrzące	Dla JCW nie zaplanowano żadnych dodatkowych działań podstawowych.	-
600010138949	Młokita	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
60001513949	Przychowska Struga	-odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja -eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) -prostowanie koryta -obiekty mostowe -pobór wód lub zagrożenie suszą lub zanik przepływu	Realizacja działań wynikających z planów ochrony i planów zadań ochronnych dla obszarów chronionych.	-
600010139299	Zimnica	-rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	Działania renaturyzacyjne	Analiza sposobu prowadzenia działań restytucyjnych z uwzględnieniem

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Presja	Nazwa działania	Opis działania
		-eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) -odpływ miejski (wody opadowe) -prostowanie koryta -obiekty mostowe -górnictwo,		zachowania funkcji cieku oraz realizacja działań restytucyjnych na podstawie przeprowadzonej analizy (do 2027 r.).

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi ze wzrostem poziomu wód gruntowych. Poważne zagrożenie mikrobiologiczne może wystąpić także w przypadku awarii oczyszczalni ścieków. Długie okresy bezopadowe skutkują obniżeniem się przepływów w rzekach. Z reguły rzadko wpływa to na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne dotyczące zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o oszczędności zużywanej wody, zakazu odprowadzania ścieków w sposób niezorganizowany.

d. Monitoring środowiska.

PGW WP prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych i przejściowych realizuje także GIOŚ-RWMŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska w województwie dolnośląskim. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest także Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

Prowadzący zakłady wodociągowo-kanalizacyjne oraz zakłady przemysłowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Również WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5. Zasoby geologiczne.

5.5.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Gmina Lubin realizowała zadania w zakresie geologii w następujących obszarach związanych z geologią:

- planowanie przestrzenne i zagospodarowanie terenu: Gmina uwzględnia zagadnienia geologiczne w swoich planach zagospodarowania przestrzennego i planach rozwojowych. Analizy geologiczne pomagają określić obszary, które mogą być bardziej narażone na ryzyko naturalnych zagrożeń, takich jak osuwiska czy zalania, co pozwala na właściwe wyznaczenie stref zabudowy i ograniczenie ryzyka dla mieszkańców;
- ochrona środowiska: geologia odgrywa kluczową rolę w rozumieniu i zarządzaniu zasobami naturalnymi, takimi jak wody podziemne, czy surowce mineralne. Monitorowanie jakości wód podziemnych, badań geologicznych czy oceny ryzyka geologicznego są istotnymi aspektami ochrony środowiska w gminie;

- zarządzanie zasobami naturalnymi: Gmina monitoruje działania związane z wydobywaniem surowców mineralnych na swoim terenie;
- infrastruktura i budownictwo: Gmina może wymagać analizy geologicznej przed rozpoczęciem dużych projektów infrastrukturalnych, takich jak budowa dróg, mostów, czy innych obiektów. Badania te pozwalają na zrozumienie warunków gruntowych i geotechnicznych, co jest kluczowe dla bezpiecznego i efektywnego budowania.
- edukacja i informacja publiczna: Gmina działa na rzecz edukacji mieszkańców w zakresie zagadnień geologicznych, informując o potencjalnych zagrożeniach naturalnych, sposobach ochrony środowiska i odpowiedzialnym korzystaniu z zasobów geologicznych.

5.5.2. Ocena stanu aktualnego.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Wgłębna budowa geologiczna obszaru gminy reprezentowana jest przez dwie duże jednostki strukturalne noszące nazwę bloku przedsudeckiego i monokliny przedsudeckiej. Jednostki te rozdziela system uskoku środkowej Odry o przebiegu NW-SE. Podłoże obu tych jednostek budują zmetamorfizowane utwory proterozoiczne, do których należą amfibolity, łupki i granitognejsy oraz utwory staropaleozoiczne reprezentowane przez łupki, szarogłazy i granitognejsy.

Utwory bloku przedsudeckiego i monokliny przedsudeckiej przykryte są utworami młodszymi należącymi do kenozoiku – trzeciorzędowymi i czwartorzędowymi. Najstarszymi utworami trzeciorzędu są piaski i ły z przewarstwieniami węgla brunatnego, występują też żwiry i mułowce. Są to utwory okresu oligoceńskiego. Wyżej zalegający miocen reprezentowany jest przez ły z węglem brunatnym z przewarstwieniami piasków, mułków i żwirów. Strop trzeciorzędu stanowią plioceńskie ły pstre noszące nazwę łów poznańskich. Miąższość kompleksu osadów trzeciorzędowych wynosi powyżej 200 m. Cały obszar gminy przykryty jest utworami czwartorzędowymi reprezentowanymi przez utwory wieku plejstoceniowego i holoceniowego. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi od kilku metrów do ok. 130 m. Najstarsze utwory czwartorzędowe należące do plejstocenu reprezentowane są przez gliny i piaski zlodowacenia południowo-polskiego. Zasadniczymi utworami czwartorzędowymi występującymi na powierzchni terenu są osady zlodowacenia środkowo-polskiego wykształcone w postaci glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz osadów zastoiskowych. Z okresem czwartorzędu związane są również piaski eoliczne tworzące nieregularne lub paraboliczne wydmy. Holocen związany jest głównie z dolinami cieków powierzchniowych. Osady te reprezentowane są przez piaski i żwiry rzeczne oraz mułki rzeczne. Miąższość holocenu dochodzi do kilku metrów.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska¹, są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006 r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwośuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. W bazie SOPO na terenie Gminy Lubin nie umieszczono danych osuwisk i terenów zagrożonych osuwiskami.

Złoże kopalin.

Gmina Lubin leży w zasięgu cechsztyńskich rud miedzi w strefie postwaryscyjskich formacji pokrywy platformowej. Eksploatacja górnicza złoża rud miedzi prowadzona jest przez KGHM

¹ Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Górnicze „Lubin”. Przeważająca część obszaru gminy mieści się w obrębie Obszaru Górniczego Lubin – Małomice (Decyzja Ministra Środowiska nr 10/2013 z dnia 12.09.2013 dla złoża Lubin – Małomice RM 22 rudy miedzi pod numerem: 3/1/17).

Dla Obszaru Górniczego Lubin – Małomice określono granice Terenu Górniczego, tj. przestrzeni objętej przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Podziemna eksploatacja rud miedzi powoduje naruszenie naturalnego stanu równowagi w utworach skalnych. Głównym przejawem zmian jest aktywność sejsmiczna, w rejonie eksploatacji górniczej, wyrażana dynamicznym oddziaływaniem wstrząsów sejsmicznych na zabudowę infrastruktury powierzchni terenu. Wskutek eksploatacji obiekty powierzchniowe wchodzące w skład zabudowy i infrastruktury poddawane są następującym wpływom:

- wpływy ciągłe (osiadanie, odkształcenia poziome, nachylenia terenu) mieszczą się co najwyżej w I kategorii terenu górniczego;
- wpływy dynamiczne (drżania pochodzące od wstrząsów górotworu) nie są większe od V stopnia intensywności drgań w skali MSK-64;
- deformacje nieciągłe nie występują.

Większość powierzchni, bo aż 98 % złoża Legnica-Pole Północne znajduje się w Gminie Lubin, bardzo małe fragmenty powierzchni obszarów złóż Legnica-Pole Wschodnie i Zachodnie znajdują się w gminie, przekraczając jej południową granicę północnymi granicami tych złóż. Pole Północ w swoim zasięgu obejmuje miejscowości: Raszowa, Raszowa Mała, Raszówka, Karczowska, Pieszków oraz Miłoradzice (dot. to głównie złóż węgla brunatnego, które nie są eksploatowane).

Na obszarach górniczych kopalń wchodzących w skład KGHM Polska Miedź S.A. rozlokowano stanowiska pomiarowe tworzące powierzchniową sieć sejsmiczną w celu określenia rzeczywistych wielkości oddziaływań. Eksploatacja górnicza prowadzona jest na terenach górniczych O/ZG "Lubin" od końca lat 60 XX w. Wydobyte prowadzone było do końca 2013 r. w ramach koncesji wygasającej pod koniec 2013 r. W wyniku tej eksploatacji ukształtowały się lokalne niecki obniżeniowe, którym towarzyszą deformacje powierzchni. Proces eksploatacji złóż rud miedzi prowadzony przez O/ZG "Lubin" w dalszym ciągu powodował będzie tworzenie się lokalnych niecek obniżeniowych.

Na terenie górniczym "Lubin-Małomice", niecki zlokalizowane wokół OUOW "Gilów", pomiędzy miejscowością Obora i Szybami Głównymi kopalni "Lubin", w rejonie piaskowni "Obora", niecki pomiędzy miejscowością Gola i miastem Lubin oraz niecka w rejonie szybów Lubin Zachodni, zgodnie z prognozą nie powinny zwiększać swojej powierzchni, co najwyżej może nastąpić niewielkie zwiększenie ich głębokości. Parametry terenu charakteryzujące powstawanie niecek obniżeniowych są stale monitorowane, a na podstawie wyników tego monitoringu podejmowane są działania profilaktyczne oraz minimalizujące skutki deformacji. W okresie obowiązywania nowej koncesji nie przewiduje się występowania zjawisk o charakterze deformacji nieciągłych na terenach górniczych O/ZG "Lubin".

Wpływy pośrednie:

Wpływy pośrednie prowadzonej eksploatacji ujawniają się w postaci wieloprzestrzennych obniżen terenu spowodowanych odwodnieniem podczwartorzędowych poziomów wodonośnych – tworząc tzw. niecki wielkopowierzchniowe, które mogą być uciążliwe przy budowie lub utrzymaniu infrastruktury lokowanej na gruncie. Główna strefa tych niecek występuje wzdłuż południowych granic obszarów górniczych „Lubin I” i „Małomice I”. Poza główną strefą obniżenia wieloprzestrzenne wynoszą od 50 do 150 mm.

Wpływy dynamiczne:

Prognozowane oddziaływania sejsmiczne od eksploatacji górniczej na powierzchnię określa rozkład izolinii maksymalnych wartości drgań gruntu: prędkości lub przyspieszenia, jakie mogą zaistnieć w zadanym przedziale czasowy.

Analizując obszar terenów górniczych można przyjąć, że w rejonie prowadzonej eksploatacji złóż na powierzchni mogą wystąpić drżania o parametrach odpowiadających generalnie I i II strefie sejsmicznej. Parametry te należy uwzględniać przy projektowaniu nowych obiektów, aby odpowiednio zabezpieczyć je przed skutkami wpływów dynamicznych. Dla nowej zabudowy należy przyjmować rozwiązania konstrukcyjne uwzględniające prognozowane parametry oddziaływan górniczych.

Wpływ na warunki hydrogeologiczne:

Działalność górnicza może stanowić źródło przeobrażeń warunków hydrogeologicznych (dynamiki i chemizmu wód podziemnych). W granicach Gminy Lubin zmiany warunków hydrogeologicznych powodowanych bezpośrednimi i pośrednimi wpływami górnictwa miedzi, poza rozwojem depresji podczwartorzędowych poziomów wodonośnych, występują w ograniczonych rozmiarach. Praktycznie szczelne odizolowanie poziomów wodonośnych czwartorzędu od poziomów starszych (zalegających niżej) ogranicza możliwość rozwoju w nich depresji spowodowanej drenażem górniczym. Stosunkowo głębokie zaleganie przypowierzchniowych warstw wodonośnych pod powierzchnią terenu ogranicza powstawanie szkód takich jak zalewiska terenu, podtopienia czy zawilgocenia gruntów powodowanych bezpośrednimi (niecki poeksploatacyjne) i pośrednimi (niecka wielkopowierzchniowa) skutkami działalności górniczej²

Tereny powierzchniowej eksploatacji w Gminie Lubin

Gminę Lubin cechuje wielość surowców naturalnych i udokumentowanych złóż, z których część podlega eksploatacji. W tabeli poniżej zestawiono złoża kopalin występujące na obszarze Gminy Lubin (wg. Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce, stan na 31.12.2021 r., Państwowy Instytut Geologiczny).

² *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Lubin.*

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 27. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton], [tys.m ³]*	Zasoby przemysłowe [tys. ton], [tys.m ³]*	Wydobycie [tys. ton], [tys.m ³]*
1.	Chróstnik	Piaski podsadzkowe	złoże rozpoznane wstępnie	2 510,00	373 944,90*	-	-
2.	Chróstnik I	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	13,36	2 553	-	-
3.	Gorzelin	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	1,46	82	-	-
4.	Krzeczyn	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	7,21	1 531	-	-
5.	Krzeczyn-Obora	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	16,28	3 184	-	-
6.	Legnica-pole Północne	Węgle brunatne	złoże rozpoznane wstępnie	6 838,54	1 723 049	-	-
7.	Legnica-pole Wschodnie	Węgle brunatne	złoże rozpoznane szczegółowo	4 622,00	839 312	-	-
8.		Surowce ilaste ceramiki budowlanej	złoże rozpoznane wstępnie	1 897,90	727 650*	-	-
9.	Legnica-pole Zachodnie	Węgle brunatne	złoże rozpoznane szczegółowo	4 613,36	863 638	-	-
11.	Lubin-Małomice	Rudy miedzi	złoże zagospodarowane	13 300,00	371 511	323 075	7 806
12.		Gipsy i anhydryty	złoże o zasobach prognostycznych	b.d.	-	-	-
13.	Małomice	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	20,89	1 204	1 136	-
14.	Obora	Piaski podsadzkowe	złoże zagospodarowane	141,83	18 244,68*	10 386,10*	955,10*
15.	Obora I	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	4,25	729	-	-
16.	Obora II	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	7,14	1 093	860	-
17.	Polkowice	Rudy miedzi	złoże zagospodarowane	6 630,00	83 182	66 463	2 057
18.		Gipsy i anhydryty	złoże o zasobach prognostycznych	b.d.	-	-	-
19.	Raszowa	Kruszywa naturalne	złoże zagospodarowane	20,66	4 245	3 810	27
20.	Składowice III	Kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	6,37	497	-	-
21.	Składowice IV	Kruszywa naturalne	złoże rozpoznane szczegółowo	4,20	495	-	-
22.	Ścinawa	Węgle brunatne	złoże rozpoznane wstępnie	8 140,00	1 766 983	-	-
23.	Zimna Woda	Kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	6,34	314	-	-

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na 31.12.2021r., Państwowy Instytut Geologiczny).

Prowadzone na terenie Gminy Lubin rekultywacje terenów wraz z kierunkiem rekultywacji i planowanym zakończeniem przedstawia tabela poniżej:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 28. Tereny objęte rekultywacją, tereny przewidziane do rekultywacji, prowadzone działania i terminy rekultywacji na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Decyzja ustalająca kierunek rekultywacji	Kierunek rekultywacji	Osoba obowiązana do rekultywacji	Położenie terenu przewidzianego do rekultywacji	Powierzchnia terenu przewidzianego do rekultywacji określonego w decyzji	Powierzchnia terenu zrekwytowanego	Decyzja, w której uznano rekultywację za zakończoną
1.	decyzja Kierownika Urzędu Rejonowego w Lubinie z dnia 03.06.1998 r. nr GG.6014-III-9/3/407/98	kierunek leśno - wodny po zmianie wodno - specjalny	KGHM Polska Miedź S.A.	obręb Szklary Górne, gmina Lubin (dz. nr 396)	228,4000 ha	dz. nr 396/10 o pow. 9,5845 ha (kierunek leśny)	I etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 23.04.2003 r. nr GK.6018-III-3/4/03 w archiwum
	po zmianie powierzchnia wynosi 225,0000 ha				dz.nr 396/15 o pow. 3,5710 ha (kierunek leśny)	II etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 28.06.2005 r. nr GK.6018-III-3/4/05	
	po zmianie powierzchnia wynosi 198,7000 ha				dz. nr 396/21 o pow. 3,9986 ha (kierunek leśny)	III etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 16.08.2006 r. nr GK.6018-III-3/2/06	
					dz. nr 396/27 o pow. 2,7097 ha (kierunek leśny)	IV etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 22.08.2008 r. nr GK.6018-III-3/3/08	
					dz. nr 396/23 o pow. 2,3695 ha (kierunek leśny)	V etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 07.04.2009 r. nr GK.6018-III-3/7/09	
					dz. nr 396/31 o pow. 2,5294 ha i dz nr 396/32 o pow. 2,0197 ha (kierunek leśny)	VI etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 15.07.2011 r. nr GK.6018-111-3/11	
					dz. nr 396/39 o pow. 4,6843 ha (kierunek wodny)	VII etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 21.12.2012 r. nr DAR.6122.4.2012	
					dz. nr 396/34 o pow. 0,9521 ha i dz. nr 396/35 o pow. 2,6393 ha i dz. nr 396/37 o pow. 1,8923 ha (kierunek leśny)	VIII etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 18.07.2014 r. nr DAR.6122.5.2014	
					dz nr 396/41 o pow. 4,0484 ha	IX etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 31.07.2019 r. nr DAR.6122.3.2019	
					dz. nr 396/42 o pow. 8,0539 ha	X etap - decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 30.07.2020 r. nr DAR.6122.4.2020	
						RAZEM 10 ETAPÓW 49,0527 ha pow. terenu zrekwytowanego	Pozostało do zrekwytowania 225,0000 - 49,0527 = 175,9473 ha Po zmianie pozostało 198,7000-49,0527 = 149,6473
2.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 07.04.2009 r. nr GK.6018-111-2/1/09	kierunek leśno - wodny	Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „POSTĘP” ¹	obręb Składowice, gmina Lubin (dz. nr 49)	dz. nr 49-5,0284 ha		

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

	decyzja Starosty Lubińskiego zmieniająca ww. decyzję z dnia 22.08.2014 r. nr DAR.6122.7.2014 w zakresie osoby obowiązanej do rekultywacji (piaskownia)		Firma Usługi Transportowo - Sprzętowe Maria Rejda w Lubinie				
3.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 24.03.2011 r. nr DAR.6122.1.2011; decyzja z dnia 29.11.2013 r. nr DAR.6122.3.2013 (zmiana w zakresie terminu zakończenia rekultywacji);	kierunek leśny	KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Zakłady Górnicze „Polkowice - Sieroszowice”	obręb Szklary Górne, gmina Lubin (dz. nr: 497/6, 497/7, 497/8, 497/9, 497/10, 497/12, 497/20, 497/22, 497/23, 497/15, 497/16, 497/17, 497/18, 497/19, 497/29)	łączna powierzchnia 12,3421 ha	dz. nr 497/6, 497/7, 497/8, 497/9, 497/10, 497/12, 497/15, 497/16, 497/17, 497/18, 497/19, 497/20, 497/22, 497/23, 497/29 o pow. 12,3421 ha (kierunek leśny)	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia nr DAR.6122.13.2017
	decyzja z dnia 18.05.2014 r. nr DAR.6122.4.2014 (zmiana w zakresie użycia gruzu budowlanego do utrzymania dróg wewnętrznych) Cteren po placu szybów.)						
4.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 04.11.2015 r. nr DAR.6122.7.2015 (otwór wiertniczy HSL-6)	kierunek rolny	KGHM Polska Miedź S.A.	obręb Dąbrowa Górna, gmina Lubin (dz. nr 100/2)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji 0,6 ha	dz. nr 100/2, o pow. przeprowadzonej rekultywacji 0,6 ha (kierunek rolny)	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 16.06.2016 r. nr DAR.6122.7.2015
5.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia nr DAR.6122.9.2017 (otwór wiertniczy HS-223)	kierunek leśny	KGHM Polska Miedź S.A.	obręb Ustronie gmina Lubin (dz. nr 139)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji 0,15 ha		
6.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia nr DAR.6122.12.2017 (otwór wiertniczy HS-222)	kierunek leśny	KGHM Polska Miedź S.A.	obręb Ustronie gmina Lubin (dz. nr 146)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji 0,15 ha		
7.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia nr DAR.6122.15.2017 (otwór wiertniczy HS-267)	kierunek leśny	„HYDROPOLWIERT” Sp. z o.o.	obręb Kłopotów gmina Lubin (dz. nr 220)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji 0,15 ha		
8.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia nr DAR.6122.19.2017 (linia napowietrzna 110 kV))	kierunek leśny	Tauron Dystrybucja SA.	obręb Szklary Górne gmina Lubin (dz. nr 832) obręb Koźlice gmina Rudna (dz. nr 209 i 208)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji: dz. nr 832-0,0005 ha dz. nr 208-0,0035 ha dz. nr 209 - 0,0046 ha		

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

9.	decyzja Starosty Lubińskiego z dnia 03.06.2019 r. nr DAR.6122.2.2019 (teren niekorzystnie	kierunek leśny	Pan Zbigniew Muczyński ZYBI - TRANS USŁUGI SPRZĘTEM BUDOWLANYM,	obręb Składowice gmina Lubin (dz. nr 78 i 79/1)	powierzchnia przeznaczona do rekultywacji: 9,94 ha		
	przekształcony w wyniku dawnej eksploatacji złoża piasków SkładowiceJ		TRANSPORT Zbigniew Muczyński ul. Gen. K. Świerczewskiego 11 59-307 Raszkówka (Skarb Państwa)				

Źródło: Na podstawie danych pozyskanych ze Starostwa Powiatowego w Lubinie.

5.5.3. Analiza SWOT.

Tabela 29. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- dostęp do danych geologicznych,- zasoby i wydobywanie atrakcyjnych surowców mineralnych,- dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych	<ul style="list-style-type: none">- występowanie terenów wymagających rekultywacji,- brak istotnego wpływu na poziom wydobywania
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych,- stałe zapotrzebowanie na atrakcyjny surowiec jakim jest miedź	<ul style="list-style-type: none">- mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobywania kopalin

5.5.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Określenie wpływu eksploatacji i przeróbki surowców naturalnych na środowisko jest jednym z bardziej istotnych zagadnień ochrony środowiska. Głównym zadaniem w zakresie geologii surowcowej jest racjonalne gospodarowanie obecną bazą zasobów. Planowane działania w tym zakresie powinny uwzględniać zarówno zasoby złóż udokumentowanych, jak i obszary wytypowane jako perspektywiczne i prognostyczne.

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej. Na obszarze gminy eksploatacja złóż kruszyw naturalnych odbywa się systemem odkrywkowym, co determinuje przekształcenie powierzchni terenu, oddziałując na krajobraz zarówno w trakcie użytkowania złóż, jak i po zakończeniu wydobywania.

Dalsza eksploatacja istniejących złóż nie powinna wpłynąć negatywnie na jakość i zasobność środowiska, z uwagi na ciągły monitoring geologiczny i środowiskowy tych złóż oraz konieczność prowadzenia prac rekultywacyjnych. W przypadku złóż rozpoznanych wstępnie lub prognostycznych zachodzi ryzyko wystąpienia oddziaływań negatywnych związanych z przekształceniem morfologii terenu, warunków gruntowo-wodnych, fragmentacji/ uszkodzenia/zniszczenia siedlisk przyrodniczych, w tym stanowisk gatunków roślin i zwierząt chronionych. Na obecnym etapie brak jest możliwości oceny, które z tych oddziaływań wystąpią. Niemniej jednak mając na uwadze zaostrzone przepisy prawa w zakresie eksploatacji kopalin oraz uzyskania stosownych pozwoleń/decyzji, w tym decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, można przypuszczać, że oddziaływania negatywne zostaną ograniczone do minimum.

5.5.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż (w perspektywie krótkoterminowej).

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na terenie gminy nie występują usuwiska i tereny zagrożone osuwiskami.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne prowadzone powinny być wspólnie w ramach prowadzenia edukacji ekologicznej, z uwzględnieniem ochrony zasobów złóż.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring złóż prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Państwowa służba geologiczna wykonuje zadania państwa w zakresie geologii w tym zadania zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej, ustalania zasobów złóż kopalin, prowadzi centralne archiwum geologiczne, gromadzi, udostępnia, przetwarza i archiwizuje informacje geologiczne, prowadzi bazy danych geologicznych, sporządza krajowy bilans zasobów i inne.

5.6. Gleby.

5.6.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były m.in. przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zabezpieczając dotychczasowe elementy litosfery i wprowadzając działania prewencyjne, m.in. dotyczące strefowania poszczególnych zamierzeń, stref ochronnych, granic obszarów etc. Ośrodki szkolenia rolniczego oraz gminy prowadziły doradztwo rolnicze, ukierunkowane na prawidłowe dawkowanie i wykorzystanie nawozów sztucznych.

5.6.2. Ocena stanu aktualnego.

Gleby:

Na terenie Gminy Lubin w zależności od podłoża można wyróżnić dwa rodzaje gleb:

- wytworzone z piasków (ok. 43 % ogólnej powierzchni gminy),
- wytworzone z glin.

W południowej części gminy przeważają gleby brunatne, właściwe w mozaice z glebami płowymi oraz czarnymi ziemiami, występującymi głównie w obniżeniach terenu. Im dalej na północ tym większy udział mają gleby płowe, wśród których płatami występują gleby rdzawe, brunatne właściwe i w małych ilościach czarne ziemie.

Gleby pochodzenia organicznego to głównie mady, występujące w dolinach cieków lokalnych (rejon Buczynki, Gorzelina, Raszowa, Księginic, Niemstowa, Krzeczyna Małego) oraz w dolinie Czarnej Wody, a także leżące w ich sąsiedztwie gleby murszowe (na wschód od Goli, w okolicy Kłopotowa, Dąbrowy Górnej, Krzeczyna Małego, Liśca i Szklar Górnych).

Wartość użytkowa gleb określana jest poprzez klasyfikację bonitacyjną. Największy procent gruntów ornych (39,6 %) znajduje się w klasie IV. Szczegółowa klasyfikacja bonitacyjna gleb gminy przedstawia się następująco:

- gleby bardzo dobre (I, II klasa) – 0,6 %,
- gleby dobre (III klasa) – 26,3 %,
- gleby średnie (IV klasa) – 39,6 %,
- gleby słabe (V, VI klasa) – 33,1 %.

Grunty rolne o wysokiej wartości bonitacyjnej dominują w centralnej części gminy. Stanowią one niespełna ¼ ogólnej powierzchni użytków rolnych. Większe kompleksy tych gruntów, użytkowane rolniczo, winny być chronione przed ich przeznaczeniem na cele nierolnicze. Użytki zielone, średnie zajmują głównie doliny rzeczne.

Zanieczyszczenie gleb

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. z 2016, poz. 1395). Rozpoznanie stanu gleb użytkowanych rolniczo pod względem zanieczyszczenia metalami ciężkimi jest istotne z uwagi na produkcję bezpiecznej żywności dla człowieka. Występowanie w glebach podwyższonych zawartości metali ciężkich będące następstwem działalności ludzkiej poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego.

Do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

- nadmierną zawartość metali ciężkich takich jak: kadm, miedź, nikiel oraz innych substancji chemicznych, np. ropopochodnych,
- zasolenie,
- nadmierną alkalizację,
- zakwaszenie przez związki siarki i azotu.

Potencjalne źródła zanieczyszczeń gleb

Gleba jest elementem każdego ekosystemu, który ostatecznie gromadzi substancje, również zanieczyszczające z innych jego komponentów. Na stan gleb mają wpływ zarówno czynniki pochodzenia naturalnego jak i antropogenicznego. Wpływ ten związany jest ze spadkiem urodzajności gleb, która objawia się obniżeniem jakości i ilości próchnicy w glebach, zmianą

kwasowości, struktury gleb, wymywaniem kationów zasadowych a w konsekwencji spadkiem zasobności i żyzności gleby. Ciągłe zmiany klimatyczne oraz zmiany szaty roślinnej wraz z postępującą erozją zaliczane są do naturalnych procesów mających istotny wpływ na jakość środowiska glebowego.

Wśród czynników typowo antropogenicznych istotny wpływ na zanieczyszczenie gleb mają rosnące emisje pyłowe i gazowe zarówno ze źródeł przemysłowych jak również motoryzacyjnych. Ponadto zanieczyszczenie związane ze składowaniem odpadów, działalność wydobywcza oraz niewłaściwe rolnicze użytkowanie gruntów.

Tereny biegnące wzdłuż arterii komunikacyjnych są w sposób ciągły narażone na zanieczyszczenia powstałe w wyniku spalania paliw: tlenków azotu, węglowodorów i pierwiastków śladowych. Także eksploatacja dróg i pojazdów jest przyczyną przenikania do gleby związków organicznych i metalicznych: kadmu, niklu, miedzi i cynku. Kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne powodują lokalne zagrożenia dla środowiska glebowego przez skażenia substancjami ropopochodnymi, kwasami i innymi.

Gmina Lubin jest gminą na terenie której występują oddziaływania przemysłu, w związku z czym jej gleby mogą wykazywać szereg różnic w porównaniu z naturalnymi glebami. Nasilające się przekształcenia mechaniczne gleb i gruntów związane są z dynamicznym rozwojem gminy i wynikają z prowadzenia głębokich wykopów, budowy dróg i mostów czy wyrównywania placów.

Podstawowym problemem dla środowiska, wynikającym z prowadzenia prac budowlanych jest przekształcenie gleb i gruntów w kierunkach: całkowitego zniszczenia profilu glebowego; skrócenia profilu glebowego poprzez usunięcie niektórych warstw lub domieszania materiałów obcych (materiałów budowlanych i konstrukcyjnych, odpadów pochodzenia budowlanego itp.).

Pierwotna gleba traci wszystkie swoje właściwości i bez prowadzenia odpowiedniej rekultywacji nie może pełnić innych funkcji niż stanowienie płaszczyzny budowlanej. Tego rodzaju zmiany powodują również usunięcie warstwy próchnicznej i wówczas teren wymaga rekultywacji przed wykorzystaniem go do upraw roślinnych.

Domieszki i nowotwory glebowe wprowadzane do profilu wpływają na liczne zmiany fizyko-chemiczne gleby (gruntu), naruszając stosunki powietrzno-wodne gleby prowadząc tym samym do zmian wodoprzepuszczalności. Może to spowodować rozprzestrzenianie się i przenikanie do wód gruntowych zanieczyszczeń powierzchniowych. Domieszki rozdrobnionych materiałów budowlanych nie naruszają znacząco właściwości fizycznych gleby, natomiast mają wpływ na właściwości fizyko-chemiczne oraz chemiczne gruntu. Wpływa to na blokowanie wielu pierwiastków w glebie (sorpcja chemiczna) oraz zmniejsza spektrum możliwych do nasadzania roślin, z których większość ma optimum w granicach pH 6,0-6,5.

Właściwości fizyczne, fizyko-chemiczne, chemiczne i biologiczne gleb i gruntów na terenie Gminy Lubin są wypadkową działania wielu czynników, z których wiodące to:

- wpływ działalności przemysłowej;
- duże natężenie ruchu kołowego wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych;
- gęstość zaludnienia;
- gospodarka odpadowo-ściekowa;
- otoczenie i struktura gminy.

Głównymi substancjami zanieczyszczającymi są:

- siarka, tlenki siarki;
- tlenki azotu;
- tlenek węgla;
- metale ciężkie;
- fluorowce;
- pochodne ropy naftowej;
- inne zanieczyszczenia organiczne.

Oddziaływanie przemysłu również stanowi potencjalne źródło zanieczyszczenia gleb.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity), Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia

2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2019, poz. 862, z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz takich potencjalnych zanieczyszczeń. Zakwalifikowanie gruntu do terenów o zanieczyszczonej powierzchni ziemi będzie miało istotne skutki dla władających powierzchnią ziemi (z obowiązkiem przeprowadzenia remediacji włącznie). Rodzaje działalności mogących z dużym prawdopodobieństwem powodować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wraz ze wskazaniem przykładowych dla tych działalności zanieczyszczeń, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395).

Zgodnie z art. 101e ust. 1 i 2 ustawy – Prawo ochrony środowiska, władający powierzchnią ziemi, który stwierdził historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi na terenie będącym w jego władaniu, jest obowiązany niezwłocznie zgłosić ten fakt Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Realizując ww. obowiązek Starosta Lubiński zlecił identyfikację i sporządzenie na podstawie wykonanych badań „Wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Powiatu Lubińskiego” oraz przekazał Wykaz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Na terenie Gminy Lubin zidentyfikowano następujące historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi (tabela poniżej):

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 30. Wykaz historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Adres, nr działek ewidencyjnych i informacje o ich powierzchni	Informacja o aktualnym i, o ile jest to możliwe, planowanym sposobie użytkowania gruntów	Informacja o działalności prowadzonej na terenie	Informacja o działalności prowadzonej na terenie w przeszłości, o ile takie informacje są dostępne	Informacja o właściwościach gleby na terenie	Nazwy substancji powodujących ryzyko oraz informacje o ich zawartości w glebie i w ziemi	Informacja o remediacji prowadzonej obecnie i w przeszłości na terenie	Imię i nazwisko albo nazwa obowiązującego do przeprowadzenia remediacji oraz adres jego zamieszkania lub siedziby	Imię i nazwisko albo nazwa władającego powierzchnią ziemi oraz adres jego zamieszkania lub siedziby
1	dz. nr 144/4, obręb Siedlce, gm. Lubin, pow. 0,47 ha	Działka w MPZP przeznaczona jest pod teren oznaczony na rysunku planu symbolem ZL3, gdzie ustala się przeznaczenie podstawowe na zalesienia	Zrekultywowane składowisko odpadów podlegającemu monitoringowi	składowisko odpadów	brak danych	- metale ciężkie, - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Prace rekultywacyjne wykonane zostały w terminie od 30.10.2007 r. do 26.03.2008 r.	Gmina Lubin	<u>Własność:</u> Skarb Państwa. <u>Zarząd:</u> Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe Nadleśnictwo Lubin, ul. Spółdzielcza 18, 59-300 Lubin
2	dz. nr 673/3 obręb Niemstów, gm. Lubin, pow. 2,47 ha	Działka w MPZP przeznaczona jest pod teren oznaczony na rysunku planu symbolem ZL44, gdzie ustala się przeznaczenie podstawowe na lasy	Zrekultywowane składowisko odpadów podlegającemu monitoringowi	składowisko odpadów	brak danych	- metale ciężkie, - wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA)	Prace rekultywacyjne wykonane zostały w terminie od 30.10.2007 r. do 28.08.2008 r.	Gmina Lubin	<u>Własność:</u> Gmina Lubin, <u>Gospodarowanie</u> <u>Zasobem nieruchomości:</u> Wójt Gminy Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3, 59-300 Lubin
3	dz. nr 519/1, pow. 38,29 ha, dz. nr 535/254, pow. 0,01 ha, dz. nr 534/224, pow. 1,25 ha obręb Raszówka, gm. Lubin,	Działka nr 519/1 w MPZP przeznaczona jest pod teren oznaczony na rysunku planu symbolem P/U1, gdzie ustala się: 1) przeznaczenie podstawowe: a) obiekty produkcyjne, składy, magazyny, b) zabudowa usługowa. 2) przeznaczenie uzupełniające: urządzenia sportowo-rekreacyjne. Działki nr 535/254 i 534/224 w MPZP przeznaczone są pod teren oznaczony na rysunku planu symbolem ZL21, gdzie ustala się przeznaczenie podstawowe na lasy.	Pozostałości po warsztatach samochodowych, bunkry, rampy oraz inne budynki	Radziecka baza paliwowa	brak danych	- związki ropopochodne	Zleceńodawcą prac rekultywacyjnych był Urząd Rejonowy w Lubinie. Prace rekultywacyjne przeprowadzono w terminie latach 1996 – 1998.	1) Domy polonijne Sp. z o.o. ul. Korfantego 4, 59-220 Legnica; 2) Gmina Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3, 59-300 Lubin; 3) Kozak Paweł, ul. Braci Żałuskich 3A/132, Warszawa 4) Kozak Anna, ul. Braci Żałuskich 3A/132 Warszawa 5) Urbański Mirosław, ul. 17-go Stycznia 63/1 Międzychód 6) Wójt Gminy Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3, 59-300 Lubin	<u>Gospodarowaniem zasobem nieruchomości:</u> Wójt Gminy Lubin, ul. Księcia Ludwika I 3, 59-300 Lubin
4	dz. nr 80/5 obręb Składowice, gm. Lubin, pow. 0,01 ha	Działka w MPZP przeznaczona jest pod teren oznaczony na rysunku planu symbolem RU1, gdzie ustala się: 1) przeznaczenie podstawowe: tereny obsługi produkcji w gospodarstwach	Zlikwidowany mogilnik środków ochrony roślin	Mogilnik środków ochrony roślin	brak danych	- odpady pestycydowe	Likwidacja i rekultywacja mogilnika nastąpiła w 2010 r.	Starosta Lubiński	Ostafin Krystyna, Składowice 1C, 59-300 Lubin

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

		rolnych, budowlanych i ogrodowych; 2) przeznaczenie uzupełniające: zabudowa mieszkaniowa na powierzchni nie większej niż 20% powierzchni działki.							
5	dz. nr 391/33 o pow. 429,01 ha, dz. nr 395/3 o pow. 1,12 ha, dz. nr 394/5 o pow. 1,10 ha, działka nr 394/6 o pow. 43,82 ha, obręb Szklary Górne, gm. Lubin	Działki w MPZP oznaczone są symbolami O1, O3, O4, gdzie ustala się przeznaczenie podstawowe na terenie gospodarki odpadami – obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Gilów”	Zrekultywowany zbiornik odpadów poflotacyjnych	Składowisko odpadów poflotacyjnych	brak danych	- odpady poflotacyjne	Wykonano stabilizację biologiczną powierzchni składowiska	KGHM „POLSKA MIEDŹ” S.A., ul. Marii Skłodowskiej-Curie 48, 59-300 Lubin	KGHM „POLSKA MIEDŹ” S.A., ul. Marii Skłodowskiej-Curie 48, 59-300 Lubin

Źródło: Starostwo Powiatowe w Lubinie maj 2023 r.

5.6.3. Analiza SWOT.

Tabela 31. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- użytki rolne stanowią ok. 51 % powierzchni gminy,	- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, głównie przemysłowej i środków transportu, - brak systematycznych badań gleb
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
- zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - prowadzona racjonalna gospodarka odpadami	- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, głównie przemysłowej i ze środków transportu

5.6.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Spośród wszystkich elementów środowiska, szybkiemu samooczyszczeniu ulega w pierwszym rzędzie powietrze, następnie woda, natomiast zanieczyszczenie gleb utrzymuje się niekiedy nawet do kilkuset lat. Wiele zanieczyszczeń (np. takich, jak metale ciężkie) posiada charakter trwały, a przedostając się do środowiska, oddziałuje na nie w sposób niekorzystny przez bardzo długi czas. Z punktu widzenia zmian jakie zachodzą na terenie miasta i gminy, istotny jest wpływ erozji wodnej i wietrznej, gdzie skala procesów erozyjnych uzależniona jest głównie od pokrycia roślinnością, rodzaju i gatunku gleb. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się w dalszym ciągu utrzymywać. Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku zmniejszania ilości składowanych odpadów, wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.

Mając na uwadze powyższe oraz biorąc pod uwagę tendencję dotychczasowych zmian jakości gleb na terenie gminy nie prognozuje się pogorszenia stanu gleb, pod warunkiem stosowania odpowiednich zabiegów agrotechnicznych (zgodnych z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej) oraz rozwiązań przeciwoerozyjnych.

5.6.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane przede wszystkim z rozwojem działalności przemysłowej i transportowej:

- działalność zakładów przemysłowych i produkcyjno-usługowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych.

c. Działania edukacyjne.

W ramach ochrony gleb działania edukacyjne powinny być prowadzone w zakresie m.in. prowadzenia rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp.

d. Monitoring środowiska.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów).

5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

5.7.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Gospodarka odpadami:

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wdrożono, a następnie usprawniano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto wspierano działania z edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami oraz udzielano dofinansowań na demontaż, transport i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

Tabela 32. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022.

Wskaźnik	2019	2022	Uwagi
Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	5 198,89 Mg	6 668,016 Mg	Ogólna ilość odpadów komunalnych zebrana z terenu gminy wzrosła o ok. 22,03 %
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	1 980,32 Mg	3 355,60 Mg	Ilość odpadów komunalnych zebrana z terenu gminy w sposób selektywny wzrosła o ok. 40,98 %
Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	38,09 %	50,32 %	Udział odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny w stosunku do ogólnej ilości zebranych z terenu gminy odpadów wzrósł o 12,23 punkta procentowego

Źródło: Opracowane na podstawie danych z analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lubin za 2015 i 2018 r.

5.7.2. Ocena stanu aktualnego.

Źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, takie jak: handel, usługi i rzemiosło, szkolnictwo, przemysł w części „socjalnej”, obiekty turystyczne, targowiska, ogródki działkowe i inne.

Odpady zmieszane odbierane są bezpośrednio z nieruchomości z pojemników.

Mieszkańcy do segregacji odpadów komunalnych wyposażeni są w worki do ich gromadzenia w kolorach:

- zielonym – na szkło (białe i kolorowe),
- żółtym – na odpady tworzyw sztucznych, w tym odpadów wielomateriałowych i drobnego metalu,
- niebieskim – na odpady papieru i tektury,
- brązowym – bioodpady (od osób, które zgłoszą przydomowy kompostownik nie będą odbierane bioodpady oraz mieszkańcy nie zostaną wyposażeni w worki na te odpady).

Bezpośrednio z nieruchomości w zbiórkach akcyjnych, dwa razy w roku: wiosną i jesienią, odbierane są odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Dodatkowo w punktach medycznych znajdujących się w miejscowościach Raszków i Szklary Górne, mieszkańcy mogą oddawać do konfiskatorów przeterminowane leki.

Na terenie Gminy Lubin w 2022 r. funkcjonowały dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkty zlokalizowane są przy oczyszczalniach ścieków w miejscowościach Obora i Siedlce.

Mieszkańcy mogą tam oddać przywiezione własnym transportem selektywnie zebrane odpady komunalne takie jak:

- odpady segregowane ze szkła,
- odpady segregowane z papieru,
- odpady segregowane z tworzyw sztucznych, wielomateriałowe i zmieszane odpady
- opakowaniowe,
- odpady z metalu,
- bioodpady,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie i akumulatory,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- przeterminowane leki,
- chemikalia oraz zanieczyszczone opakowania,
- odzież i tekstylia,
- odpady niebezpieczne,
- odpady wytworzone podczas iniekcji domowych (zużyte igły i strzykawki),
- zużyte opony – w ilości 8 sztuk, w ciągu 1 roku kalendarzowego pochodzące z jednej nieruchomości zamieszkałej, a w przypadku nieruchomości wielolokalowych z jednego zamieszkałego lokalu mieszkalnego znajdującego się na tej nieruchomości,
- odpady budowlane i rozbiórkowe - w ilości 3 Mg, w ciągu 1 roku kalendarzowego pochodzące z jednej nieruchomości zamieszkałej, a w przypadku nieruchomości wielolokalowych z jednego zamieszkałego lokalu mieszkalnego znajdującego się na tej nieruchomości.

W latach 2019-2022 z terenu Gminy Lubin zebrano następujące ilości odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych:

- 5 198,89 Mg w 2019 r. - z tego selektywnie zebrano – 1 980,32 Mg (ok. 38,09%),
- 5 726,51 Mg w 2020 r. - z tego selektywnie zebrano – 2 404,92 Mg (ok. 42%),
- 6 877,73 Mg w 2021 r. - z tego selektywnie zebrano – 3 425,53 Mg (ok. 49,81%).
- 6 668,016 Mg w 2022 r. – z tego selektywnie zebrano – 3 355,60 Mg (ok. 50,32%)

Szczegółowy sposób postępowania z odpadami przedstawiają Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Lubin za poszczególne lata, publikowane na stronie BIP gminy.

5.7.3. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest należą do odpadów niebezpiecznych. Ze względu na budowę i strukturę tych wyrobów, stanowią one poważny problem dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Włókna respirabilne azbestu są wystarczająco drobne by przeniknąć głęboko do płuc, gdzie stanowią ryzyko poważnych chorób układu oddechowego. Włókna te powstają na skutek działania mechanicznego (np. gdy płyty azbestowe są łamane lub poddane jakiegokolwiek obróbce mechanicznej lub ścieraniu).

W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, w którym jako główny cel wskazano konieczność usunięcia azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu kraju do 2032 r.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z ogólnopolskiej Bazy Azbestowej, na terenie Gminy Lubin zinwentaryzowano ok. 2 220,833 Mg wyrobów zawierających azbest. Do końca 2022 roku unieszkodliwiono ok. 663,662 Mg odpadu, czyli do końca 2032 roku pozostało do usunięcia jeszcze 1 557,17 Mg „azbestu”.

Prowadzono działania w zakresie:

- poprawy gospodarki wodno – ściekowej, zgodnie z wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Gminy Lubin na lata 2019 -2022;
- minimalizacji ilości odpadów przekazywanych do składowania w ramach funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi prowadzonego przez Gminę Lubin;
- usuwania wyrobów zawierających azbest, zgodnie z Programem usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lubin;

- prowadzenia monitoringu zamkniętych i zrehabilitowanych składowisk odpadów komunalnych w Siedlcach i Niemstowie.

Gmina realizuje Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Lubin zgodnie z podjętą Uchwałą Nr XXVII/157/2015 Rady Gminy Lubin z dnia 16 grudnia 2015 r. Program ma na celu zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy.

W 2022 r. usunięto 37,247 Mg wyrobów azbestowych (w tym 22,453 Mg to demontaż, 14,794 Mg to zabranie).

Koszt brutto zadania to 28.945,67 zł - z tego uzyskano dofinansowanie z WFOŚiGW we Wrocławiu w kwocie 10.115,09 zł (40 % kosztów kwalifikowanych), koszt Gminy Lubin 18.830,58 zł.

Ilość usuniętego azbestu w poszczególnych latach:

- w 2019 r. - 116,49 Mg,
- w 2020 r. - 42,94 Mg,
- w 2021 r. - 82,78 Mg,
- w 2022 r. - 37,25 Mg.

5.7.4. Analiza SWOT

Tabela 33. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- wdrożony i usprawniony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi,- wsparcie systemu selektywnej zbiórki poprzez utworzone dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK), w których przyjmowane są odpady tzw. problemowe,- system zbierania i odbioru odpadów dostosowany do wymogów ustawowych oraz do rozwiązań technologicznych przyjętych w Regionie Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK)	<ul style="list-style-type: none">- spalanie odpadów w paleniskach domowych,- powstawanie „dzikich” składowisk odpadów,- niski poziom selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,- słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów (mniejsza ilość odpadów unieszkodliwianych poprzez składowanie) w ramach Regionu Gospodarki Odpadami Komunalnymi (RGOK),- mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów)	<ul style="list-style-type: none">- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów),- zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie” składowiska odpadów)

5.7.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Wzrastające zapotrzebowanie na zakup różnorodnych produktów od lat przyczynia się do stopniowego wzrostu jednostkowego wskaźnika wytwarzania odpadów w przeliczeniu na mieszkańca - przewiduje się, że w kolejnych latach tendencja ta nie ulegnie zmianie.

Z kolei usprawnianie wdrożonego nowego systemu gospodarowania odpadami powinno przełożyć się na wzrost ilości odpadów komunalnych zbieranych w sposób selektywny, a jednocześnie przyczynić się do wzrostu poziomu odzysku i recyklingu odpadów (szczególnie opakowaniowych) oraz do redukcji ilości odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania. Ponadto rozwój technologiczny instalacji do zagospodarowania odpadów umożliwi zwiększenie stopnia odzysku i unieszkodliwiania innego niż składowanie odpadów.

W Gminie Lubin funkcjonuje sprawnie system selektywnej zbiórki odpadów komunalnych. System oparty jest na zbiorze odpadów „u źródła”, odbiorze odpadów od właścicieli w punktach selektywnej zbiórki odpadów tj. PSZOK-u lub poprzez cykliczne akcje odbioru z terenu nieruchomości. Frakcje zbierane „u źródła” to: odpady opakowaniowe: ze szkła, tworzyw

sztucznych i makulatury, metali – żelaznych lub nieżelaznych, opakowania wielomateriałowe, odpady biodegradowalne oraz zmieszane odpady komunalne.

Biorąc pod uwagę zaplanowane w niniejszym POŚ działania w zakresie poprawy gospodarowania odpadami oraz stale rozbudowujący się system i instalacje do gospodarowania odpadami prognozuje się zmniejszenie strumienia zmieszanych odpadów komunalnych oraz wzrost poziomu odzysku i recyklingu.

5.7.6. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W kontekście gospodarowania odpadami przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie zasad eksploatacji i bezpieczeństwa. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Zagrożeniem dla wód podziemnych mogą być odcieki ze składowisk w przypadku katastrofy budowlanej polegającej na rozszczelnieniu sztucznej przegrody uszczelniającej.

c. Działania edukacyjne.

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na promocji gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, organizowaniu różnych cyklicznych akcji (np. „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”), segregacji odpadów w placówkach oświatowych. W dalszym ciągu powinno prowadzić się działalność edukacyjną w zakresie selektywnego zbierania odpadów i ograniczenia ich powstawania. Jednym z najważniejszych aspektów edukacji ekologicznej, w połączeniu z poprawą jakości powietrza, powinno być wzmocnienie działań edukacyjnych w zakresie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych i pochodzących z działalności przemysłowej. W kontekście odpadów komunalnych natomiast konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem bieżącego i ciągłego udoskonalania lokalnego, gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. Ponadto, ze względu na zamknięte składowiska odpadów komunalnych konieczne jest dalsze prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych oraz osiadania składowisk odpadów komunalnych w fazie poeksploatacyjnej.

5.8. Zasoby przyrodnicze.

5.8.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Realizowane zadania dotyczyły głównie bieżącego utrzymania i pielęgnacji terenów zieleni. Kształtowano tereny zieleni ogólnodostępnej oraz przeprowadzano prace pielęgnacyjne drzewostanów. Szereg zadań realizowany był przez placówki oświatowe z terenu gminy oraz Nadleśnictwo Lubin. Zadania realizowane przez Nadleśnictwo to m.in. ochrona naturalnej bioróżnorodności ekosystemów leśnych, ochrona stanowisk roślin chronionych i lasów wodochronnych, doradztwo w zakresie gospodarki leśnej oraz ewidencja i legalizacja pozyskiwanego drewna.

Tereny przeznaczone do zalesień wprowadzone są do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zalesienia prowadzone są pod nadzorem odpowiednich służb nadleśniczych.

Zalesieniu podlegają m.in. grunty nieprzydatne rolniczo. Prowadzony jest stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania pożarom, chorobom i degradacji. Prowadzone są działania związane ze zwiększaniem różnorodności gatunkowej lasów i ich przebudowy zgodnie z siedliskiem, a także edukacja ekologiczna.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony przyrody i lasów przedstawia tabela poniżej:

Tabela 34. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2019 i 2022.

Wskaźnik	2019	2022	Uwagi
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	1 061,36 ha	1 061,36 ha	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych nie uległa zmianie
Powierzchnia rezerwatów przyrody	61,36 ha	61,36 ha	Powierzchnia rezerwatów przyrody nie uległa zmianie
Liczba pomników przyrody	23	23	Liczba pomników przyrody nie uległa zmianie.
Powierzchnia lasów	11 416,22 ha	11 424,14 ha	Powierzchnia lasów uległa zwiększeniu o 9,92 ha
Wskaźnik lesistości	39,4 %	39,4 %	Wskaźnik lesistości gminy nie uległ zmianie

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

5.8.2. Ocena stanu aktualnego.

Obszary prawnie chronione

Na terenie Gminy Lubin ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000 - Źródlika koło Zimnej Wody PLH020082 – obszar siedliskowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu - Dolina Czarnej Wody,
- Rezerваты przyrody - „Zimna Woda”;
- Pomniki przyrody.

Obszary NATURA 2000

Źródlika koło Zimnej Wody PLH020082

Obszar obejmuje teren istniejącego rezerwatu "Zimna Woda" oraz jego otoczenie. Położony jest w Nadleśnictwie Legnica na terenie gminy Lubin, we wschodniej części Wysoczyzny Lubińskiej (mezoregionu wchodzącego w skład Niziny śląsko-Łużyckiej).

Obszar obejmuje najlepiej zachowany kompleks żywnych, wielogatunkowych lasów liściastych (łęgowych i grądowych) w gminie Lubin i Nadleśnictwie Legnica. Lasy tego obszaru wyróżnia duża liczba okazałych, starych, dziuplastych, żywych lub zamierających drzew (głównie dębów szypułkowych i jesionów wyniosłych), które stanowią siedlisko dla licznej populacji chrząszcza - pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*. Godny odnotowania jest także fakt występowania pachnicy w warunkach zbliżonych do naturalnych, w naturalnych, dojrzałych drzewostanach liściastych.

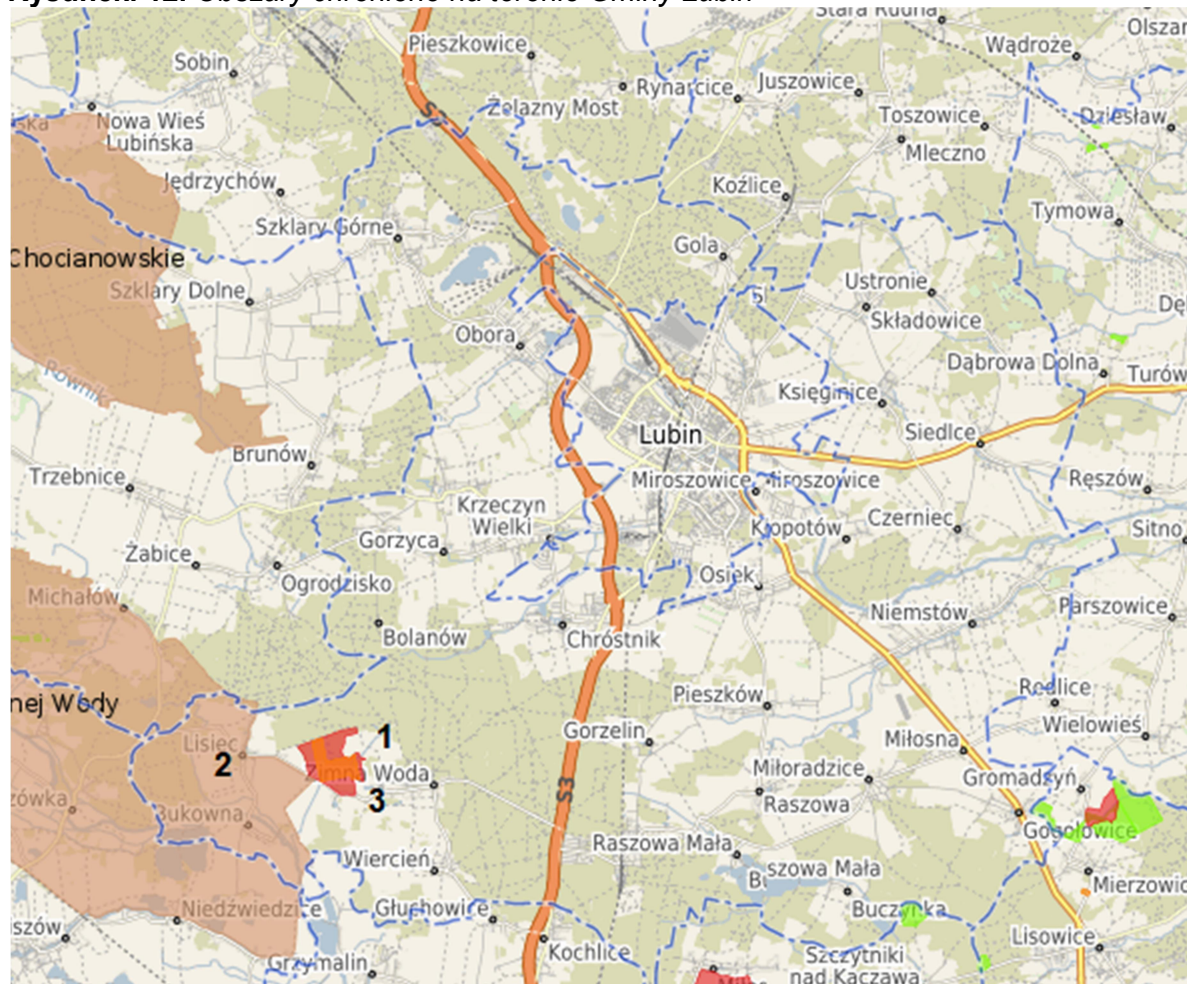
Rezerваты przyrody

Zimna Woda – Rezerwat usytuowany w południowo-zachodnich krańcach gminy Lubin, w okolicy miejscowości Lisiec i Bukowna. Znajduje się na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Czarnej Wody. Powierzchnia rezerwatu stanowi 60,34 ha zaś leśna 58,39 ha. Jest to wysunięty najbardziej na wschód fragment Borów Dolnośląskich. Ochroną objęte są tu lasy grądowe i dąbrowy, z licznymi drzewami pomnikowymi, oraz stanowiska wielu gatunków górskich roślin zaaklimatyzowanych na stanowiskach niżowych (np. wawrzynek wilczełyko).

Obszary Chronionego Krajobrazu

„Dolina Czarnej Wody” - teren obejmuje środkową część zlewni rzeki Czarnej Wody. Obszar ten w dużej mierze pokryty jest kompleksami lasu mieszanego. Dominujące są tereny płaskie, w których rozwinął się złożony system hydrograficzny wód powierzchniowych z główną rzeką Czarną Wodą i jej dopływami, z dużą ilością małych potoków, kanałów i rowów odwadniających. Powoduje to, że tereny te są często podmokłe i zabagnione. Od południa dolinę Czarnej Wody zamyka rzeka Skora, której odcinek we wsi Niedźwiedzice został uregulowany.

Rysunek. 12. Obszary chronione na terenie Gminy Lubin



OZNACZENIA

- 1** rezerwat przyrody Zimna Woda
- 2** obszar chronionego krajobrazu Dolina Czarnej Wody
- 3** obszar natura 2000 Źródliśka koło Zimnej Wody

Pomniki przyrody

Tabela 35. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Lubin.

Nr rejestru wojewódzkiego	Obiekt	Opis położenia	Nr decyzji
879	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), równomiernie rozwinięta korona, pierśnica: 170cm; obwód: 534cm; wysokość: 29m	Za przejazdem kolejowym, po prawej stronie drogi za nasypem bocznic kolejowej, od strony z drogi krajowej nr 3 do wsi Obora	Decyzja 87/65 z dnia 18 lutego 1965r. (Dz. Urz. Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 3 z 20.05.1966 r.)
881	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus exelsior</i>) pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 29m	W centralnej części zaniedbanego parku za głównym budynkiem, w silnym zakrzaczeniu	Decyzja Nr 1/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
882	Grupa 2 drzew - Topola czarna (<i>Populus nigra</i>)	We wschodniej części zaniedbanego parku w silnym zakrzaczeniu	Decyzja Nr 2/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
883	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus exelsior</i>) pierśnica: 134cm; obwód: 421cm; wysokość: 30m	Rośnie po lewej stronie zabytkowego parku przed rowem przecinającym park w poprzek	Decyzja Nr 4/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
884	Olsza czarna (<i>Alnus glutinosa</i>) pierśnica: 106cm; obwód: 333cm; wysokość: 23m	W centralnej części zabytkowego parku	Decyzja Nr 5/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
885	Grupa 3 drzew - Lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Rośnie po prawej stronie przed rowem przecinającym zabytkowy park w poprzek	Decyzja Nr 6/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
886	Grupa 2 drzew - Lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>)	Rośnie po prawej stronie przy rowie za zabudowaniami w zaniedbanym parku zabytkowym	Decyzja Nr 7/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
887	Topola biała (<i>Populus alba</i>) pierśnica: 161cm; obwód: 506cm; wysokość: 29m	Rośnie po lewej stronie zabytkowego parku przed rowem przecinającym park w poprzek	Decyzja Nr 8/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
888	Klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>) pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 24m	W centralnej części zabytkowego parku	Decyzja Nr 9/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
890	Grab pospolity (<i>Carpinus betulus</i>) pierśnica: 100cm; obwód: 314cm; wysokość: 26m	W centralnej części zabytkowego parku	Decyzja Nr 11/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
892	Grupa 4 drzew - Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>)	W parku podworskim ok. 100 m od zabudowań przy głównej drodze do parku	Decyzja Nr 13/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
895	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 23m	Przy bramie do parku podworskiego	Decyzja Nr 16/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
896	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), pierśnica: 234cm; obwód: 735cm; wysokość: 29m	Przy bramie do parku podworskiego	Decyzja Nr 17/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
897	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>), pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 21m	We wschodniej części parku, przy drodze	Decyzja Nr 6/78 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody z 15 grudnia 1978 r.
898	Modrzew europejski (<i>Larix</i>) pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 39m	W centralnej części parku w pobliżu placu zabaw w silnym zakrzewieniu	Decyzja Nr 20/79 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
899	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) pierśnica: 146cm; obwód: 459cm; wysokość: 18m	Po lewej stronie leśnej drogi od Chróstnika do Liśca, ok. 400 m od wjazdu do lasu	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11 marca 1988r. (Dz. Urz. Woj. Leg. z 1988 r. Nr 5 poz. 44)
2220188	Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>); pierśnica: 137cm; obwód: 430cm	W centralnej części zaniedbanego parku za głównym budynkiem, w silnym zakrzaczeniu	Decyzja Nr 17/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
2220189	Wiąz szypułkowy - <i>Ulmus laevis</i> (<i>Ulmus pedunculata</i> ; <i>Ulmus effusa</i>)	W centralnej części zabytkowego parku na wprost ścieżką wiodącą od zabudowań	Decyzja Nr 10/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
2220190	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	podworski park krajobrazowy	Decyzja Nr 12/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

2220191	Grupa 5 drzew - dąb szypułkowy (Quercus robur), pozostały 3 drzewa	Miejscowość Zimna Woda, od strony bramy wjazdowej na posesję do odnowionego parku	Decyzja Nr 14/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
2220192	Grupa 5 drzew - Platan klonolistny - Platanus xacerifolia (Platanus xhispanica)	Miejscowość Zimna Woda, od strony bramy wjazdowej na posesję do odnowionego parku	Decyzja Nr 15/77 Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody
2220193	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 148cm; obwód: 465cm; wysokość: 19m	Przy piaskowni w zarządzie KGHM Lubin. Wg opisu na liście RDOŚ oraz dodatkowych poszukiwań terenowych nie odnaleziono drzewa terenie	Zarządzenie Nr 5 Wojewody Legnickiego z dnia 11 marca 1988 r. w sprawie uznania niektórych drzewa za pomniki przyrody
2220206	Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 26m	działka nr 401 obręb Gorzyca	UCHWAŁA NR XII/132/2019 RADY GMINY LUBIN z dnia 28 października 2019 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody

Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska Wrocław, lipiec 2023 r.

Krajowa Sieć Ekologiczna ECONET-POLSKA

Korytarze ekologiczne są to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich.

Na terenie powiatu lubińskiego zlokalizowane są dwa korytarze ekologiczne:

- Bory Dolnośląskie - Odra Środkowa GKPdC-20.
- Dolina Odry Środkowej KPdC-19C.

5.8.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Na terenie Nadleśnictwa Lubin przeważają siedliska borowe z dominacją sosny. Średni wiek lasów na naszym terenie to 56 lat, a przeciętna zasobność przekracza 237 m sześć./ha.

Szata roślinna ekosystemu leśnego to nie tylko drzewa. Krzewy i rośliny runa to ważne jego elementy składowe. Spośród nich występuje kilkadziesiąt gatunków podlegających ochronie gatunkowej. Najciekawsze to obuwik pospolity, storczyk plamisty, podkolan biały, listera jajowata, gółka wonna, śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów, miłek wiosenny, widłaki goździsty i jałowcowaty. Stanowiska występowania tych roślin chroni się czynnie, a więc nie prowadzi się tu prac gospodarczych, mogących je zniszczyć. Chronione są także najokazalsze egzemplarze drzew w ramach pomników przyrody, a całe ich zgrupowania w ramach zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Świat zwierzęcy lasów jest równie bogaty, jak roślinny. Gromada ssaków reprezentowana jest przez podstawowe gatunki łowne: łosia, jelenia, sarnę, dziką, daniela, zającą, lisa, jenotą, borsuka, kunę, norkę, tchórza i piżmaka. Z ciekawszych zwierząt chronionych odnotowano występowanie łasicy, gronostaja, orzesznicy, popielicy, koszatki, podkowca dużego, mroczków, a z częściowo chronionych – bobra i wydrę. Ptaki reprezentowane są przez wiele gatunków rzadkich i zagrożonych: bociana czarnego, błotniaki, krogulca, kobuza, derkacza, płomykówkę, pójdzkę, puszczyka, dudka, świergotka drzewnego, muchołówkę małą, białoszyją i żalobną, wilgę i naszą dumę – pojawiającego się w naszym rewirze bielika.

Z gromady gadów występują jaszczurka zwinka i żyworodna, padalec oraz węże: żmija, zaskroniec i gniewosz. Z płazów występują m.in. traszki, rzekotka, grzebiuszki, ropuchy paskówki, a z owadów m.in. mieniak tęcznik i strużnik, paż królowej i żeglarz oraz biegacze.

5.8.4. Analiza SWOT.

Tabela 36. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony gminy, - różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków, - liczne obszary przyrodniczo cenne (dwa obszary Natura 2000, użytek ekologiczny). 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie dużej ilości obiektów przemysłowych w okolicach gminy

- stosunkowo duża lesistość gminy – ok. 41 %	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów

5.8.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. intensywne rolnictwo), można się spodziewać utrzymywania i/lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

Pozytywne tendencje w zakresie poprawy stanu uwarunkowań przyrodniczych wykazywać będzie sukcesywna realizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura2000 i sukcesywne realizowanie wyznaczonych w tych planach działań ochronnych. Powierzchnia gruntów leśnych w gminie utrzymuje się względnie na stałym poziomie. Przewiduje się dalsze stopniowe polepszanie zdrowotne lasów, przy uwzględnieniu stałych działań nadleśnictw zmierzających do poprawy struktury drzewostanów, zwłaszcza zmniejszanie udziału sosny niezgodnej z lokalnym siedliskiem, która należy do gatunków wrażliwych na zanieczyszczenia powietrza. Należy jednak zaznaczyć, że stan uszkodzenia lasów jest uzależniony również od emisji pochodzących z obszarów ościennych.

Kierunki zmian środowiska przyrodniczego w kolejnych latach to utrzymanie trwałości i ciągłości funkcji przyrodniczych, zachowanie powiązań przyrodniczych z otaczającymi obszarami oraz wzrost możliwości wykorzystania zasobów przyrody dla turystyki i rekreacji, w tym rozwój funkcji popularyzatorskiej i edukacyjnej. Te ostatnie powodują także niestety zwiększenie presji turystyki na tereny najcenniejsze przyrodniczo. W efekcie prowadzonych przez Nadleśnictwa działań następować będzie dalsza przebudowa drzewostanów i zwiększenie zdolności produkcyjnych lasu. Jednocześnie związane jest to ze wzrostem zagrożeń zdrowotnych lasów przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

5.8.6. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu opadów nawalnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie

szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Siedliska na terenie powiatu mogą być zagrożone przez biogeny i metale ciężkie, w szczególności jeżeli chodzi o faunę i florę zbiorników wodnych i rzek oraz powierzchnię ziemi i powietrze, co na skutek rozwoju gospodarczego obszaru i potencjalnej awarii może być dla nich zagrożeniem. Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne (głównie antropogeniczne) i biotyczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

c. Działania edukacyjne.

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie mieszkańców do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska prowadzi Państwowy Inspektorat Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20.07.1991 r. o Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2016, poz. 903 ze zm.). Nadleśnictwo Lubin wykonuje zadania związane z m.in. monitorowaniem lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) przez terenowe służby leśne.

5.9. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

5.9.1. Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w dotychczasowym Programie Ochrony Środowiska.

Zadania realizowane przez Gminę Lubin w zakresie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska polegały głównie na:

- doposażaniu jednostek straży pożarnej w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego,
- właściwym zagospodarowaniu przestrzennym terenów zagrożonych, w tym powodziami i suszami,
- zwiększaniem świadomości społecznej, dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii,
- utrzymywaniem systemu ostrzegania i alarmowania ludności przed zagrożeniami.

5.9.2. Ocena stanu aktualnego.

5.9.2.1. Adaptacja do zmian klimatu.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski.

W Polsce przygotowano „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Wyniki prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu letniego. Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami

klimatycznymi wiązać się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom, jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody, w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będą do zaobserwowania również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość. Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień, a także osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale również na zboczach dolin rzecznych. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry, a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

Wpływ klimatu na najbardziej wrażliwe sektory i obszary (gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, transport, energetyka) został opisany wcześniej, w rozdziałach dot. tendencji zmian.

Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecny wzrost liczby wystąpień stanowi coraz częstsze zagrożenie na terenie gminy. Do najistotniejszych obecnie zagrożeń klimatycznych na terenie gminy (wraz z prawdopodobieństwem ich wystąpienia) zaliczyć należy:

- fale upałów (wysokie),
- ekstremalnie gorące dni (średnio wysokie),
- nawałne deszcze (średnio wysokie),
- podtopienia (średnie),
- susze (średnie),
- burze (średnie),
- fale mrozów (średnie),
- ekstremalnie zimne dni (średnie).

5.9.2.2. Zagrożenia poważnymi awariami.

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2022 poz. 2556 – tekst jednolity):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała 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.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa dolnośląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 52 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 26 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 26 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Lubin nie występują zakłady ZDR i ZZR, spełniające wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. nr 30, poz. 208).

Na obszarze Gminy Lubin występują następujące zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe - na terenie gminy należy liczyć się z wystąpieniem następujących zagrożeń pożarowych:
 - pożary lasów - częstotliwość występowania pożarów leśnych jest niewielka. Na przestrzeni ostatnich 3 lat nie zanotowano dużych i bardzo dużych obszarów leśnych, jednakże należy liczyć się z możliwością ich wystąpienia. Mogą one być przyczyną zakłóceń na trasach komunikacyjnych prowadzących przez obszary leśne, a tym samym utrudnić dojazd do miejscowości położonych w bezpośredniej lokalizacji lasu.
 - pożary w miejscowościach - na obszarze gminy mogą powstać zdarzenia pożarowe, które ograniczą się do pojedynczych, indywidualnych gospodarstw rolnych i nie będą stanowić zagrożenia dla całych miejscowości; zasięg pożarów obiektów mieszkalnych, przemysłowych i użyteczności publicznej ogranicza się głównie do miejsca ich lokalizacji. Potencjalne zagrożenie pożarowe i wybuchowe stanowią zbiorniki paliw stałych i gazów skroplonych na danym terenie. W związku z tym, należy liczyć się z możliwością dużego zagrożenia dla życia i zdrowia ludności, ich mienia. W ostatnim czasie szczególnym zagrożeniem są pożary miejsc gdzie składowane są odpady, w wyniku takiego pożaru może dojść do skażenia środowiska (gleby i powietrza).
 - zagrożenia wynikające z rolnictwa: największe zagrożenie związane jest rokrocznie z rozpoczęciem wiosennych porządków i prac polowych. Wypalania pozostałości roślinnych i traw na nieużytkach rolnych i polach stwarzają poważne zagrożenie dla sąsiednich upraw, kompleksów leśnych, czy też zabudowań wiejskich i stogów. Na stan bezpieczeństwa pożarowego w rolnictwie bezpośredni wpływ ma również zły stan techniczny obiektów i instalacji użytkowych w budynkach mieszkalnych i gospodarczych. Nieprzestrzeganie podstawowych zasad bezpieczeństwa podczas składowania i magazynowania płodów rolnych (stert słomy, siana) oraz niezachowanie wymaganych odległości tych materiałów od innych obiektów są częstą przyczyną powstawania pożarów.
 - zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren gminy główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej o znaczeniu krajowym są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TŚP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska. TŚP przewożone są jako ładunki tranzytowe zarówno drogami jak i liniami kolejowymi. Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdni (prawdopodobieństwa wypadku lub awarii w transporcie drogowym). Na terenie gminy, najbardziej narażone są rejony położone wzdłuż:
 - dróg krajowych i wojewódzkich: główna droga S3 w tym sołectwa: Szklary Górne, Obora, Chrótnik, Krzeczyn Wielki, Karczowska, droga 36 w tym sołectwa: Osiek, Miłosna, Niemstów,
 - linii kolejowych - przewóz urobku oraz paliw na trasie Duninów – ZG Lubin – ZG Rudna – ZG Polkowice – ZG Polkowice Sieroszowice.
- Awarie w transporcie drogowym z udziałem materiałów niebezpiecznych, w tym NSCh stwarzać będą poważne zagrożenie dla ludzi i środowiska, gdyż mogą się zdarzyć w różnych rejonach gminy, praktycznie o każdej porze doby, powodując powstanie stref skażeń o zasięgu do kilkunastu kilometrów od miejsca zdarzenia, a w konsekwencji spowodować zakłócenia komunikacyjne.
- zagrożenia powodziowe - opisane szczegółowo w rozdz. 5.9.4.,
 - wpływ eksploatacji górniczej: wg opracowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wykonane zostały prognozy wpływów ciągłych eksploatacji górniczej na terenie Gminy Lubin, opisane szczegółowo w rozdziale 5.5 Zasoby geologiczne.
 - awarie sieci gazowej,
 - awarie sieci energetycznej,

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym i gminnym, w powiązaniu

z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Powiatowym i Gminnym Planie Zarządzania Kryzysowego.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Gminy Lubin realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

W tabelach poniżej przedstawiono liczbę miejscowych zagrożeń, w podziale na wielkość i rodzaj zagrożenia, zanotowanych na terenie Gminy Lubin w 2022 roku.

Tabela 37. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2022 roku.

Wielkość zagrożenia	2022
małe	7
lokalne	126
średnie	2
duże	0

Źródło: dane statystyczne KG PSP (www.kgsp.gov.pl)

Tabela 38. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2022 roku.

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2022
silne wiatry	62
przybory wód	0
opady śniegu	0
opady deszczu	13
chemiczne	3
ekologiczne	1
budowlane	4
infrastruktury komunalnej	2
w transporcie drogowym	31
w transporcie kolejowym	0
na obszarach wodnych	1

Źródło: Dane statystyczne KG PSP (www.kgsp.gov.pl)

5.9.3. Analiza SWOT.

Tabela 39. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonuje Powiatowy i Gminny Plan Zarządzania Kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie gminy oraz sposobów i procedur postępowania 	<ul style="list-style-type: none"> - występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - obecność zakładów wykorzystujących i gromadzących niebezpieczne substancje.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia pożarowe, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach i liniach kolejowych, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych, - nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych

5.9.4. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Obecnie nie występują przesłanki, aby w okresie obowiązywania niniejszego Programu Ochrony Środowiska doszło do wzrostu ilości poważnych awarii na terenie Gminy Lubin. Czynnikiem, które będą minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia takich zdarzeń, będzie na pewno doskonalenie procedur transportu, magazynowania i przetwarzania substancji chemicznych. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są firmy zajmujących się działalnością w obszarze transportu, produkcji i usług. Wzrost zagrożenia poważnymi awariami może być z kolei wynikiem zmian klimatycznych, za którymi idzie przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych. Na obecnym etapie trudno o obiektywną ilościową ocenę przyszłych trendów w tym obszarze.

Największe zagrożenie związane jest z transportem drogowym. Awarye mogą mieć miejsce również na terenie przedsiębiorstw na terenie miasta i gminy, których ilość co roku wzrasta. W ocenie zagrożeń poważnymi awariami należy zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZDR i ZZR, ze względu na relatywnie mniejsze ilości substancji, niż ustalone w kryteriach kwalifikacyjnych. Ponadto, część substancji, klasyfikowanych jako żrące, szkodliwe lub drażniące nie została ujęta w kryteriach kwalifikacyjnych dla obiektów zagrażających poważną awarią przemysłową. Takie substancje są często stosowane w przedsiębiorstwach, a ich uwolnienie do otoczenia w wyniku awarii może również stanowić zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

Wzrastająca ilość podmiotów gospodarczych zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rosnący ruch pojazdów na terenie gminy w ramach istniejącej sieci komunikacyjnej.

5.9.5. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na terenie gminy ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest głównie z obszarami działalności przemysłowej oraz transportem drogowym. Powstanie awarii przemysłowej stwarza zwykle zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia i życia mieszkańców. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają w transporcie drogowym na skutek wypadków i zdarzeń drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

c. Działania edukacyjne.

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują jednostki PSP, WIOŚ oraz sztaby zarządzania kryzysowego.

d. Monitoring środowiska.

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. GIOŚ-RWMŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania antykryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania antykryzysowego.

6. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2030 ROKU.

Tabela 40. Cele i kierunki ochrony środowiska do 2030 roku na terenie Gminy Lubin.

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza						
Cel: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.						
A.1.	Kierunek interwencji: Monitoring jakości powietrza oraz podejmowanie działań wpływających na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, celem dotrzymania standardu jakości powietrza.					
	Liczba czujników jakości powietrza SYNGEOS na terenie gminy	6 szt.	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Opracowanie i monitoring realizacji obecnych programów ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej	Zarząd Województwa, Sejmik Województwa	Określone w tabeli nr 44, poz. Nr 1, 12
				Monitoring zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Kontrole realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	
A.2.	Kierunek interwencji: Wdrażanie programu ochrony powietrza oraz opracowanie i wdrażanie takich programów dla obszarów przekraczania norm jakości powietrza.					
	Substancje w klasie C w ocenie jakości powietrza dla strefy dolnośląskiej	Klasa C: PM10, PM2,5, B(a)P, As	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A	Zgodnie z treścią POP dla strefy dolnośląskiej	Powiat Lubiński, Gmina Lubin, przedsiębiorstwa energetyczne, administratorzy i właściciele budynków	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6
				Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego (kod działania DsOeZn)	Gmina Lubin, administratorzy i właściciele budynków	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6
				Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji (obiektów, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe) w gminach, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe, a w których nie została ona do tej pory sporządzona (kod działania DsInZe)	Gmina Lubin, administratorzy i właściciele budynków	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6
				Opracowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego gwarantującego realizację działania DsOeZn i wdrażania uchwał antysmogowych (kod działania DsHrFi)	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
				Zwiększanie powierzchni zieleni	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6
				Edukacja ekologiczna (kod działania DsEdEk)	Powiat Lubiński, Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 6
A.3.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie niskiej emisji poprzez budowę i rozbudowę systemów ciepłowniczych i gazowniczych.					
	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem	2 897*	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Podłączanie odbiorców ciepła do instalacji ciepłowniczych	Zarządcy nieruchomości	Określone w tabeli nr 44, poz. 2, 3, 4, 6
				Podłączanie odbiorców ciepła do instalacji gazowej	Zarządcy nieruchomości	
				Wymiana/modernizacja systemów ogrzewania	Zarządcy nieruchomości	
				Rozwój sieci przesyłowych gazu, energii elektrycznej i sieci ciepłowniczych	Zarządcy nieruchomości	
				Termomodernizacja budynków	Zarządcy nieruchomości	
A.4.	Kierunek interwencji: Wdrażanie obowiązujących planów gospodarki niskoemisyjnej w gminach.					
	Ograniczenie emisji CO ₂ przez gminy Powiatu Lubińskiego w ramach Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	Lubin gm. wiejska: 108 008,57	Redukcja emisji CO ₂ o 20 % w stosunku do roku bazowego	Realizacja działań zawartych w gminnych Planach Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr. 2, 3, 6
A.5.	Kierunek interwencji: Działania związane z inwestycjami w zakresie ograniczenia emisji i obniżenia zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.					
	Liczba obiektów gminnych poddanych modernizacji energetycznej w ciągu roku	3 obiekty	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Termomodernizacje obiektów publicznych	Gmina Lubin, Powiat Lubiński	Określone w tabeli nr 44, poz. nr. 2, 3, 6
				Prowadzenie interwencji w ramach kompetencji organów i inspekcji ochrony środowiska w związku z uciążliwościami zgłaszanymi przez społeczeństwo dotyczącymi emisji gazów i pyłów do powietrza	GIOŚ-RWMŚ, Starosta Lubiński, Wójt Gminy Lubin	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
				Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych	Gmina Lubin, Powiat Lubiński, organizacje pozarządowe	
A.6.	Kierunek interwencji: Remonty i modernizacje dróg.					
	Długość zmodernizowanych dróg w ciągu roku	2,838 km	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Realizacja zadań przewidzianych planami Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu	GDDKiA Oddział we Wrocławiu, DSDiK we Wrocławiu	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 2, 3
A.7.	Kierunek interwencji: Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku.					
	Długość dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej	ok. 15 km	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Poprawa stanu technicznego dróg Zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego Sprzątanie dróg przez ich zarządców	GDDKiA, DSDiK, Powiat Lubiński, Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 2, 3
A.8.	Kierunek interwencji: Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze.					
	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	167 Mg/rok 150 093 Mg/rok	Oczekiwana tendencja malejąca - wartości określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.	Zadania realizowane przez zarządzających instalacjami przemysłowymi w celu redukcji emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.	Zarządzający instalacjami przemysłowymi	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 11, 12
Cel: Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii						
A.9.	Kierunek interwencji: Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii. Efektywne wykorzystanie energii.					
	Liczba kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji	5	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Rozwój energetyki odnawialnej, przy uwzględnieniu uwarunkowań związanych z potencjałem i istniejącymi ograniczeniami rozwoju poszczególnych rodzajów źródeł energii odnawialnej	Gmina Lubin, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 2, 3, 4, 6

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
	związanych z problematyką OZE			Wykorzystanie odnawialnych niekonwencjonalnych źródeł energii, w tym budowa małych i mikroźródeł energii.	Gmina Lubin, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Wspieranie działań w zakresie budowy i wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Gmina Lubin, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.	Powiat Lubiński, Gmina Lubin, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
				Organizowanie kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE.	Powiat Lubiński, Gmina Lubin, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem						
Cel: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.						
B.1.	Kierunek interwencji: Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).					
	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN}	DK3: 15dB* DK36: 15 dB* DW335: 5 dB*		Działania inwestycyjne i organizacyjne zakładów przemysłowych oraz zarządzających infrastrukturą komunikacyjną	Podmioty gospodarcze, zarządzający instalacjami	
	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L_N	DK3: 15dB* DK36: 15 dB* DW335: 5 dB*	Oczekiwana tendencja malejąca – spadek średniego zasięgu hałasu dla wskaźnika L_{DWN} i L_N	Modernizacja nawierzchni dróg Usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Lubiński, Gmina Lubin	
				Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 2, 3, 7
				Budowa ścieżek rowerowych	Powiat Lubiński, Gmina Lubin	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
B.2.	Kierunek interwencji: Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.					
	Długość dróg dla rowerów na terenie gminy	4,8 km	Oczekiwana wartość rosnąca – wg potrzeb i możliwości finansowych	Modernizacja transportu zbiorowego, wymiana wyeksploatowanych środków transportu	Podmioty prowadzące działalność w zakresie transportu zbiorowego	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 3, 5, 7
				Kontynuacja programów edukacyjnych uświadamiających problemy ochrony przed hałasem.	Powiat Lubiński, Gmina Lubin	
				Rozwój infrastruktury rowerowej.	Powiat Lubiński, Gmina Lubin	
B.3.	Kierunek interwencji: Kontrola przestrzegania przez zarządców dróg, kolei i zakłady przemysłowe poziomów hałasu określonych w decyzjach administracyjnych.					
	Wartości pomiarowe hałasu drogowego na terenie gminy	brak pomiarów w 2022 r.	Oczekiwania tendencja zmniejszania się średniego zasięgu hałasu	Prowadzenie okresowych pomiarów hałasu przez upoważnione organy	Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 12
B.4.	Kierunek interwencji: Planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenia hałasem.					
	Liczba wprowadzanych zmian w gminnym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniających oddziaływanie hałasu	b.d.	wg bieżących potrzeb	Uwzględnianie w opracowaniach ekofizjograficznych informacji o stanie zagrożenia hałasem w środowisku.	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. 1, 12
				Wprowadzanie do zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego informacji zgodnie z art. 115 ustawy Prawo ochrony środowiska.	Gmina Lubin	
				Tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska (na wniosek)	Sejmik województwa, Rada Powiatu Lubińskiego	
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.						
Cel: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.						
C.1.	Kierunek interwencji: Prowadzenie badań pól elektromagnetycznych i gromadzenie danych o źródłach promieniowania elektromagnetycznego.					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
	Wartości pomiarowe PEM w punktach pomiarowych na terenie Gminy Lubin	Szkłary Górne: wynik pomiaru poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów PEM	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	GIOŚ-RWMŚ	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 12
				Gromadzenie danych o zgłaszanych do organu ochrony środowiska źródłach promieniowania elektromagnetycznego	Starosta Lubiński	
				Prowadzenie kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ-RWMŚ	
C.2.	Kierunek interwencji: Działania w zakresie planowania przestrzennego					
	Liczba wprowadzanych zmian w gminnym planie zagospodarowania przestrzennego uwzględniających oddziaływanie PEM	b.d.	wg bieżących potrzeb	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 12
				Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych na etapie planowania i ustalania lokalizacji.	Gmina Lubin	
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami. Gospodarka wodno-ściekowa.						
Cel: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną.						
D.1.	Kierunek interwencji: Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych.					
	Udział JCWP i JCWPd o stanie chemicznym dobrym (%) - powierzchniowych - podziemnych	Wody powierzchniowe: brak określenia stanu/potencjału ekologicznego	- - 100 %	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ-RWMŚ, PGW WP	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 12
		Wody podziemne: II klasa jakości		Kontrola przestrzegania przez zakłady przemysłowe norm prawnych i warunków pozwoleń wodnoprawnych.	GIOŚ-RWMŚ, PGW WP	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
D.2.	Kierunek interwencji: Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych.					
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	1 711,3 dam ³	wg potrzeb, oczekiwana tendencja malejąca	Realizacja przedsięwzięć modernizacyjnych w systemach zaopatrzenia w wodę, ukierunkowanych na zmniejszenie własnych strat wody	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 8, 12
				Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych	Przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne, podmioty gospodarcze, mieszkańcy	
				Wprowadzenie ochrony obszarów zasilania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) zgodnie z planem gospodarowania wodami w obszarze Odry.	Sejmik wojewódzki	
D.3.	Kierunek interwencji: Zwiększenie ochrony wód powierzchniowych poprzez likwidację niekontrolowanego odprowadzania ścieków w tym inwentaryzacja źródeł zanieczyszczeń dopływających do wód powierzchniowych.					
	wskaźnik skanalizowania gminy	96,3 %*	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa	Budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 8, 12
				Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej	Gmina Lubin	
				Osiągnięcie celów środowiskowych jednolitych części wód poprzez ochronę, poprawę oraz niepogarszanie stanu części wód zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z rozporządzeniem nr 9/2016 Dyrektora RZGW we Wrocławiu z dn. 14 lipca 2016 w sprawie ustalania warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry.	Gmina Lubin	
Cel: Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska						
D.4.	Kierunek interwencji: Racjonalizacja gospodarki zasobami wód na terenie powiatu.					
	Zużycie wody na 1 mieszkańca	34,5	wg potrzeb	Budowa wodociągów	Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 8, 12
				Kontrolowanie i zmniejszenie strat wody w systemach wodociągowych do wielkości akceptowalnych pod względem technicznym i ekonomicznym.	Przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne/komunalne, właściciele	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
		m ³ /mieszkańca /rok			nieruchomości, podmioty gospodarcze	
				Działania edukacyjne promujące oszczędzanie wody w celu osiągnięcia trwałej świadomości wszystkich użytkowników wód o potrzebie racjonalnego i oszczędnego korzystania z zasobów wodnych.	Powiat Lubiński, Gmina Lubin	
				Wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i powtórnemu wykorzystywaniu wód zużytych (tzw. szarej wody).	Przedsiębiorstwa komunalne, podmioty gospodarcze	
				Wdrożenie rozwiązań wykorzystujących dla celów lokalnego zaopatrzenia w wodę zasoby wodne pochodzące bezpośrednio z opadów.	Przedsiębiorstwa komunalne, podmioty gospodarcze	
Cel: Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.						
D.5.	Kierunek interwencji: Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszaniu stanu środowiska.					
	Efekty rzeczowe inwestycji ochrony środowiska i gospodarki wodnej – obwałowania przeciwpowodziowe w ciągu roku	0,0 km	Wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego i struktur organizacyjnych ograniczających skutki powodzi (budowa, modernizacja, zarządzanie).	PGW WP	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 8, 12
				Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz uwzględnienie wymagań zawartych w ocenach zagrożenia i ryzyka powodziowego.	PGW WP	
				Renaturalizacja cieków - poprawa odbudowy biologicznej cieków.	PGW WP	
				Budowa zintegrowanego systemu alarmowego i informacyjnego (o zagrożeniach).	PGW WP	
				Organizacja systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.	PGW WP	
				Zwiększanie przepustowości koryt m.in. przez modernizację kanałów powodziowych, czyszczenie i udrożnienie koryt rzek i międzywali.	PGW WP	
				Utrzymanie w sprawności technicznej istniejących obiektów	PGW WP	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
				infrastruktury przeciwpowodziowej i zbiorników (wałów, koryt rzecznych, potoków i kanałów oraz zabudowy towarzyszącej).		
				Wdrożenie dokumentów wynikających z dyrektywy powodziowej: w tym map zagrożenia i map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym.	PGW WP	
				Realizacja działań przestrzennych zatrzymujących wody deszczowe w miejscach ich opadu, poprzez: racjonalną gospodarkę wodami opadowymi na terenach miejskich, podnoszenie lesistości zwiększającej retencyjność.	PGW WP	
				Wsparcie jednostek ratowniczych (m.in. zakup sprzętu do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych).	PGW WP	
				Inwestycje przeciwpowodziowe (mające na celu ochronę obszarów ze średnim ryzykiem powodziowym) - pod warunkiem zapewnienia ich pełnej zgodności z wymogami prawa UE (w tym tzw. Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Powodziowej).	PGW WP	
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne.						
<i>Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.</i>						
E.1.	Kierunek interwencji: Rozpoznanie zasobów kopalin					
	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych [szt.] <i>Udokumentowane zasoby bilansowe kopalin</i> <i>Roczne wydobycie surowców</i>	Kruszywa naturalne: 10, Piaski podsadzkowe: 2, Surowce ilaste ceramiki budowlanej: 1, Gipsy i anhydryty: 1, Węgle brunatne: 4,	Wydobycie surowców wg bieżących potrzeb, z zachowaniem racjonalności wykorzystania złóż	Gromadzenie, archiwizowanie i przetwarzanie danych geologicznych	Marszałek, Starosta Powiatu Lubińskiego	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 10, 12

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
		Zasoby i roczne wydobycie określone w tabeli nr 27				
E.2.	Kierunek interwencji: Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach					
	Liczba przypadków nielegalnej eksploatacji kopalin	0	0	Ograniczanie naruszeń dotyczących ochrony środowiska towarzyszących wydobywaniu kopalin.	Starosta Powiatu Lubińskiego	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 10, 12
				Rekultywacja i zagospodarowanie terenów powydobywczych.	Podmioty eksploatujące złoża, właściciele terenu	
				Zapobieganie nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin.	Starosta Powiatu Lubińskiego, organy nadzoru górniczego, Gmina Lubin	
				Rozwój działalności informacyjnej w odniesieniu do ludności lokalnej w zakresie prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin.	Starosta Powiatu Lubińskiego, organy nadzoru górniczego, Gmina Lubin	
Obszar interwencji: Gleby.						
Cel: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.						
F.1.	Kierunek interwencji: Ochrona gleb.					
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem ha	0,3	wg bieżących potrzeb	Rekultywacja terenów oraz gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w szczególności przemysłowych.	Podmioty zobowiązane do rekultywacji na podstawie decyzji	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 10, 12
				Prowadzenie racjonalnej gospodarki terenami, na których występują ruchy masowe ziemi lub możliwe jest ich wystąpienie.	Gmina Lubin	
				Wdrażanie programów, metod gospodarowania i technologii produkcji korzystnych dla środowiska zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Rolniczej	DODR, właściciele gospodarstw rolnych	
				Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.	Właściciele gospodarstw rolnych	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
F.2.	Kierunek interwencji: Rekultywacja terenów.					
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha	165,07	0	Monitoring gleb użytkowanych rolniczo i gleb na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami (w tym ujednolicenie systemu monitoringu).	GIOŚ-RWMŚ, Powiat Lubiński, Izby Rolnicze, Stacje chemiczne – rolnicze, właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 1, 10, 12
				Prowadzenie rejestru obszarów, na których przekroczone zostały standardy jakości gleby i ziemi.	WIOŚ	
				Identyfikacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	RDOŚ, Starosta Lubiński	
				Obserwacja terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także prowadzenie rejestru zawierającego informacje o tych terenach.	Starosta Lubiński	
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
Cel: Doskonalenie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling						
G.1.	Kierunek interwencji: Minimalizacja składowanych odpadów poprzez: - rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, - budowę nowych oraz rozbudowę instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), termicznego przekształcania z odzyskiem energii oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów, udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych - rekultywacja składowisk odpadów					
	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	50,32%	Zwiększenie masy odpadów zebranych selektywnie	Udział gmin w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m.in. w zakresie: - selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych, z zakresu gospodarki odpadami, Zbiórka i zagospodarowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego Rekultywacja składowisk odpadów	Gmina Lubin, podmioty zajmujące się gospodarką odpadami	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 9, 12

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
G.2.	Kierunek interwencji: Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne					
	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie Gminy Lubin	1 557,17 Mg	0 Mg do 2032 r.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy, w tym m. in.: - dofinansowanie usuwania ww. wyrobów	Gmina Lubin, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Określone w tabeli nr 44, poz. nr: 9, 12
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.						
H.1.	Kierunek interwencji: Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody.					
	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem w ha	1 059,82 ha	oczekiwana tendencja wzrostowa – utrzymanie co najmniej stanu obecnego	Wdrażanie ustaleń planów zadań ochronnych i planów ochrony obszarów Natura 2000.	RDOŚ	Określone w tabeli nr 44, poz. nr:1, 12
				Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000.	RDOŚ	
				Ochrona, uzupełnianie i rozbudowa terenów zielonych w gminie, w tym systematyczne uzupełnianie dotychczas wycinanych drzew.	Gmina Lubin, Nadleśnictwa	
				Wdrażanie programów rozwoju i ochrony zieleni urządzonej.	Nadleśnictwa, Gmina Lubin	
				Właściwe kształtowanie zieleni - preferowanie nasadzeń gatunków roślin rodzimych i roślin o mniejszych właściwościach uczulających.	Nadleśnictwa, G Gmina Lubin	
				Wprowadzanie stref zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych środowiskowo i krajobrazowo.	Nadleśnictwa, właściciele obiektów przemysłowych, Gmina Lubin	
				Ochrona i wzmocnienie roli dolin rzecznych jako ważnych korytarzy ekologicznych.	Nadleśnictwa, Gmina Lubin, organizacje pozarządowe	
				Wspieranie działań w zakresie ochrony czynnej siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.	Nadleśnictwa, Gmina Lubin	
				Realizacja projektów dot. udostępniania lokalnych zasobów	Nadleśnictwa, G Gmina Lubin, Nadleśnictwa,	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
				przyrodniczych m.in. na cele turystyczne z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.	organizacje pozarządowe	
				Usuwanie, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym.	Nadleśnictwa, Gmina Lubin, Nadleśnictwa	
				Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych nt. efektywnego korzystania z zasobów, w tym z zasobów NATURA 2000.	Nadleśnictwa, Gmina Lubin, Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	
Cel: Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.						
H.2.	Kierunek interwencji: Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów					
				Zwiększanie lesistości gminy oraz poprawa zdrowotności lasów.	Nadleśnictwa, właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 44, poz. nr:1, 12
				Zalesianie gruntów niskiej jakości lub zdegradowanych.	Nadleśnictwa	
				Przeciwdziałanie zagrożeniom, w tym m.in. zagrożeniu pożarowemu, poprzez stały monitoring obszarów leśnych pod kątem ewentualnych zagrożeń.	Nadleśnictwa	
				Przygotowanie uproszczonych planów urządzania lasów	Powiat Lubiński, Nadleśnictwa	
				Aktualizacja ewidencji gruntów rolnych i nieużytków pod kątem możliwości ich zalesienia lub przeznaczenia na tereny rekreacyjne.	Gmina Lubin, Nadleśnictwa	
				Poprawa struktury wiekowej drzewostanów.	Nadleśnictwa	
				Realizacja programu małej retencji w lasach, w tym na obszarach objętych siecią Natura 2000.	Nadleśnictwa	
				Zalesienia gruntów porolnych i monitoring realizacji zalesień.	Właściciele gruntów, Nadleśnictwa	
Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami.						
Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych						

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa				
I.1.	Kierunek interwencji: Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii						
	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - silne wiatry, - przybory wód, - opady śniegu, - opady deszczu, - chemiczne, - ekologiczne, - budowlane, - infrastruktury komunalnej, - w transporcie drogowym, - w transporcie kolejowym, - na obszarach wodnych	62 0 0 13 3 1 4 2 31 0 1	oczekiwana tendencja malejąca nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Kontrola zakładów - potencjalnych sprawców poważnych awarii pod względem przestrzegania przepisów prawa. Kontynuacja prowadzenia corocznej aktualizacji rejestru potencjalnych sprawców poważnych awarii. Zwiększenie świadomości społecznej dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. Prowadzenie akcji edukacyjno-szkoleniowych dla służb zakładów przemysłowych i pracowników administracji publicznej w zakresie zapobiegania awariom oraz skażeniom środowiska.	KW PSP, WIOŚ, KP PSP WIOŚ, KP PSP WIOŚ, KP PSP KP PSP, WIOŚ	Określone w tabeli nr 44, poz. nr:1, 12	
Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych							
I.2.	Kierunek interwencji: Monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych						
	Liczba miejscowych zagrożeń w transporcie drogowym na terenie Gminy Lubin	31	Oczekiwana tendencja malejąca	Działania kontrolne na drogach publicznych	KW Policji, Inspekcja Transportu Drogowego		Określone w tabeli nr 44, poz. nr:1, 12
Cel: Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.							
I.3.	Kierunek interwencji: Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii						
	Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	ZDR:0 ZZR: 0	ZDR: 0 ZZR: 0	Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego, a wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w urządzenia i sprzęt do	Komenda Powiatowa PSP, Gmina Lubin	Określone w tabeli nr 44, poz.	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2022	Wartość docelowa			
				szybkiej oceny ryzyka.		nr:1, 12

Uwagi:

**brak danych GUS za rok 2022, podano dane za rok 2021*

7. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2023–2026

Tabela 41. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Lubin w latach 2023-2026

		Instytucja	Źródła		Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
								2026
1	A.6. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. B.1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Lubin	Środki własne	Przebudowa (modernizacja) ulicy Czereśniowej w Osieku	10 000	2 743 021	-	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

2	A.6. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. B.1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Lubin	Środki własne	Rozbudowa drogi gminnej nr 103053D w miejscowości Księginice	2 491 943	1 943 168	-	-
3	A.6. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. B.1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Lubin	Środki własne Dotacja celowa	Przebudowa drogi powiatowej nr 1233 D w miejscowości Raszków w rejonie dworca PKP	80 565			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

4	A.6. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. B.1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	Gmina Lubin	Środki własne	Budowa drogi gminnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w miejscowości Krzeczyn Wielki	526 925	-	-	-
5	D.2. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	Gmina Lubin	Środki własne	Zapewnienie dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej terenom jeszcze nieskanalizowanym oraz uzupełnienie oraz modernizacja sieci w miejscach, w których dynamicznie rozwija się budownictwo mieszkaniowe.	5 000	4 000 000	-	-
6	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	Gmina Lubin	Środki własne	Zapewnienie ciągłej dostawy wody o dobrej jakości, szczególnie na terenach gminy, gdzie dynamicznie rozwija się budownictwo mieszkaniowe.	5 000	7 894 736	-	-
7	G.1. Minimalizacja składowanych odpadów	Gmina Lubin	Środki własne	Odbiór i zagospodarowanie odpadów z terenów stanowiących własność gminy Lubin	135 000	179 609	16 055	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

8	G.1. Minimalizacja składowanych odpadów	Gmina Lubin	Środki własne	Odbiór i zagospodarowanie odpadów z terenów zamieszkałych – usługi w latach 2023 i 2024	7 000 000	8 267 431	1 653 486	-
9	I.3. Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii	Gmina Lubin	Środki własne	Budowa budynków ochotniczej straży pożarnej w Szklarach Górnych i Krzeczynie Wielkim	2 064 119	-	-	-

Tabela 42. Przedsięwzięcia koordynowane na terenie Gminy Lubin w latach 2023-2026

L.p.	Kierunek interwencji	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Zadanie	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
					2023	2024	2025	2026
1	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Modernizacja Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Karczowiska, dz. nr 110/2, 110/5, 110/6, 110/7, 109/2,	200 000	-	-	-
2	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej przebudowy i rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody w Liścu, dz. nr 224/3,	50 000	-	-	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

3	D.2. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Obora dz. nr 449/20,.	1 500 000	1 500 000	1 500 000	-
4	D.2. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Przebudowa i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Osiek, dz. nr 81/3,	2 000 000	2 000 000	2 000 000	-
5	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Przebudowa i rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Osiek rejon dz. nr 65/2	-	300 000	550 000	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

6	D.2. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Rozbudowa sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Osiek rejon dz. nr 124, 105/3, 105/11, 105/34, 106/1	420 000	-	-	-
7	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Siedlce rejon dz. nr 407, 205/20, 205/41, 205/19	-	400 000	-	-
8	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej oraz rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Miroszowice rejon dz. nr 162/82-90	200 000	150 000	100 000	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

9	I.3. Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Modernizacja zewnętrznych urządzeń przeciwpożarowych na terenie Gminy Lubin	150 000	150 000	150 000	-
10	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Modernizacja, przebudowa i rozbudowa przepompowni ścieków na terenie Gmina Lubin.	300 000	300 000	300 000	-
11	A.6. Wprowadzenie energooszczędnych rozwiązań (transport, budownictwo) oraz wspieranie gospodarki przyjaznej środowisku. B.1. Obniżenie lub eliminacja uciążliwego hałasu. Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej i kolejowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego (w tym modernizacja sieci drogowej wraz z towarzyszącą infrastrukturą).	PGK GL Sp. z o.o.	Środki własne	Odpłatne przejęcia sieci wybudowanych przez prywatnych Inwestorów.	500 000	500 000	500 000	-
12	B.2. Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.	Powiat Lubiński	Środki własne Pomoc finansowa	Przebudowa dróg powiatowych w miejscowościach Niemstów, Czerniec i Raszkówka	1 500 000	-	-	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

13	B.2. Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.	Gmina Polkowice	Środki własne Pomoc finansowa	Publiczny transport zbiorowy na trasie Polkowice-Szklary Górne	94 000	-	-	-
14	B.2. Modernizacja taboru transportu zbiorowego, Promocja komunikacji zbiorowej, rozwój alternatywnych rodzajów transportu.	Powiat Lubiński	Środki własne Pomoc finansowa	Powiatowy transport zbiorowy	3 900 000	-	-	-
15	D.3. Zapewnienie ochrony wód podziemnych przed degradacją (zanieczyszczeniem) zwłaszcza głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych	Gmina Ścinawa	Środki własne Pomoc finansowa	Realizacja transportu zbiorowego	171 200	-	-	-

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2023-2026 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową (WPF) oraz budżet Gminy Lubin.

8. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.

8.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

Nadzór nad realizacją programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji. Program ochrony środowiska dla Gminy Lubin jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Gmina posiada kompetencje pozwalające jej realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Współpraca z interesariuszami.

Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Programu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Skuteczność realizacji tych działań w dużej mierze zależy od uczestnictwa w procesie realizacji różnych podmiotów, tzw. interesariuszy. Główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne i powiatowe (interesariusze wewnętrzni): Referaty Urzędu Gminy, Wydziały Starostwa Powiatowego, jednostki budżetowe, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy gminy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Gminy Lubin jest czynne współdziałanie ze wszystkimi interesariuszami, zbieranie ich opinii i wątpliwości oraz wypracowywanie działań korygujących.

Na etapie opracowywania Planu interesariusze zostali zaangażowani w następujący sposób:

- zostały do nich skierowane zapytania związane z działaniami w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- na tablicach informacyjnych Urzędu Gminy w Lubinie oraz stronie internetowej BIP gminy zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

Na etapie opracowania Programu interesariusze zewnętrzni mogą zgłaszać propozycje zadań do realizacji, zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie uwzględniono w planie.

W ramach wdrażania Programu przewidziano działania informacyjne i edukacyjne, w tym m.in. dot. gospodarki odpadami, efektywności energetycznej, wykorzystania OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców).

Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji programu można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem,
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące,
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu,
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Wójcie Gminy Lubin, który przedkłada Radzie Gminy raporty z wykonania programu.

8.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.

Monitoring prowadzonej polityki ochrony środowiska oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

1. stopnia wykonania przyjętych zadań,
2. stopnia realizacji założonych celów
3. analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę kolejnej aktualizacji programu. System oceny realizacji programu powinien być oparty na odpowiednio dobranych wskaźnikach, pozwalających kompleksowo ocenić i opisać zagadnienia skuteczności i realizacji programu ochrony środowiska. Do określenia powyższych wskaźników wykorzystywane są przede wszystkim informacje Głównego Urzędu Statystycznego, GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane własne Urzędu Gminy Lubin i Starostwa Powiatowego w Lubinie. Za monitorowanie realizacji Programu, zbieranie danych o realizacji zadań, wartości mierników celów i wskaźników monitorowania odpowiedzialny jest Referat Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy w Lubinie.

Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Lubin przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 43. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2022*	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
Powietrze atmosferyczne						
1.	Ograniczenie emisji CO ₂ przez Gminę Lubin w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Mg CO ₂ /rok	Konieczna redukcja emisji: 64 973 Mg CO ₂	Emisja CO ₂ w roku 2030: 47 739 Mg CO ₂ /rok		Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
2.	Liczba czujników Syngeos na terenie gminy	szt.	6	wg potrzeb – lokalizacje czujników w istotnych punktach gminy		www.syngeos.pl
3.	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne lub wartości docelowe powiększone o margines tolerancji – klasyfikacja strefy w której leży powiat	klasa	Klasa C: PM2,5, PM10, B(a)P, As	A	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A	GIOŚ-RWMŚ
4.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu	Mg/rok	167	Oczekiwana tendencja malejąca - wartości określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.		GUS, Bank Danych Lokalnych
5.	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu	Mg/rok	150 093			
6.	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem	gosp. dom.	2 897*			
7.	Liczba kampanii edukacyjnych dla mieszkańców oraz administracji związanych z problematyką OZE	szt.	Liczba kampanii określona w Raporcie z realizacji Programu Ochrony Środowiska	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		Urząd Gminy w Lubinie
8.	Liczba kotłów, które powinny zostać wymienione w latach 2021-2026 w Gminie Lubin	szt.	– zabudowa jednorodzinna: 1 632 szt, - zabudowa wielorodzinna: 126 szt.	realizacja planu wymiany kotłów		Urząd Gminy w Lubinie, właściciele i zarządcy obiektów
Klimat akustyczny						
9.	Maksymalna wartość przekroczen dopuszczalnych wartosci poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem L _{DWN}	dB	DK3: 15dB* DK36: 15 dB* DW335: 5 dB*	Oczekiwana wartość malejąca - nie występowanie obszarów z przekroczeniami		Mapa akustyczna, program ochrony środowiska przed hałasem
10.	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych wartości poziomu	dB	DK3: 15dB* DK36: 15 dB*	Oczekiwana wartość malejąca - nie występowanie obszarów z przekroczeniami		

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2022*	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
	hałasu wyrażonego wskaźnikiem L _N		DW335: 5 dB*			
11.	Średni zasięg hałasu dla wskaźnika L _{DWN}	m	DK3: 460*	Oczekiwana tendencja malejąca – spadek średniego zasięgu hałasu dla wskaźnika L _{DWN}		
12.	Średni zasięg hałasu dla wskaźnika L _N	m	DK3: 386*	Oczekiwana tendencja malejąca – spadek średniego zasięgu hałasu dla wskaźnika L _N		
13.	Długość ścieżek rowerowych na terenie gminy	km	4,8	Oczekiwana wartość rosnąca – wg potrzeb i możliwości finansowych		GUS, Bank Danych Lokalnych
Pola elektromagnetyczne						
14.	Wartości pomiarowe PEM w punktach pomiarowych na terenie Gminy Lubin	V/m	Szklary Górne: zmierzona wartość mieściła się poniżej progu oznaczalności sondy pomiarowej.	Oczekiwana tendencja malejąca lub utrzymanie obecnych niskich poziomów PEM	Wartości poniżej poziomów dopuszczalnych, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r.	GIOŚ-RWMŚ
Zasoby i jakość wód						
15.	Udział JCW powierzchniowych o stanie chemicznym co najmniej dobrym (%)	%	brak określenia stanu/potencjału ekologicznego dla JCWP	100 %	cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej	GIOŚ-RWMŚ
16.	Udział JCW podziemnych o stanie chemicznym co najmniej dobrym (%)	%	100	100 %		
Gospodarka wodno-ściekowa						
17.	Zwodociągowanie gminy	%	99,9	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		GUS, Bank Danych Lokalnych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2022*	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
18.	Skanalizowanie gminy	%	96,1	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Wg celów określonych w KPOŚK	
19.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	356,3			
20.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków lub z przydomowych oczyszczalni ścieków	%	96,1	Oczekiwana tendencja wzrostowa - wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		
21.	Wielkość komunalnych oczyszczalni ścieków	RLM	12 619	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		
22.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³	1 711,3	Oczekiwana tendencja malejąca		
23.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	0,0	Oczekiwana tendencja malejąca		
24.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	34,5	wg bieżących potrzeb, nie przekraczanie wartości średniej dla województwa dolnośląskiego: 34,3 oraz Polski: 33,9		
Zasoby geologiczne						
25.	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych [szt.] Udokumentowane zasoby bilansowe kopalin Roczne wydobycie surowców		Rudy miedzi: 2, Gipsy i anhydryty: 1, Kruszywa naturalne: 11, Piaski podsadzkowe: 2, Surowce ilaste ceramiki budowlanej: 1, Węgle brunatne: 4, Zasoby i roczne wydobycie określone w tabeli nr 27	wg Bilansu zasobów złóż PIG-PIB		Bilans zasobów złóż PIG-PIB
26.	Liczba przypadków nielegalnej eksploatacji kopalin	szt.	0	Utrzymanie obecnej wartości – brak przypadków nielegalnej eksploatacji kopalin		Starostwo powiatowe w Lubinie
Gleby						
27.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku	ha	0,3	Oczekiwany rezultat – bieżąca rekultywacja gruntów wymagających rekultywacji		Formularz GUS RRW-11

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2022*	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
	ogółem					
28.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem	ha	201,20	Oczekiwana tendencja malejąca – nie występowanie gruntów wymagających rekultywacji		
Gospodarka odpadami						
29.	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	Mg	6 668,016	Oczekiwany rezultat – zebranie wszystkich odpadów z terenu gmin Gminy Lubin		GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe gmin
30.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	3 355,60	Oczekiwany wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie		
31.	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	%	50,32	Oczekiwany wzrost udziału odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów		
32.	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie Gminy Lubin	Mg	1 557,14	0 Mg do 2032 r.		Baza azbestowa, https://bazaazbestowa.gov.pl
Zasoby przyrodnicze						
33.	Powierzchnia prawnie chroniona ogółem (bez obszarów Natura 2000)	ha	1 059,82	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych.		GUS, Bank Danych Lokalnych, GDOŚ
34.	Obszary NATURA 2000	szt.	1			
35.	Rezerваты przyrody	ha	59,82			
36.	Obszary chronionego krajobrazu	ha	1 000,00			
37.	Użytki ekologiczne	ha	0,00			
38.	Pomniki przyrody	szt.	23	Oczekiwana tendencja wzrostowa - wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego		
39.	Lesistość gminy	%	39,4			
40.	Powierzchnia lasów	ha	11 424,14			
41.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	11 767,78			
42.	Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej ogółem	ha	33,67			
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska						
43.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu	szt.			Oczekiwana tendencja malejąca -	Statystyki Komendy Głównej Państwowej

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2022*	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
	roku: - silne wiatry, - przybory wód, - opady śniegu, - opady deszczu, - chemiczne, - ekologiczne, - budowlane, - infrastruktury komunalnej, - w transporcie drogowym, - w transporcie kolejowym, - na obszarach wodnych		62 0 0 13 3 1 4 2 31 0 1	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Straży Pożarnej
44.	Liczba miejscowych zagrożeń w transporcie drogowym na terenie Gminy Lubin	szt.	31	Oczekiwana tendencja malejąca		Statystyki Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej
45.	Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	szt.	ZDR:0 ZZR: 0	Utrzymanie obecnego stanu		WIOŚ
Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska						
46.	Nakłady na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska	zł	19 750 458,21	Oczekiwana tendencja wzrostowa - wg aktualnej Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Lubin		GUS, Bank Danych Lokalnych

*Uwagi: *brak danych za rok 2022, podano dane za rok 2021*

8.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.

Wybór działań i środków powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem (zwłaszcza wówczas, gdy planowane są znaczące inwestycje), w jakim stopniu jest prawdopodobne, że dane działanie się nie powiedzie lub też nie przyniesie oczekiwanych rezultatów? Jaki będzie wpływ takiej sytuacji na realizację założonych celów? Jak można temu zaradzić? Ryzyko można oszacować używając konwencjonalnych technik zarządzania jakością. Na końcu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku* wiąże się z identyfikacją ryzyk:

- wskazaniem ryzyk które wpływają na realizację *Programu*,
- określeniem źródeł ryzyk: wewnętrznych i zewnętrznych,
- określeniem przyczyn i skutków wystąpienia ryzyk.

Wykonywana analiza ryzyk dla *Programu* wymaga oszacowanie ryzyka, przy którym należy uwzględnić:

- prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka,
- skutki wystąpienia ryzyka,
- rangę ryzyka.

Przy ocenie ryzyka uwzględniane są następujące czynniki:

- wcześniejsze wystąpienia (czy ryzyko ujawniło się wcześniej),
- prawdopodobieństwo,
- skutek,
- zasoby i umiejętności,
- czas, koszt, jakość.

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów *Programu*: zakresu, kosztów i czasu realizacji. Do ilościowej oceny najwygodniej jest stosować miary względne, wyrażające udział przewidywanych skutków w całkowitym czasie lub całkowitym koszcie *Programu*. W ocenie skutków ryzyka uwzględnia się „wrażliwość” *Programu*, oceniając jego odporność na zagrożenia (jest to trudno wymierna cecha). Przedstawiona poniżej tabela określająca ryzyka, ich prawdopodobieństwa i skutki – oraz finalnie rangi poszczególnych ryzyk dla *Programu*. Opis używanych w tabeli symboli:

PR – prawdopodobieństwo ryzyka:

- | | |
|-------------------------|----------|
| - prawie niemożliwe: | <0,01 |
| - mało prawdopodobne: | 0,01-0,1 |
| - umiarkowanie możliwe: | 0,1-0,2 |
| - prawdopodobne: | 0,2-0,5 |
| - prawie pewne: | >0,5 |

SR – skutki ryzyka (dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy w drodze odrębnej analizy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia:

- | | |
|-------------------|-----------|
| - nieznaczne: | <0,1% |
| - mało znaczące: | 0,1%-1% |
| - umiarkowane: | 1% - 10% |
| - poważne: | 10% - 50% |
| - bardzo poważne: | >50% |

RR – ranga ryzyka: iloczyn prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka (*PR*) i skutków ryzyka (*SR*)

$$RR = PR \times SR$$

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu*. Kolorem zaznaczono w tabeli wyznaczone ryzyka w obrębie *Programu*, obciążone największą rangą ryzyka, do których po przeprowadzonej analizie zalicza się:

- brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych.
- trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Tabela 44. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Lubin na lata 2023-2026 z uwzględnieniem perspektywy do 2030 roku

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
1.	Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji środowiskowych	Brak szerokiego dostępu do informacji dot. m.in. aktualnego stanu środowiska, konsultacji społecznych	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Mieszkańcy nie posiadając dostępu do aktualnych informacji środowiskowych nie mogą uczestniczyć czynnie w konsultacjach społecznych przy wykorzystaniu współczesnych mediów	10%	0,01	Publikacje stanu środowiska przy wykorzystaniu współczesnych mediów, zapewnienie dostępu do opracowywanych dokumentów w procesie konsultacji społecznych
2.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych	Realizacja zadań inwestycyjnych pociąga za sobą zwykle duże środki finansowe, często nie jest możliwe zrealizowanie zadania bez pozyskania środków zewnętrznych	prawdopodobne	0,5	bardzo poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów poprawy jakości środowiska.	90%	0,45	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50%	0,1	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie gminy	30%	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocja Programu na terenie gminy
5.	Współpraca pomiędzy gminami w zakresie transportu zbiorowego	Gminy mogą nie wykazywać chęci współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania transportu publicznego	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Niewykorzystane możliwości połączenia działań i efektów związanych ze wspólnym zorganizowaniem np. transportu publicznego.	10%	0,01	Podjęcie starań o wyznaczenie wspólnych celów do zrealizowania
6.	Realizacja Programu Ochrony Powietrza i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej - realizacja - zadań związanych ze zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych	Dotyczy m. in. zmiany nawyków związanych np. ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych, realizacji inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu powietrza, spalanie paliw złej jakości, spalanie odpadów w paleniskach domowych, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie gminy	90%	0,09	Monitorowanie realizacji programów i planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY LUBIN NA LATA 2023-2026
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO 2030 ROKU

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacja Programu Ochrony Środowiska przed hałasem i działań redukujących hałas komunikacyjny	Wzrastający ruch pojazdów mechanicznych na drogach, związany z tym wzrost zasięgu hałasu określany w mapach akustycznych, utrzymywanie się podwyższonych poziomów hałasu w punktach pomiarowych	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu środowiska akustycznego na terenie gminy, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji programów i planów. Pozyskiwanie środków na realizację programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.
8.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodziami, suszami, poważnymi awariami przemysłowymi	prawdopodobne	0,2	poważne	Trudne do oszacowania skutki zjawisk przyrodniczych i ew. awarii, przy jednoczesnym dużym wpływie na bezpieczeństwo i infrastrukturę	40%	0,08	Realizacja zaplanowanych działań w ramach ograniczania ryzyka powodziowego i minimalizacji skutków suszy oraz poważnych awarii.
9.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wyznaczone wskaźniki w kolejnych latach aż do 2020 roku są stosunkowo trudne do osiągnięcia i wymagają podjęcia przez gminę szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gmina ponosić będzie kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników	40%	0,08	Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.
10.	Podjęcie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenie gleb	umiarkowanie możliwe	0,1	umiarkowane	Pozostające tereny zdegradowane oraz pogarszanie się stanu gleb	10%	0,01	Realizacja działań rekultywacyjnych przez właścicieli terenów, wykorzystanie wszystkich możliwości administracyjnych.
11.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w gminie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Gminy w zależności od bieżących priorytetów.	mało prawdopodobne	0,1	poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,02	Uwzględnienie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w priorytetach realizacyjnych na kolejne lata, wpisanie zadań inwestycyjnych do Wieloletniej Prognozy Finansowej.
12.	Możliwość niekorzystnych zmian w przepisach i ustawach	Wprowadzane nowe regulacje prawne mogące spowodować opóźnienie lub utrudnienie w realizacji zadań.	umiarkowane	0,2	poważne	Niezrealizowane przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,04	Prowadzenie monitoringu aktów prawnych.

Źródło: Opracowanie własne.

9. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

Realizacja programu wdrażania wymagań ochrony środowiska Unii Europejskiej jest zadaniem trudnym i kosztownym. Trudności wynikać będą nie tylko z problemów technicznych i organizacyjnych, ale także ograniczonej płynności finansowej polskich przedsiębiorstw, co utrudniać będzie pozyskiwanie środków finansowych na niezbędne inwestycje. Znaczna część kosztów dostosowania obciąży samorządy, reszta będzie musiała być poniesiona przez podmioty gospodarcze. W rozdziale tym wskazano możliwości finansowania wskazanych w Programie działań.

Źródła finansowania Programu będą zróżnicowane, w zależności od rodzaju i okresu przewidywanego działania, a przede wszystkim możliwości stosowania instrumentów finansowo – ekonomicznych, zapewnionych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Dostępne na rynku polskim źródła finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska można podzielić na:

- krajowe – pochodzące z budżetu państwa, budżetu powiatu, budżetów gmin, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WM, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów)
- pomocy zagranicznej – Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, EFRR, Program Intelligent Energy Europe.

Specyfiką systemu finansowania ochrony środowiska w Polsce jest to, że większą część wydatków ponoszą przedsiębiorstwa, fundusze ekologiczne i samorządy terytorialne, natomiast udział środków budżetu państwa jest mały.

Umowa Partnerstwa.

Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich UP stanowi punkt odniesienia do określania szczegółowej zawartości programów operacyjnych. Programy operacyjne precyzują specyficzne obszary wsparcia i instrumenty realizacji, z poszanowaniem zapisów UP. Wynegocjowana z Komisją Europejską (KE) UP oraz programy operacyjne stanowią podstawę do realizacji nowej perspektywy finansowej w Polsce.

W okresie programowania 2021-2027 możliwe będzie finansowanie przedsięwzięć ze środków EFRR, EFS+, FS. Obecnie trwają konsultacje społeczne.

Polityka Spójności na lata 2021-2027

4 stycznia 2020 roku Komisja Europejska opublikowała projekt utworzenia nowego instrumentu - Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FST) – COM (2020) 22. Projekt tego rozporządzenia został dołączony do pakietu legislacyjnego polityki spójności. Tego samego dnia Komisja Europejska przedstawiła zmiany do projektu rozporządzenia ogólnego COM (2020) 23, uwzględniające powiązania wynikające z ustanowienia nowego Funduszu. Polityka spójności w dalszym ciągu będzie inwestować we wszystkich regionach i nadal będą istnieć 3 kategorie regionów (słabiej rozwinięte; w okresie przejściowym; lepiej rozwinięte).

Metoda przydziału funduszy nadal w dużej mierze opiera się na PKB na mieszkańca. Doszły nowe kryteria (bezrobocie młodzieży, niski poziom wykształcenia, zmiany klimatu i działania związane z przyjmowaniem i integracją migrantów), aby lepiej odzwierciedlić sytuację w terenie. Regiony najbardziej oddalone nadal będą korzystać ze szczególnego wsparcia UE.

W ramach polityki spójności w dalszym ciągu wspierane będą oddolne strategie rozwoju i wzmacniana będzie pozycja władz lokalnych w zarządzaniu funduszami.

Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny Plus, Fundusz Spójności i Europejski Fundusz Morski i Rybacki, a także Fundusz Azylu i Migracji, Fundusz Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz.

Polska w okresie do 2027 r. może otrzymać 159 mld euro, z czego 124 mld euro dostępnych będzie w formie dotacji, a 34 mld euro w formie pożyczek. Uchwalony budżet jest porównywalny z kwotami, które zostały zapisane na lata 2014-2020. Środki przewidziane wówczas na płatności sięgnęły 908 mld euro, z czego Polsce przypadło 105,8 mld euro.

Wieloletnie Ramy Finansowe z budżetem w wysokości 1 074 mld euro obejmą także instrument Next Generation EU. Środki z WRF będą przeznaczone na:

- wspólny rynek, innowacje i technologie cyfrowe – 132,7 mld euro,
- spójność, elastyczność i wartości – 377,8 mld euro,
- zasoby naturalne i środowisko – 356,4 mld euro,
- migrację i zarządzanie granicami – 22,7 mld euro,
- bezpieczeństwo i obronę – 13,2 mld euro,
- sąsiedztwo i świat – 98,4 mld euro,
- europejską administrację publiczną – 73,1 mld euro.

W ramach **Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Wrocławiu** obecnie funkcjonują następujące programy:

"Fundusz Ekologii"

Podmioty prowadzące publiczną lub niepubliczną szkołę podstawową lub ponadpodstawową na terenie województwa dolnośląskiego mogą skorzystać z „Programu Regionalnego Wsparcia Edukacji Ekologicznej – część2) Fundusz Ekologii” w ramach którego mogą otrzymać dofinansowanie na prowadzenie działań edukacyjnych, które przyczynią się do podniesienia poziomu świadomości ekologicznej, upowszechniania wiedzy, aktywizacji społecznej, budowy społeczeństwa obywatelskiego i kształtowania postaw proekologicznych dzieci i młodzieży.

W ramach naboru można uzyskać dofinansowanie w kwocie do 8000 zł.

„Ciepłe Mieszkanie”

Program priorytetowy „Ciepłe Mieszkanie” ma na celu poprawę jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, przynajmniej dwa samodzielne lokale mieszkalne (Gmina Lubin uczestniczy w ww. Programie).

Czyste Powietrze

to kompleksowy program, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych (Gmina Lubin uczestniczy w ww. Programie).

Bank Ochrony Środowiska.

BOŚ udziela kredytów pod warunkiem prowadzenia prac zgodnie z wymogami prawa na podstawie umowy cywilnoprawnej określającej warunki dofinansowania podmiotom, które udokumentowały wymierny efekt ekologiczno-rzeczowy oraz posiadają zdolność do zaciągania zobowiązań finansowych, a także ustanowiono odpowiednie formy zabezpieczenia spłaty kredytu. Projekty wybierane są w trybie indywidualnym lub trybie konkursowym. Tryb indywidualny wskazuje na projekty kluczowe przyjęte w wykazie indywidualnych projektów kluczowych dla poszczególnych Regionalnych Programów Operacyjnych. W trybie konkursowym możliwe są konkursy zamknięte lub otwarte. W ramach konkursów zamkniętych daty otwarcia i zamknięcia naboru wniosków (okres przyjmowania wniosków) zostają określone w ogłoszeniu o konkursie, a w konkursach otwartych nabór wniosków i ich ocena prowadzone są w sposób ciągły, do wyczerpania określonego limitu środków lub zamknięcia konkursu uzasadnionej odpowiednią decyzją.

Lista wydatków kwalifikowanych w ramach działań jest określona w dokumentach Regionalnych Programów Operacyjnych, Uszczegółowienie/ Szczegółowy opis RPO są zgodne z wytycznymi i podręcznikami dotyczącymi kwalifikowania wydatków.

10. LITERATURA

1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029.
2. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
3. Polityka Ekologiczna państwa 2030,
4. Polityka Energetyczna Polski 2040,
5. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW ,
6. MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,
7. Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
8. Ramowa Dyrektywa Wodna,
9. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030,
10. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
11. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
12. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
13. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
14. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,
15. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
16. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,
17. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
18. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Wrocław 2023,
19. Opracowania GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu,
20. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r. PIG PIB,
21. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>,
22. <http://energetyka.w.polsce.org>,
23. <http://www.oze.ranking.pl>,
24. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego.