

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY CHOCIANÓW NA LATA 2026-2030**



Chocianów 2026



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

Wykonawcą
Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chocianów
na lata 2026-2030
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	9
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	9
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	12
2. STRESZCZENIE.....	13
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY CHOCIANÓW.....	16
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	16
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	17
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CHOCIANÓW.....	17
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego	17
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	17
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	19
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW.....	20
4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.....	20
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTERWENCJI.....	22
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	22
5.1.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	22
5.1.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	22
5.1.2.1. KLIMAT.....	22
5.1.2.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	23
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	34
5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	36
5.1.6. Analiza SWOT	41
5.1.7. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	42
5.1.8. Zagadnienia horyzontalne	43
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY	44
5.2.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	44
5.2.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	44
5.2.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	47
5.2.4. Analiza SWOT	48
5.2.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	48
5.2.6. Zagadnienia horyzontalne	49
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.....	50
5.3.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	51
5.3.4. Analiza SWOT	52
5.3.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	52
5.3.6. Zagadnienia horyzontalne	52
5.4. GOSPODAROWANIE WODAMI	53
5.4.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	53
5.4.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	53
5.4.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	53
5.4.3. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią	62
5.4.4. Zagrożenie suszą	62
5.4.5. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy – gospodarowanie wodami.....	64
5.4.6. Analiza SWOT	65
5.4.7. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	66
5.4.8. Zagadnienia horyzontalne	69
5.5. Gospodarka wodno – ściekowa.....	69
5.5.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	69
5.5.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ.....	70
5.5.4. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	73
5.5.5. Analiza SWOT	74
5.5.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	74

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	74
5.6. ZASOBY GEOLOGICZNE	75
5.6.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	75
5.6.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	75
5.6.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	78
5.6.4. Analiza SWOT	79
5.6.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	79
5.6.6. Zagadnienia horyzontalne	79
5.7. GLEBY	80
5.7.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	80
5.7.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	80
5.7.4. Analiza SWOT	86
5.7.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	86
5.7.6. Zagadnienia horyzontalne	86
5.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	87
5.8.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	87
5.8.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	87
5.8.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	89
5.8.4. Odpady zawierające azbest.....	89
5.8.5. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	89
5.8.6. Analiza SWOT	90
5.8.7. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	90
5.8.8. Zagadnienia horyzontalne	90
5.9. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	91
5.9.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	91
5.9.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	91
5.9.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	91
5.9.2.2. Flora i fauna	96
5.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	96
5.9.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	97
5.9.4. Analiza SWOT	99
5.9.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	100
5.9.6. Zagadnienia horyzontalne	100
5.10. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	101
5.10.1. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZADAŃ WYTICZONYCH W DOTYCHCZASOWYM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA	101
5.9.2. OCENA STANU AKTUALNEGO.....	101
5.9.2.1. Adaptacja do zmian klimatu.....	101
5.9.2.2. Zagrożenia poważnymi awariami	102
5.9.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy	103
5.9.4. Analiza SWOT	104
5.9.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian	105
5.9.6. Zagadnienia horyzontalne	105
6. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA	106
7. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2026–2030.....	123
8. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....	126
8.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	126
8.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	127
9. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....	133
UMOWA PARTNERSTWA.....	133
11. LITERATURA.....	140

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Gmina Chocianów na tle powiatu polkowickiego i województwa dolnośląskiego.....	16
Rysunek 2. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]	29

Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM ₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2024 roku [źródło: GIOŚ]...	29
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM _{2,5} w województwie dolnośląskim w 2024 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]	30
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM ₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2023 roku [źródło: GIOŚ]	30
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM ₁₀ w województwie dolnośląskim w 2024 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ].....	31
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2024 roku [źródło: GIOŚ].....	31
Rysunek 8. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O ₃ na obszarze województwa dolnośląskiego – średnia z 3 lat, będący wynikiem modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]	32
Rysunek 9. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu długoterminowego O ₃ na obszarze województwa dolnośląskiego, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]	32
Rysunek 10. Prezentacja zasięgu 700 m od zabudowań mieszkalnych dla lokalizacji farm wiatrowych na terenie Gminy Chocianów.	37
Rysunek 11. Mapa łącznego zagrożenia suszą na obszarze Gminy Chocianów.....	63
Rysunek 12. Obszary prawnie chronione na obszarze Gminy Chocianów	94
Rysunek 13. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Chocianów.....	95

SPIS TABEL

Tabela 1. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Chocianów w latach 2021-2024	15
Tabela 2. Liczba ludności w Gminie Chocianów	16
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Chocianów.	18
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Chocianów w latach 2021-2024. 18	
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Chocianów wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2024 r.	19
Tabela 6. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.	22
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024.....	25
Tabela 8. Wyniki oceny jakości powietrza za rok 2024 w strefie dolnośląskiej.....	27
Tabela 9. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Gminy Chocianów.	35
Tabela 10. Instalacje wytwarzające energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii (powyżej 1 MW) na terenie Gminy Chocianów.	39
Tabela 11. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.	40
Tabela 12. Główne problemy dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	41
Tabela 13. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.	41
Tabela 14. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne.....	41
Tabela 15. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji klimat akustyczny	44
Tabela 16. 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.	45
Tabela 17. Główne zagrożenia dla obszaru klimat akustyczny.....	47
Tabela 18. Główne problemy dla obszaru interwencji klimat akustyczny.	47
Tabela 19. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji klimat akustyczny.....	48
Tabela 20. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.	48
Tabela 21. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	49
Tabela 22. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	51
Tabela 23. Główne problemy dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.	51
Tabela 24. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.	51
Tabela 25. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	52

Tabela 26. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	53
Tabela 27. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w latach 2019-2024 zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Chocianów.....	56
Tabela 28. Wyniki oceny eutrofizacji wód wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Chocianów w latach 2020-2023.....	58
Tabela 29. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Chocianów.....	60
Tabela 30. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	65
Tabela 31. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	65
Tabela 32. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	65
Tabela 33. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	65
Tabela 34. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.....	68
Tabela 35. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	69
Tabela 36. Sieć wodociągowa w Gminie Chocianów w latach 2021-2024 (wg GUS).....	70
Tabela 37. Sieć kanalizacyjna w Gminie Chocianów w latach 2021-2024 (wg GUS).....	72
Tabela 38. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	73
Tabela 39. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	73
Tabela 40. Najważniejsze sukcesy dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	73
Tabela 41. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno - ściekowa.....	74
Tabela 42. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	75
Tabela 43. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Chocianów.....	77
Tabela 44. Rekultywacja terenów - prowadzone działania i terminy rekultywacji.....	78
Tabela 45. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78
Tabela 46. Główne problemy dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78
Tabela 47. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78
Tabela 48. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	79
Tabela 49. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gleby.....	80
Tabela 50. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Chocianów.....	80
Tabela 51. Struktura zasiewów wybranych upraw w Gminy Chocianów.....	81
Tabela 52. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gleby.....	85
Tabela 53. Główne problemy dla obszaru interwencji gleby.....	85
Tabela 54. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gleby.....	86
Tabela 55. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	86
Tabela 56. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	87
Tabela 57. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Chocianów w latach 2021-2024.....	88
Tabela 58. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Chocianów - stan na 2026 r.....	89
Tabela 59. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.....	89
Tabela 60. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.....	89
Tabela 61. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.....	90
Tabela 62. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	90
Tabela 63. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	91
Tabela 64. Pomniki przyrody na terenie Gminy Chocianów.....	94
Tabela 65. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	99
Tabela 66. Główne problemy dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	99
Tabela 67. Najważniejsze sukcesy dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	99
Tabela 68. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	99
Tabela 69. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	101
Tabela 70. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2024 roku.....	103

Tabela 71. Główne zagrożenia dla obszaru nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	104
Tabela 72. Główne problemy dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	104
Tabela 73. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	104
Tabela 74. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	104
Tabela 75. Cele i kierunki ochrony środowiska na terenie Gminy Chocianów.	106
Tabela 76. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Chocianów w latach 2026-2030.	123
Tabela 77. Planowane działania na terenie Gminy Chocianów w latach 2024-2027 realizowane przez inne jednostki.	125
Tabela 78. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Chocianów.	128

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Średnie roczne temperatury na terenie Gminy Chocianów.	23
Wykres 2. Średnie roczne opady w mm i zachmurzenie na terenie Gminy Chocianów.	23
Wykres 3. Średnie prędkości i kierunki wiatru na terenie Gminy Chocianów.	23
Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024 wraz z linią trendu.	26
Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Powiatu polkowickiego w latach 2011-2024 wraz z linią trendu.	26

WYKAZ SKRÓTÓW

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
KPGO	Krajowy Program Gospodarki Odpadami
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Promieniowanie elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG	Państwowy Instytut Geologiczny
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP	Polskie Koleje Państwowe
PN	Polska Norma
POP	Program ochrony powietrza
ppk	punkt pomiarowo kontrolny
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PZRP	Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RGOK	Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RLM	Równoważna liczba mieszkańców
RPO WD	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMS-WIOŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska
SDR	Średni dobowy ruch

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, giniecie 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 Chocianów i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania gminą 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 Chocianów, 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 organ wykonawczy gminy, a uchwała Rada Gminy. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.).

Poprzedni „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Chocianów na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” został uchwalony przez Radę Miejską w Chocianowie Uchwałą nr XXXVIII.259.2021 z dnia 26 lutego 2021 r. 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 Chocianów, zawierającej charakterystyki poszczególnych obszarów interwencji wraz z oceną stanu;
- **określeniu celów głównych, celów krótkoterminowych i kierunków działań** dla Gminy Chocianów;
- **scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu** w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania;
- **określeniu zasad monitorowania**.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane z Urzędu Miasta i Gminy Chocianów, ze Starostwa Powiatowego w Polkowicach, Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska - Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska we Wrocławiu (GIOŚ-RWMŚ), 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 31.12.2025 r.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.). 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 one na 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 pustoszczenie, 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 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, powiatu polkowickiego oraz Gminy Chocianów, 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 Chocianów na lata 2026-2030 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

Program zawiera krótką charakterystykę Gminy Chocianów: 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 Chocianów 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

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za 2024 rok” obszar Gminy Chocianów w ramach „strefy dolnośląskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia:

do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , CO , Pb , Cd , Ni , $PM_{2,5}$,

do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, As i O_3 .

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, wymiany kotłów węglowych na gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- montaż instalacji fotowoltaicznych,
- modernizacji kotłowni, wykorzystania energii odnawialnych.

II. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie Gminy Chocianów 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 2024 roku opracowany został „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego”. 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.

III. Pola elektromagnetyczne

GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu przeprowadzał badań PEM na terenie Gminy Chocianów w 2023 r. Przeprowadzane badania w jednym punkcie pomiarowym w Chocianowie przy ul. Kolonialnej nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych – wynik pomiaru: $<1,0$ V/m. Wszystkie badania przeprowadzone na terenie województwa dolnośląskiego wykazały, że w badanych punktach

pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska. Średnia arytmetyczna wartości natężenia PEM w województwie dolnośląskim w 2024 r. wyniosła 0,60 V/m.

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

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego przeprowadza GIOŚ-RWMS we Wrocławiu. Na terenie Gminy Chocianów przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych w latach 2014-2019 dla sześciu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Dla trzech określono stan/potencjał ekologiczny jako umiarkowany, dla trzech jako zły. Stan ogólny dla wszystkich JCWP określono jako zły.

Na terenie Gminy Chocianów GIOŚ-RWMS we Wrocławiu w ostatnich latach nie przeprowadzał pomiary jakości wód podziemnych.

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. Gospodarka wodno – ściekowa

Zaopatrzeniem w wodę na terenie gminy zajmuje się Zakład Usług Komunalnych i Transportu Publicznego Sp. z o.o. w Chocianowie. Przedmiotem działalności Zakładu jest prowadzenie usług gospodarki komunalnej w zakresie m.in.: wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania kanalizacji deszczowej

Obecnie Gmina Chocianów charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania 96,5 %, niższym od średniego wskaźnika dla powiatu polkowickiego – 98,6 % i wyższym od wskaźnika dla województwa dolnośląskiego – 95,4 %.

Obecnie Gmina Chocianów charakteryzuje się średnim wskaźnikiem skanalizowania 56,1 %, niższym od średniego wskaźnika dla powiatu polkowickiego – 87,2 % i województwa dolnośląskiego – 78,0 %.

VI. 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 Chocianów udokumentowane są złoża rud miedzi i kruszyw naturalnych (wg bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego).

VII. 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.

VIII. Gospodarka odpadami

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej.

W latach 2021-2024 z terenu Gminy Chocianów zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

Tabela 1. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Chocianów w latach 2021-2024

Rok	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku [Mg]	Odpady komunalne zebrane selektywnie w ciągu roku [Mg]	Odpady komunalne zebrane selektywnie w relacji do ogółu wytworzonych odpadów komunalnych [%]
2021	2 382,28	1 717,00	41,9
2022	2 311,79	1 589,98	40,8
2023	2 384,96	1 521,40	38,9
2024	2 409,23	1 618,96	40,2

Źródło: www.bdl.stat.gov.pl

Na terenie Gminy Chocianów obecnie występuje około 832,137 Mg wyrobów zawierających azbest, które należy usunąć z terenu gminy do końca 2032 roku.

IX. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Chocianów ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- obszar chronionego krajobrazu Dolina Czarnej Wody
- obszar chronionego krajobrazu Lasy Chocianowskie
- obszar natura 2000 – Bory Dolnośląskie
- rezerwat przyrody Czarne Stawy
- użytek ekologiczny Torfowisko Zamienice
- użytek ekologiczny Torfowisko Kąty

X. 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 58 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2024 r.) wyróżniono 30 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 28 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Chocianów nie występują zakłady ZDR i ZZR (najbliższe zakłady ZDR i ZZR znajdują się na terenie Lubina).

3. CHARAKTERYSTYKA GMINY CHOCIANÓW

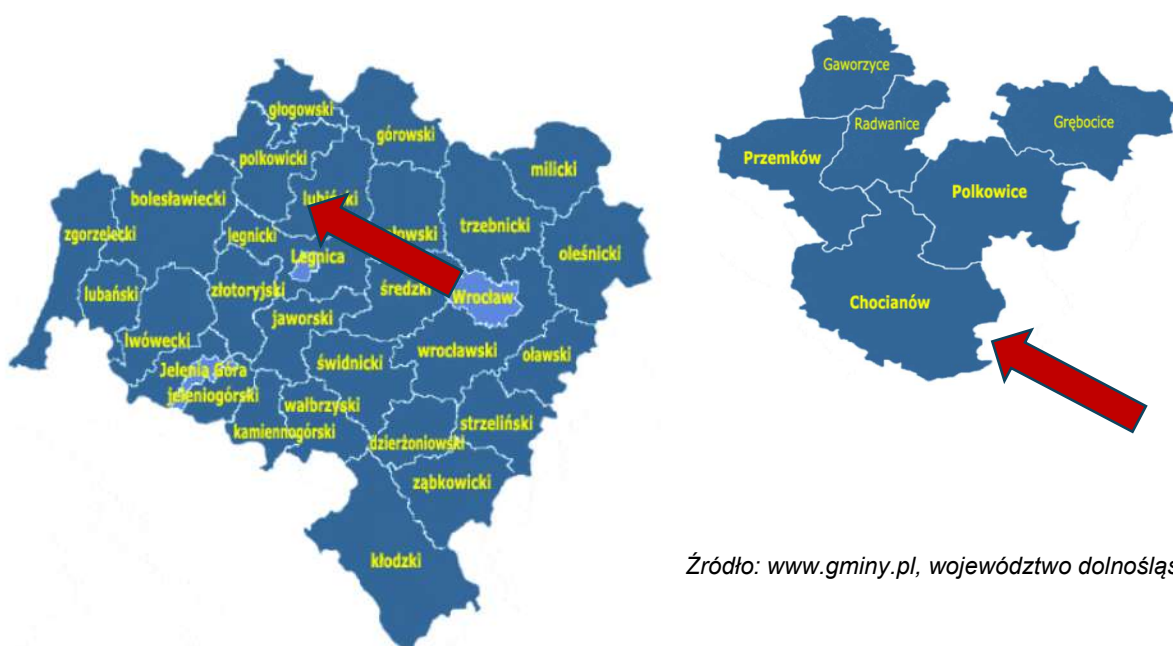
3.1. Informacje ogólne

Gmina miejsko-wiejska Chocianów leży na terenie województwa dolnośląskiego w powiecie polkowickim. Przez teren gminy przebiegają drogi wojewódzkie 328, 331 i 335, zaś w niewielkiej odległości od granic gminy także droga ekspresowa S3, drogi krajowe nr 12, 36, 94 oraz autostrady A4 i A18. Po wdrożeniu reformy administracyjnej od 1 stycznia 1999 roku gmina miejsko – wiejska Chocianów wchodzi w skład województwa dolnośląskiego oraz powiatu polkowickiego. Graniczy z gminami:

- Radwanice – od północy;
- Polkowice – od północnego – wschodu;
- Lubin gmina wiejska – od wschodu;
- Chojnów gmina wiejska – od południa;
- Gromadka – od zachodu;
- Przemków – od północnego – zachodu.

Gminnym centrum administracyjnym jest położone w zachodniej części gminy miasto Chocianów. Powierzchnia gminy wynosi 222 km². W skład gminy wchodzi 12 sołectw: Brunów, Chocianowiec, Jabłonów, Michałów, Ogrodzisko, Parchów, Pogorzelska, Raków, Szklary Dolne, Trzebnice, Trzmielów i Żabice.

Rysunek 1. Gmina Chocianów na tle powiatu polkowickiego i województwa dolnośląskiego.



Źródło: www.gminy.pl, województwo dolnośląskie

Sytuacja demograficzna

Według danych GUS liczba mieszkańców w Gminie Chocianów na koniec 2024 r. wynosiła 12 323 osoby. W porównaniu z 2021 r. nastąpił spadek liczby mieszkańców ogółem o 180 osób (ok. 1,4 %). Średnia gęstość zaludnienia w Gminie Chocianów na koniec 2024 r. wyniosła ok. 55,5 osoby/km². Szacuje się, że w kolejnych latach będzie następował dalszy spadek ogólnej liczby ludności gminy.

Tabela 2. Liczba ludności w Gminie Chocianów

Gmina	Liczba ludności w roku:			
	2021	2022	2023	2024
Chocianów	12 503	12 469	12 378	12 323

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

3.2. Położenie geograficzne¹

Gmina Chocianów w regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego położona jest w megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa, w obrębie prowincji Niż Środkowoeuropejski. Gmina znajduje się na obszarze podprowincji Niziny Sasko-Łużyckie, w makroregionie Nizina Śląsko-Łużycka, w mezoregionie Bory Dolnośląskie.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Gminy Chocianów

Gmina Chocianów posiada 21 aktualnych planów zagospodarowania przestrzennego, posiada także aktualne Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalone w dniu 23 grudnia 2023 r.

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego²

Gmina Chocianów jest samorządową jednostką miejsko-wiejską z wiodącą rolą sektora produkcyjnego i leśnego. Uzupełniającą rolę pełni sektor rolniczy i usługowy. W związku z faktem, iż miasto Chocianów pełni funkcję ośrodka administracyjno-usługowego gminy, główny kierunek rozwoju tej jednostki osadniczej odpowiada randze miasta i pozwala na zaspokojenie potrzeb społeczności gminy. Szansę na przyszły rozwój ma przede wszystkim sektor produkcyjny, a także rolniczy (przede wszystkim w oparciu o hodowię i uprawy) i usługowy (w tym związany z turystyką i rekreacją). Obowiązujące dokumenty planistyczne, w tym poprzednia wersja studium, zakładały strefowy rozwój poszczególnych części gminy i wyodrębniają strefy, określone jako obszary funkcjonalne:

- obszary funkcjonalne mieszkaniowe,
- obszary funkcjonalne mieszkaniowo-usługowe centrum miasta,
- obszary funkcjonalne koncentracji usług (w tym lokalizacja obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m³),
- obszary funkcjonalne usługowe - krajobrazowe,
- obszary funkcjonalne aktywności gospodarczej,
- obszary funkcjonalne zieleni - kulturowe,
- obszary funkcjonalne leśne,
- obszary funkcjonalne rolnicze,
- wody powierzchniowe,
- obszary funkcjonalne infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.

Obowiązujące dokumenty strategiczne i planistyczne rangi wojewódzkiej wskazują obszar gminy jako gminny ośrodek miejski pełniący funkcje usługowe o znaczeniu lokalnym. W strukturze funkcjonalno-przestrzennej województwa, określonej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego² obszar gminy Chocianów znajduje się w granicach Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego stanowiącego miejski obszar funkcjonalny i jednocześnie obszar funkcjonalny przemysłu miedziowego.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

Powierzchnia gminy wynosi 22 166 ha, z czego ponad 53 % stanowią grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, a ponad 41 % - użytki rolne. Ze względu na znaczne pokrycie powierzchni gminy gruntami leśnymi i użytkami rolnymi, pozostałe tereny stanowią jedynie nieci ponad 5 % powierzchni.

3.4. Sytuacja gospodarcza

Gmina Chocianów jest gminą o zróżnicowanej strukturze gospodarczej. Według danych GUS w 2024 roku w rejestrze REGON było zarejestrowanych 1 086 podmiotów gospodarczych, z czego zdecydowaną większość stanowią mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób, a najczęściej prowadzone działalności to handel detaliczny i hurtowy oraz budownictwo.

¹ na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chocianów

² na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chocianów

Struktura zatrudnienia pokazuje dominację przemysłu i budownictwa, które zatrudniają ponad połowę pracujących mieszkańców, przy relatywnie niewielkim udziale sektora rolniczego. Mimo lokalnej aktywności gospodarczej zauważalne jest także, że znacząca część mieszkańców dojeżdża do pracy poza gminę, co sugeruje zależność od rynków pracy w sąsiednich gminach. Ogólna dynamika przedsiębiorczości jest umiarkowana — każdego roku rejestrowanych jest kilkadziesiąt nowych firm, przy jednoczesnym wyrejestrowaniu części z nich, co świadczy o żywotności lokalnej gospodarki, ale także o wyzwaniach z utrzymaniem działalności w dłuższym horyzoncie. Gospodarka gminy Chocianów opiera się głównie na mikro i małych przedsiębiorstwach z sektorów handlu, usług i budownictwa, z relatywnie stabilnym rynkiem pracy i umiarkowanym poziomem bezrobocia, ale nadal z wyzwaniami strukturalnymi typowymi dla mniejszych jednostek samorządowych.

Do ważniejszych podmiotów gospodarczych na terenie gminy zaliczyć można:

- Smulders Polska,
- RAG sp. z o.o.,
- Z.P.H.U. METAL-WORK,
- Zakład Usług Komunalnych i Transportu Publicznego Sp. z o.o.,
- MAXAM POLSKA Sp. z o.o.,
- HODROL Sp. z o.o.,
- FENIKS Sp. z o.o.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw systematycznie rosła, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Gminy Chocianów 881 i jest niższy od wskaźnika dla powiatu polkowickiego: 902 oraz niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 589.

Obserwuje się stały wzrost ilości podmiotów gospodarczych na terenie gminy.

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Gminie Chocianów.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	57
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	15
- spółki handlowe	1
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	0
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	1 004
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	747
- spółki prawa handlowego	24
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	3
- spółdzielnie	2
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	64

Źródło www.stat.gov.pl

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Gminie Chocianów w latach 2021-2024.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2021	1 064	57	987
2.	2022	1 071	58	992
3.	2023	1 057	57	978
4.	2024	1 086	57	1 004

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2023 roku zarejestrowano 57 podmiotów (ok. 5,2 %), natomiast w sektorze prywatnym 1 004 podmioty (ok. 94,8 %). Strukturę podmiotów gospodarczych według wybranych sekcji PKD przedstawiono poniżej:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Gminy Chocianów wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2024 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2024 r.
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	35
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	88
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	4
F. Budownictwo	157
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	198
H. Transport, gospodarka magazynowa	48
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	27
J. Informacja i komunikacja	24
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	28
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	149
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	69
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	36
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	9
P. Edukacja	38
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	37
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	24
SiT. Pozostała działalność usługowa	102

Źródło: www.stat.gov.pl, 2024

W Gminie Chocianów prowadzona jest działalność gospodarcza praktycznie we wszystkich istniejących branżach (wg sekcji PKD).

Na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy w Chocianowie na obszarze gminy znajdują się następujące tereny przeznaczone pod inwestycje:

1. Dz. nr 232/14, obręb 3 miasta Chocianów
 - lokalizacja: Gmina Chocianów, powiat polkowicki, woj. dolnośląskie,
 - obszar: 1,99 ha, działka: 234/14, obręb 3, miasto Chocianów, własność: Gmina Chocianów.
 - przeznaczenie terenu: 13 U/P - Tereny zabudowy usługowej i obiektów produkcyjnych, składów i magazynów
2. Dz. nr 234/33, obręb 3 miasta Chocianów:
 - lokalizacja: Gmina Chocianów, powiat polkowicki, woj. dolnośląskie,
 - obszar: 1,95 ha, działka: 234/33, obręb 3, miasto Chocianów, własność: Gmina Chocianów.
 - przeznaczenie terenu: 13 U/P - Tereny zabudowy usługowej i obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, 57KDW – tereny dróg wewnętrznych, 61 MN – Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
3. Dz. nr 34/21 obręb 2 miasta Chocianów:
 - lokalizacja: Gmina Chocianów, powiat polkowicki, woj. dolnośląskie,
 - obszar: 1,99 ha, działka: 34/21, obręb 3, miasto Chocianów, własność: Gmina Chocianów.
 - przeznaczenie terenu: 14 R – tereny Rolnicze, 4P – tereny obiektów produkcyjnych, składów magazynów.

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla Gminy Chocianów 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 Chocianów

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 Chocianów 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*
- *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *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,*
- *IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami KPGO,*
- *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 Działań Ministra Klimatu i Środowiska,*

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 Polkowickiego na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Chocianów (uchwała nr LXXIV.509.2023 Rady Miejskiej w Chocianowie z dnia 19 grudnia 2023 r.)*
- *obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,*
- *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Chocianów,*
- *Strategia Rozwoju Gminy Chocianów na lata 2024-2034,*
- *Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chocianów*
- *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko-Głogowskiego Obszaru Terytorialnego na lata 2021-2027.*
- *Plan Zrównoważonej Mobilności Miejsko Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego 2030 z perspektywą 2040.*

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

Tabela 6. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

Cel: Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Poprawa stanu jakości powietrza na terenie Gminy Chocianów	Remonty i przebudowy dróg gminnych	Zadanie zrealizowane
	Remonty i przebudowy dróg powiatowych	Zadanie zrealizowane
	Remonty i przebudowy dróg wojewódzkich	Zadanie zrealizowane
	Termomodernizacja obiektów oświatowych	Zadanie zrealizowane
	Instalacje oświetlenia energooszczędnego	Zadanie zrealizowane
	Przeprowadzania działań termomodernizacyjnych obiektów prywatnych na terenie gminy	Zadanie zrealizowane
	Likwidacja lub modernizacja kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacja automatyki w kotłowniach	Zadanie zrealizowane
	Udzielanie dotacji na wymiany źródeł ogrzewania	Zadanie zrealizowane
	Promocja czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii	Zadanie zrealizowane
	Budowa dróg rowerowych	Zadanie zrealizowane

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie Gminy Chocianów oraz Raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chocianów

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

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

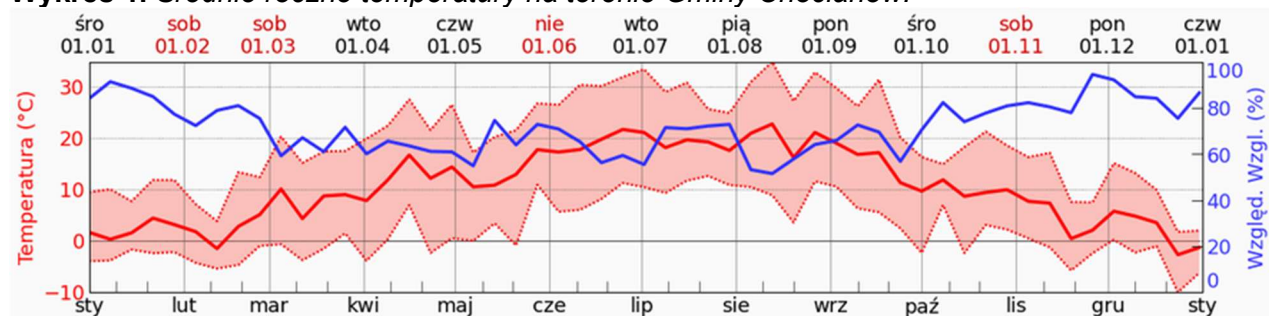
5.1.2. Ocena stanu aktualnego

5.1.2.1. Klimat

Gmina Chocianów leży w strefie umiarkowanego klimatu przejściowego, który łączy cechy klimatu oceanicznego i kontynentalnego. Obszar ten ma klimat umiarkowany ciepły – średnia roczna temperatura wynosi około 9,8 °C, a zimy są chłodne z temperaturami wokół zera lub lekko poniżej, natomiast lata są stosunkowo ciepłe. Najcieplejszym miesiącem jest zazwyczaj lipiec, z temperaturami średnimi około 19–20°C, a najzimniejszym styczeń, kiedy średnia temperatura minimalna oscyluje wokół -0,4°C. Opady są stosunkowo równomiernie rozłożone w ciągu roku, z wyższą sumą w miesiącach letnich, i wynoszą około 700 mm rocznie. Znaczna część opadów przypada na lato, co wpływa na sezonowe warunki pogodowe typowe dla zachodniej Polski. Z punktu widzenia sezonów, lato trwa kilka miesięcy z umiarkowanymi temperaturami, a zimą mogą występować przymrozki i opady śniegu, choć nie są one wyjątkowo intensywne jak w bardziej kontynentalnych rejonach kraju.

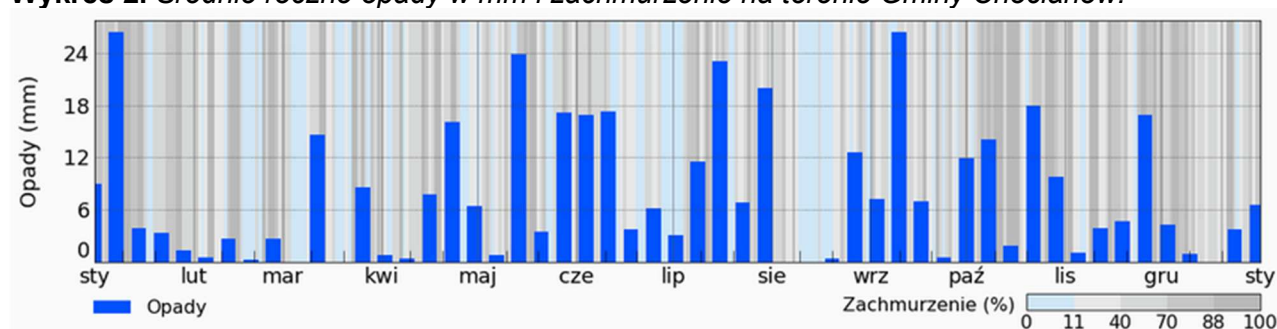
Średnie roczne temperatury oraz wielkości opadów i zachmurzenie na terenie Gminy Chocianów w 2025 r. przedstawiają wykresy poniżej:

Wykres 1. Średnie roczne temperatury na terenie Gminy Chocianów.



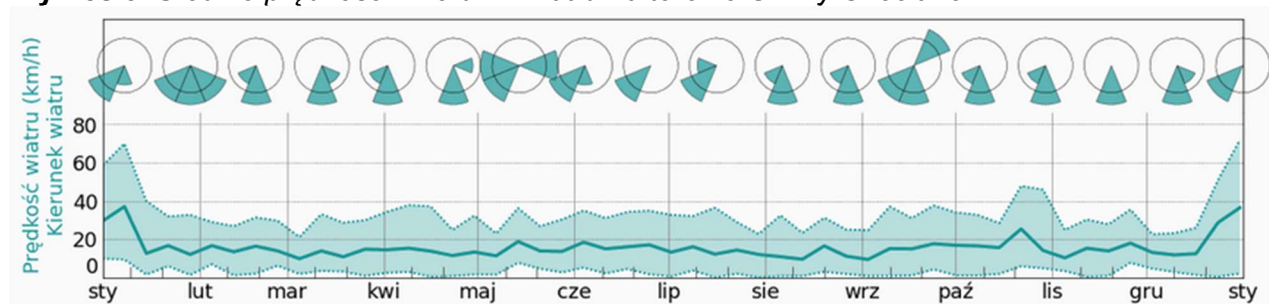
Źródło: meteoblue.com

Wykres 2. Średnie roczne opady w mm i zachmurzenie na terenie Gminy Chocianów.



Źródło: meteoblue.com

Wykres 3. Średnie prędkości i kierunki wiatru na terenie Gminy Chocianów.



Źródło: meteoblue.com

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 nadal wysoki pozostaje poziom emisji pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego, czyli tzw. emisji „niskiej”. Niska emisja zanieczyszczeń powietrza jest emisją pochodzącą głównie z indywidualnych palenisk domowych opalanych 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 nisko sprawnych 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.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Chocianów są:

1. źródła komunalno – bytowe: indywidualne paleniska domowe. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
2. 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,
3. zanieczyszczenia napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru,
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Poniżej podano (wg danych GUS) wartości emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024:

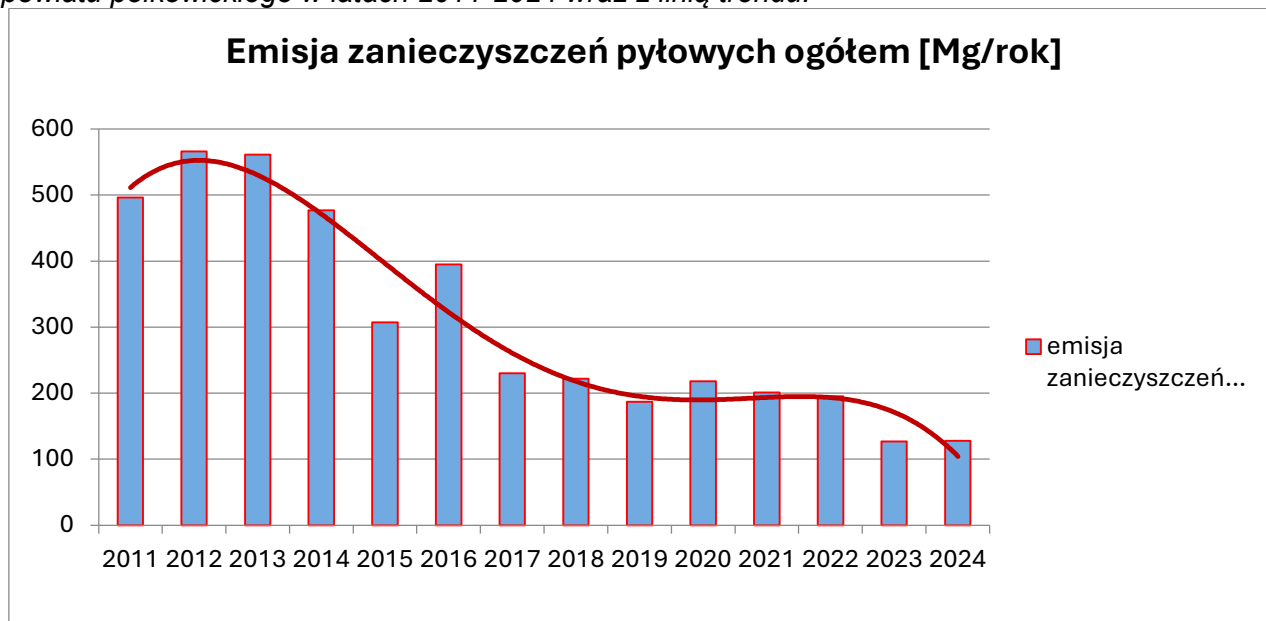
Tabela 7. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024.

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok													
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
pyłowych:														
ogółem	496	566	561	477	307	395	230	222	187	218	201	195	127	128
ogółem na 1km ² powierzchni	0,64	0,73	0,72	0,61	0,39	0,51	0,30	0,28	0,24	0,28	0,26	0,25	0,16	0,16
niezorganizowana	166	174	257	176	112	246	75	80	80	120	121	115	40	46
ze spalania paliw	114	199	93	105	38	44	84	83	42	20	3	2	8	5
krzemowe	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
gazowych:														
ogółem	204204	233850	212005	177232	133547	172875	197300	183234	164667	149979	210900	268963	193121	175202
ogółem (bez dwutlenku węgla)	1 322	1 656	2 251	1 143	820	1 010	1 029	904	891	826	807	840	756	793
niezorganizowana	12	9	6	6	6	4	4	4	4	2	2	2	3	3
dwutlenek siarki	572	854	1 144	441	168	281	258	159	155	104	53	57	65	29
tlenki azotu	417	495	555	399	349	389	417	344	367	309	339	357	336	368
tlenek węgla	260	247	459	215	214	250	259	315	319	362	365	361	286	318
dwutlenek węgla	202 282	232 194	209 754	176 089	132 727	171 865	196 271	182 330	163 776	149 153	210 093	268 123	192 365	174 409

Źródło: www.stat.gov.pl

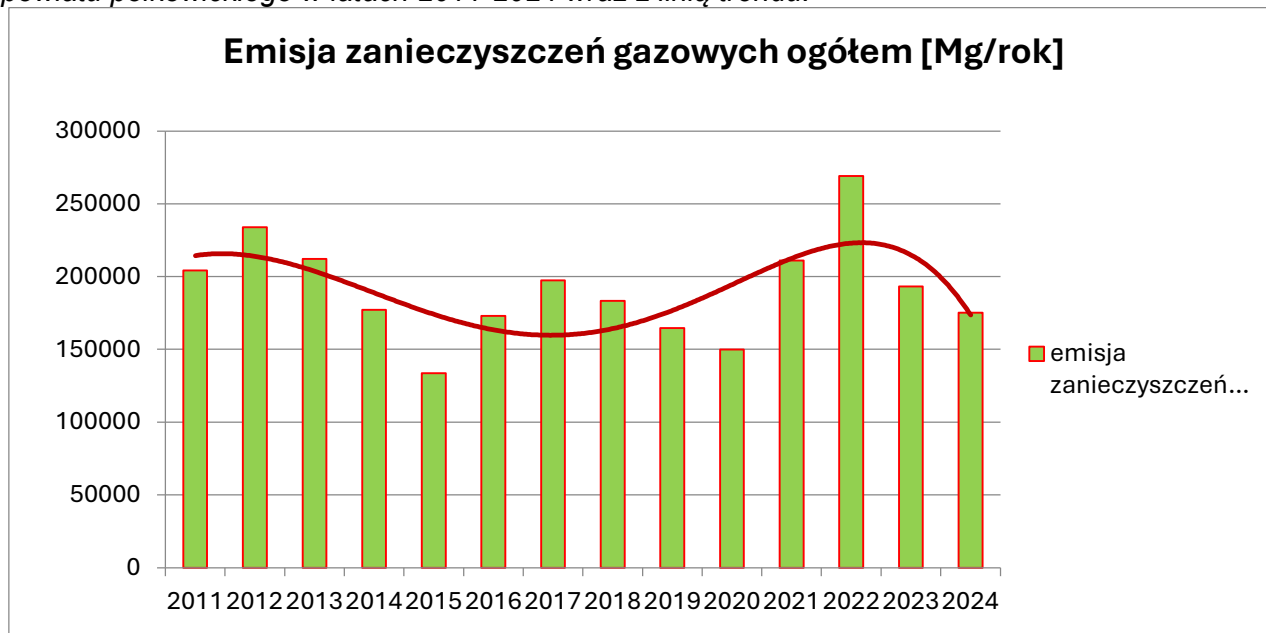
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego ulega spadkowi począwszy od 2013 roku (za wyjątkiem roku 2016), emisja zanieczyszczeń gazowych wykazuje się okresowa zmiennością, z dużym wzrostem w 2022 roku. Powyższe emisje mają wpływ na ogólny stan jakości powietrza na terenie powiatu i Gminy Chocianów.

Wykres 4. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024 wraz z linią trendu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 5. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu polkowickiego w latach 2011-2024 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 (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.), oraz akty wykonawcze do ww. ustawy, a w szczególności:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 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.2024 poz. 870 – tekst jedn.), Z wykonywaniem oceny powiązane są również inne przepisy prawa krajowego, takie jak:
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2023 poz. 350),
- 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-RWMŚ we Wrocławiu 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-RWMŚ we Wrocławiu 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 (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.). Oceny za rok 2024 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 2024 wykonano w następujących klasach:

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

W ramach monitoringu jakości powietrza funkcjonują tablice multifunkcjonalne i 5 czujników zlokalizowanych w miejscowościach: Chocianowice, Szklary Dolne, Chocianów, Parchów, Trzebnice na bieżąco monitorują stan jakości powietrza poprzez pomiary pyłów PM₁₀, PM_{2.5}, PM₁, ciśnienia, wilgotności i temperatury. Wyniki pomiarów wyświetlane są na tablicach multimedialnych oraz dostępne na darmowej aplikacji mobilnej na telefony z systemami iOS i Android. Prezentowane na ww. stronie wyniki mają charakter wyłącznie poglądowy i nie stanowią elementu Państwowego Monitoringu Środowiska. Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie.

Tabela 8. Wyniki oceny jakości powietrza za rok 2024 w strefie dolnośląskiej.

Ochrona zdrowia												Ochrona roślin		
SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ⁽¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ⁽²⁾	SO ₂	NO _x	O ₃ ⁽¹⁾
A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2024. GIOŚ-RWMŚ

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

2) Dla pyłu zawieszonego PM_{2.5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa dolnośląska uzyskała klasę A.

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za 2024 rok” obszar Gminy Chocianów w ramach „strefy dolnośląskiej” został zakwalifikowany:

- wg kryterium ochrony zdrowia:

do **klasy A** ze względu na poziom SO_2 , NO_2 , C_6H_6 , CO , Pb , Cd , Ni , $PM_{2,5}$

do **klasy C** z powodu przekroczeń dopuszczalnych poziomów substancji PM_{10} , $B(a)P$, As i O_3 .

Zgodnie z zasadami oceny rocznej klasę strefy dla danego zanieczyszczenia, określa się na podstawie jego stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych rozważaną substancją. W rezultacie, nawet obszar przekroczeń wartości normatywnych zanieczyszczenia o małym zasięgu decyduje o wyniku klasyfikacji całej strefy (nawet o dużej powierzchni). Należy zatem pamiętać, że zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia, nie oznacza złej sytuacji na terenie całej strefy - a jest jedynie sygnałem, że w strefie istnieją obszary wymagające podjęcia i prowadzenia działań na rzecz poprawy jakości powietrza pod kątem rozważanego zanieczyszczenia.

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

Obszary przekroczeń poszczególnych substancji zostały określone na podstawie wyników modelowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w atmosferze w połączeniu z analizą przekroczeń zarejestrowanych w poszczególnych stacjach pomiarowych.

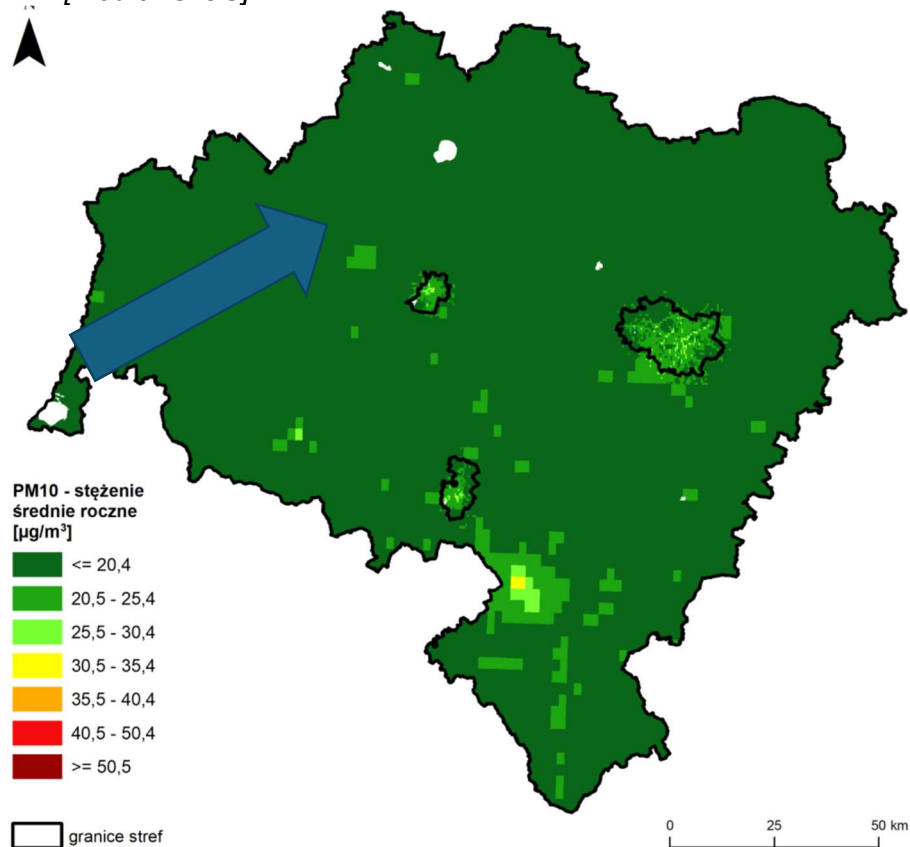
W ocenie wykorzystano wyniki modelowania przeprowadzonego dla obszaru województwa dolnośląskiego na zlecenie GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu. Do obliczeń przestrzennych rozkładów stężeń: SO_2 , NO_2 , CO , C_6H_6 , pyłu PM_{10} , pyłu $PM_{2.5}$ i $B(a)P$ w pyłe PM_{10} użyto modelu dyspersji CALPUFF. Obliczenia meteorologiczne dla obszaru Europy i Polski wykonano modelem meteorologicznym WRF i uszczegółowiono dla obszaru województwa za pomocą preprocesora CALMET. Obliczenia rozkładów stężeń zanieczyszczeń na obszarze województwa zostały wykonane w siatkach o rozdzielczości: 500 m – miasto Wrocław, Legnica, Jelenia-Góra oraz Wałbrzych), 250 m – miasta powiatowe oraz Nowa Ruda, Duszniki-Zdrój, Kudowa-Zdrój, Polanica-Zdrój, Łądek-Zdrój, Świeradów-Zdrój, Jędrzychów-Zdrój, Szczawno-Zdrój, 1000 m dla pozostałego obszaru województwa.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM_{10} 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 tendencję 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.

Na poniższych rysunkach przedstawiono rozkłady przestrzenne i zasięgi obszarów przekroczeń poziomów docelowych w województwie dolnośląskim w 2024 roku.

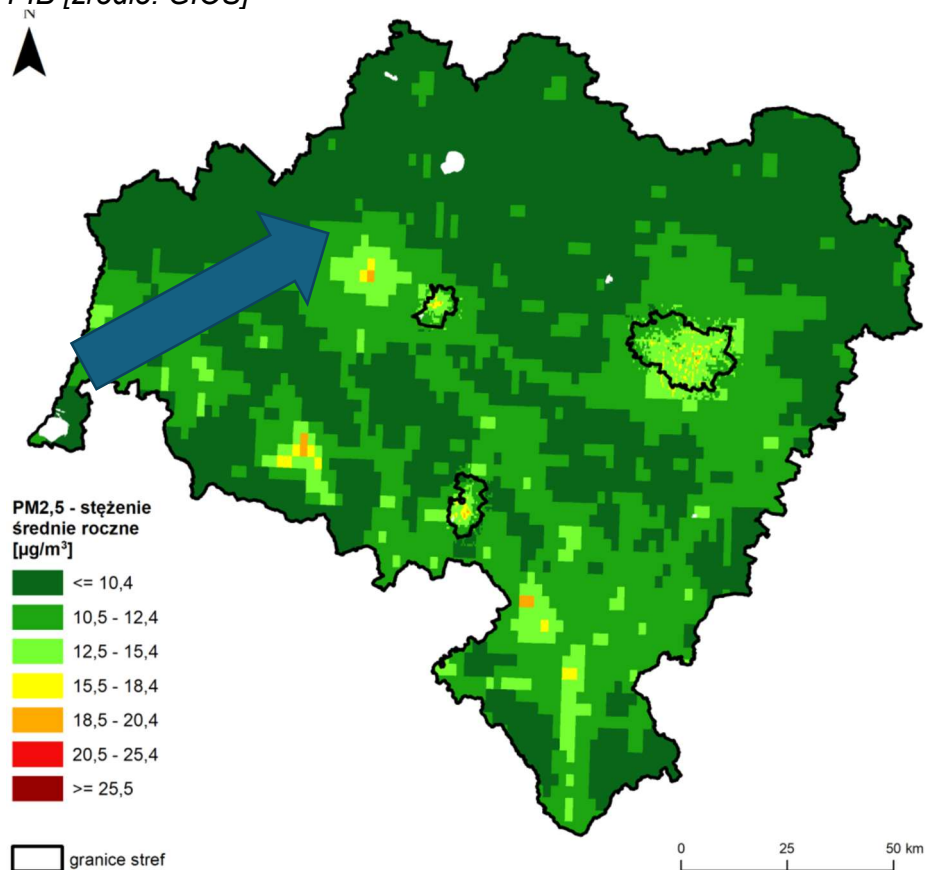
Rysunek 2. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie dolnośląskim w 2023 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]



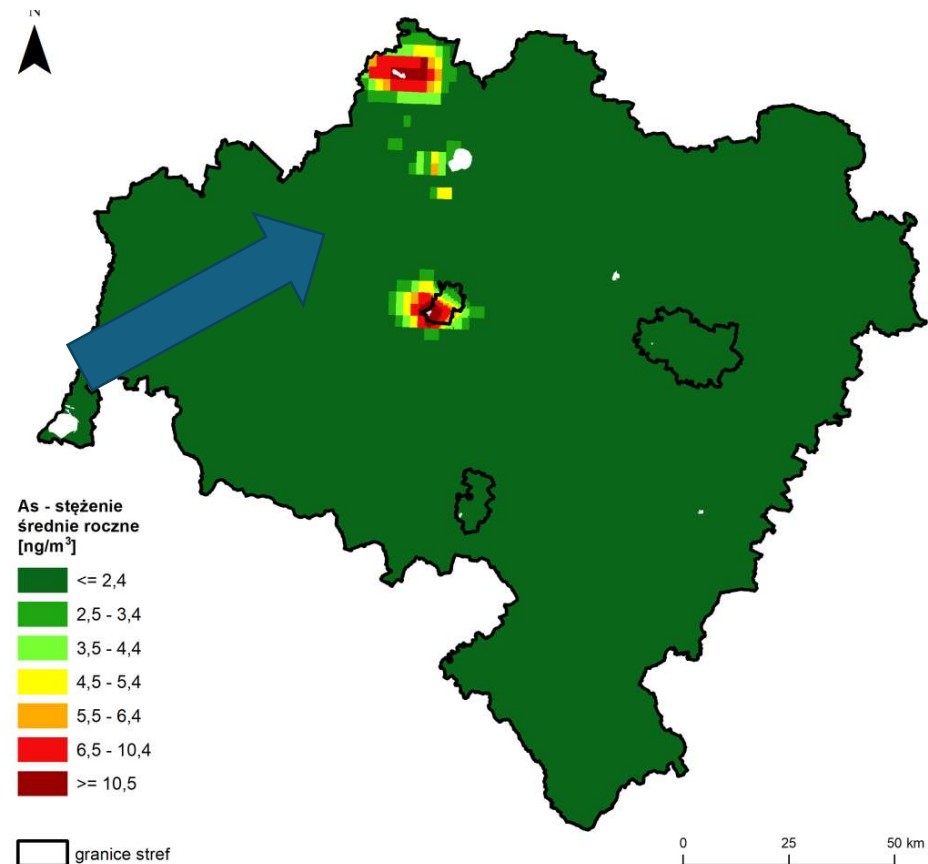
Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2024 roku [źródło: GIOŚ]



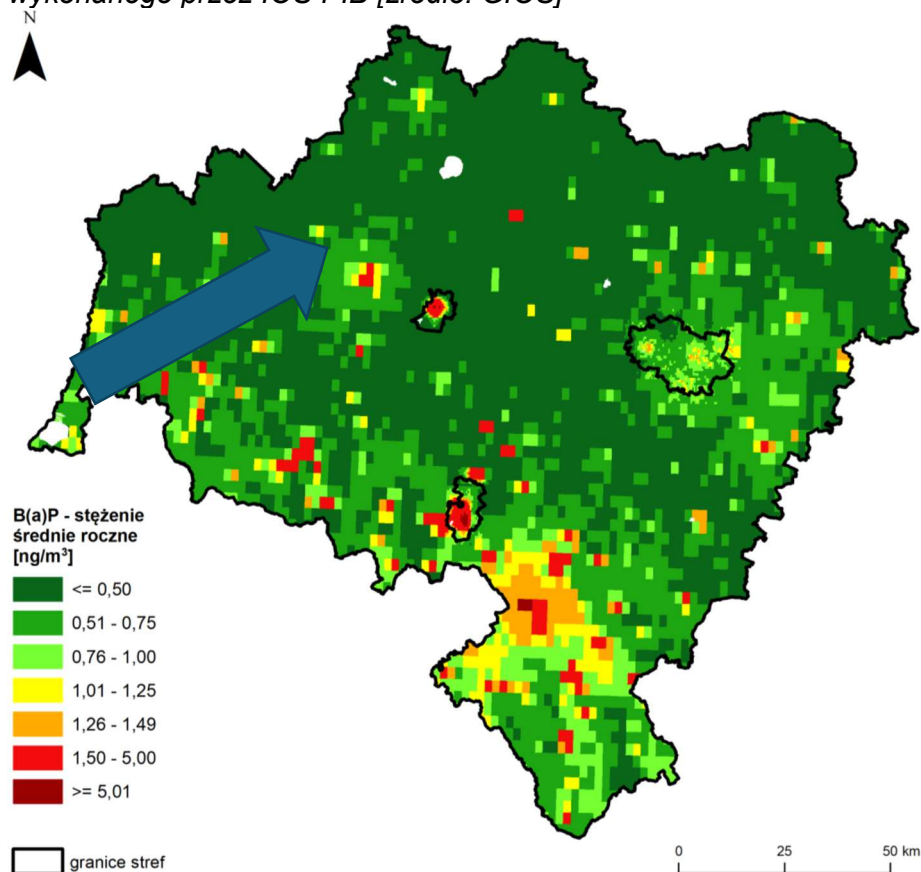
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu $PM_{2,5}$ w województwie dolnośląskim w 2024 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]



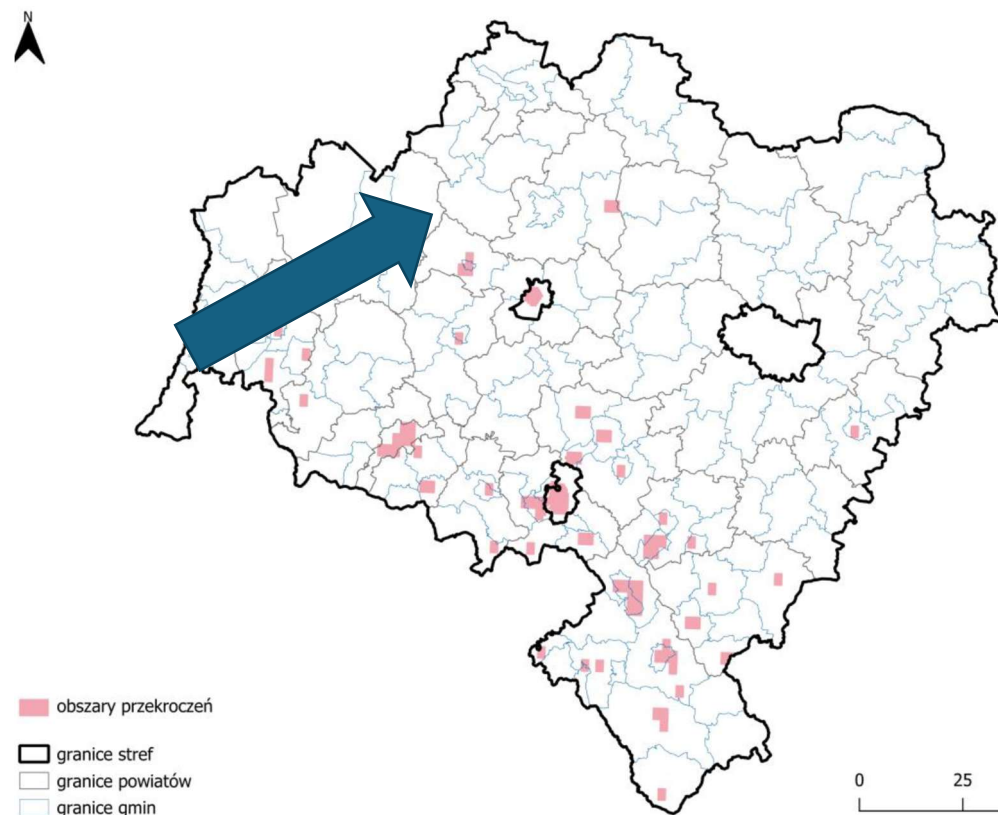
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego arsenu w pyłe PM_{10} określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2023 roku [źródło: GIOŚ]



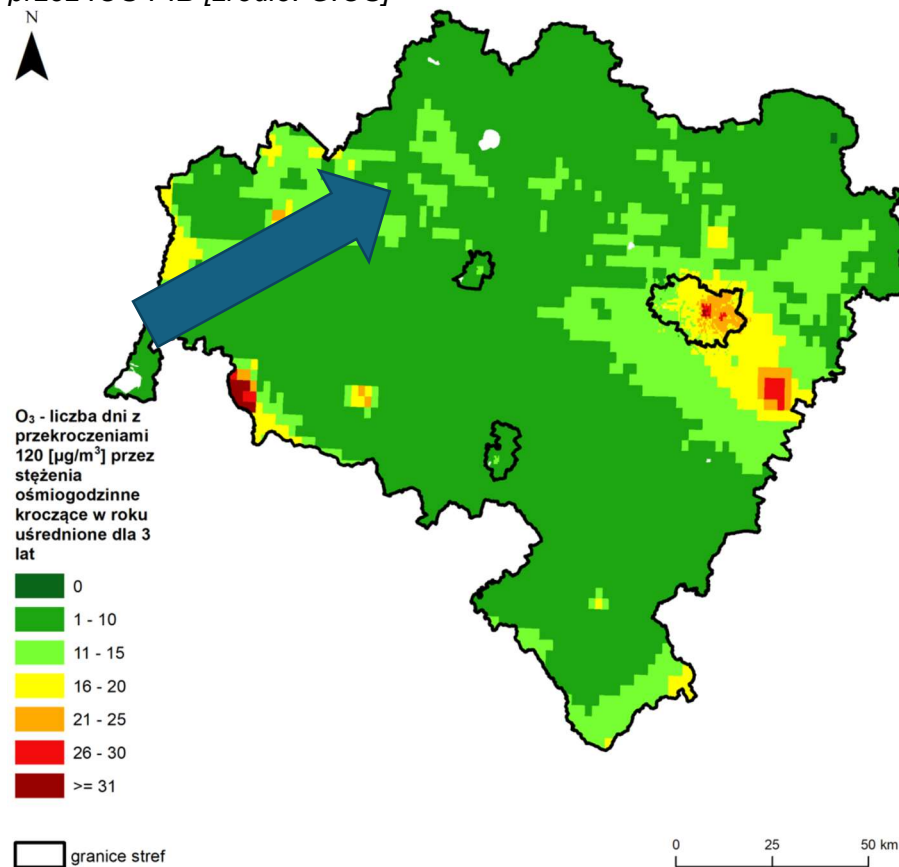
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ w województwie dolnośląskim w 2024 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2024 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]



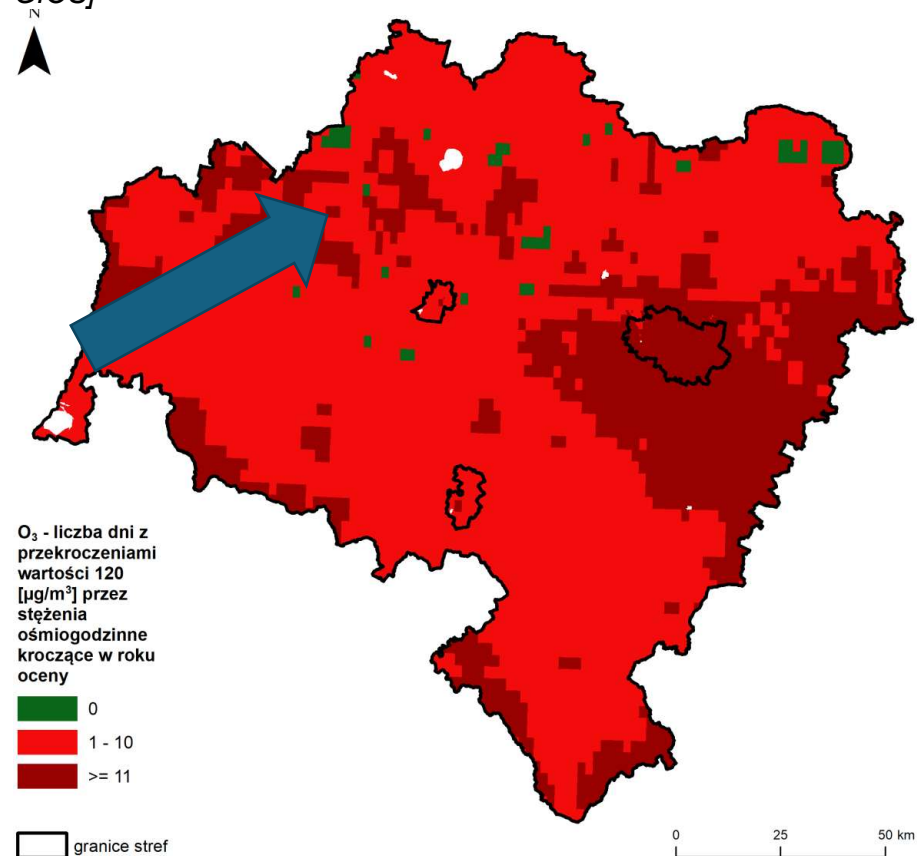
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie dolnośląskim w 2024 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 8. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu docelowego O_3 na obszarze województwa dolnośląskiego – średnia z 3 lat, będący wynikiem modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]



Rysunek 9. Rozkład przestrzenny liczby dni z przekroczeniem poziomu długoterminowego O_3 na obszarze województwa dolnośląskiego, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ]



Program Ochrony Powietrza (POP) dla strefy dolnośląskiej przygotowany został zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019 poz. 1159).

Zgodnie z art. 91. Ust. 3. ustawy Prawo Ochrony Środowiska „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 2022 roku Program Ochrony Powietrza 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 Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2023, poz. 350).

Zagadnienia dotyczące monitorowania realizacji Programów ochrony powietrza oraz przekazywania informacji na ten temat do odpowiednich organów administracji zostały zapisane w ustawie Prawo ochrony środowiska, oraz w Rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 lutego 2023 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2023 poz. 350). w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza

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 poziomu dopuszczalnego PM₁₀, As i B(a)P, w obszarach zurbanizowanych, w przestrzeni całkowicie zmienionej antropogenicznie.

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).

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.

Gmina Chocianów posiada Plan Gospodarki Niskoemisyjnej podjęty uchwałą nr LXIII.402.2022 Rady Miejskiej w Chocianowie z dnia 8 września 2022 r. w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Chocianów”.

W latach 2020-2023 Gmina Chocianów dofinansowywała wymiany kotłów mieszkańcom gminy w ramach współpracy gmin: Miasto i Gmina Ścinawa, Miasto i Gmina Prochowice, Gmina Rudna, Miasto i Gmina Chocianów oraz Gmina Miejska Lubin w ramach projektu pn. „POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ POPRZECZ WYMIANĄ WYSOKOEMISYJNYCH ŹRÓDEŁ

CIEPŁA W BUDYNKACH I LOKALACH MIESZKALNYCH NA TERENIE GMIN LEGNICKO GŁOGOWSKIEGO OBSZARU INTERWENCJI” realizowanego w ramach Osi Priorytetowej III. Gospodarka niskoemisyjna, Działania 3.3. Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym, Poddziałania 3.3.1 OSI Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym – konkurs horyzontalny OSI, Typ 3.3 e Modernizacja systemów grzewczych i odnawialne źródła energii - projekty dotyczące zwalczania emisji kominowej – projekt grantowy, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.

W tym czasie dofinansowano wymianę:

- 42 kotłów na pellet na łączną kwotę 708 191,82 zł,
- 17 ogrzewanie elektryczne na łączną kwotę 298 374,17 zł,
- 64 kotłów gazowych na łączną kwotę 652 547,92 zł,
- 1 kocioł na biomasę na łączną kwotę 20 000, zł,
- 106 pomp ciepła na łączną kwotę 2 095 181,04 zł.

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza

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

- źródła punktowe (zakłady przemysłowe, energetyka ciepła – położone poza granicami gminy),
- źródła liniowe (transport, przede wszystkim komunikacja samochodowa),
- źródła powierzchniowe, tzw. „emisja niska”, związane ze spalaniem paliw do celów grzewczych (kotłownia lokalna 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 (SO_2), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2). 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. W Gminie Chocianów nie występują duże zakłady przemysłowe, występują one jednak w niedużej odległości od granic gminy (zakłady przemysłowe z procesami technologicznymi mogącymi emitować znaczne ilości substancji do powietrza atmosferycznego). W bliskiej odległości od Gminy Chocianów funkcjonują miejskie systemy ciepłownicze w Lubinie. Do największych punktowych źródeł emisji pyłów na terenie Lubina zalicza się następujące zakłady:

- ciepłownia eksploatowana przez spółkę ENERGETYKA Sp. z o.o. w Lubinie - Grupa Kapitałowa KGHM „Polska Miedź” S.A. (gaz i węgiel kamienny plus biomasa),
- KGHM Polska Miedź S.A. – O/ZG „Lubin”, ZWR - Rejon Lubin i in.

Na terenie gminy nie występują zorganizowane systemy zaopatrzenia w ciepło. Układ niezależnych sieci ciepłowniczych występuje jedynie na terenie miasta Chocianów (miasto nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego opartego na jednym dużym źródle ciepła).

Wyodrębnia się trzy większe systemy dostarczania energii odbiorcom:

- system ciepły na terenie Fabryki Urządzeń Mechanicznych CHOFUM (produkcja ciepła na potrzeby zakładu),
- system ciepły oparty na źródle ciepła „Odrodzenia II” – zasilający Osiedle „Zwycięstwa” w ciepło na cele centralnego ogrzewania i ciepłą wodę użytkową z osiedlowej kotłowni „Odrodzenia II”. Odbiorcami ciepła jest dziewięć budynków mieszkalnych pięciokondygnacyjnych.
- system ciepły oparty na źródłach ciepła „Wesoła I”, „Wesoła II” i „Armii Krajowej” - odbiorcami ciepła jest 15 budynków mieszkalnych pięciokondygnacyjnych.

W pozostałych miejscowościach na terenie gminy dominują indywidualne systemy grzewcze, co jest spowodowane rozproszeniem zabudowy jednorodzinnej. Najczęściej wykorzystywane w celach grzewczych są paliwa stałe, jak węgiel, drewno i odpady drzewne, a rzadziej olej opałowy, gaz płynny i energia elektryczna. Z tego powodu jakość powietrza pogarsza się szczególnie w okresie zimowym, kiedy to do powietrza zostają wprowadzone zanieczyszczenia

powstałe wskutek spalania paliw w celach grzewczych. Część obiektów użyteczności publicznej, usługowych i zakładów produkcyjnych posiada własne nowoczesne kotłownie olejowe bądź gazowe – przyjazne dla środowiska naturalnego.

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.

Komunikacja drogowa:

Pod względem komunikacyjnym Gmina Chocianów posiada korzystne położenie. Przez teren gminy nie przebiegają drogi krajowe, jednak w bliskiej odległości od granic gminy przebiega droga ekspresowa S3, która docelowo ma łączyć Świnoujście ze Szklarską Porębą - Jakuszcami (granica polsko - czeska). Natomiast w odległości 21 km od Chocianowa zlokalizowany jest węzeł autostradowy (węzeł „Krzyżowa”) gdzie krzyżują się drogi A4 i A18. W odległości 20 km od Chocianowa przebiega także droga krajowa nr 94 łącząca Kraków ze Zgorzelcem, będąca alternatywą dla płatnej na większości odcinków autostrady A4.

Podstawowy układ komunikacyjny gminy opiera się na:

1) drogach wojewódzkich:

- droga wojewódzka nr 328, relacji Nowe Miasteczko (woj. lubuskie) - Marciszów (woj. dolnośląskie),
- droga wojewódzka nr 331, relacji Chocianów - Rynarcice;
- droga wojewódzka nr 335, relacji droga wojewódzka nr 328 (Chojnów) - Lubin;

2) drogach powiatowych:

Drogi gminne o nawierzchni utwardzonej stanowią 25,864 km natomiast gruntowe 27,695 km. Największy odsetek dróg o nawierzchni utwardzonej jest w stanie złym i ostrzegawczym, natomiast drogi w stanie bardzo dobrym i dobrym zajmują około 1/3 tej powierzchni.

Drogi gminne ze względu na rodzaj nawierzchni dzielą się na drogi:

- 1) o nawierzchni bitumicznej,
- 2) o nawierzchni z kostki betonowej,
- 3) o nawierzchni z kostki brukowej,
- 4) o nawierzchni tłuczniowej,
- 5) o nawierzchni gruntowej.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach wojewódzkich w Gminie Chocianów wykazuje systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. Wyniki przedstawia tabela poniżej:

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

Nr drogi	Odcinek	Rok					Wzrost natężenia ruchu %
		2000	2005	2010	2015	2020	
328	Przemków - Chocianów	1 964	1 228	1 175	1 230	1 247	1,4
	Chocianów - Chojnów	-	2 390	2 594	2 594	2 998	15,6
331	Chocianów - Polkowice	-	1 718	2 694	3 341	3 872	15,9
335	Chojnów – Trzebnice	1 923	2 270	2 734	2 603	2 400	-7,8
	Trzebnice – w. Lubin zach.	3 426	3 460	4 823	4 317	5 238	21,3

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

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

Zwiększający się ruch komunikacyjny na drogach w obrębie gminy pociąga za sobą wysoki poziom emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Komunikacja kolejowa:

Przez obszar gminy przebiega linia kolejowa nr 303 relacji: Rokitki - Chocianów - Przemków - Niegosławice - Kożuchów. W 2022 r. zrealizowane zostały prace przy rewitalizacji linii kolejowych Chocianów - Duninów oraz Chojnów - Rokitki, obie od wielu lat były nieczynne. Obecnie prace rewitalizacyjne zostały zakończone, a na linii kolejowej nr 303 odbywa się ruch pasażerski, w relacji Legnica - Chocianów - Legnica. W związku z oczekiwanym rozwojem funkcji produkcyjnych na terenie Chocianowa, modernizacja linii na odcinku od Chocianowa do Rokitek, położonych na międzynarodowym szlaku kolejowym nr 275, umożliwi ruch składów towarowych

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 Chocianów pokrywane są głównie ze źródeł lokalnych, w większości na paliwo wysokoemisyjne (węgiel). Instalacje spalania paliw stanowią zatem praktycznie wyłącznie lokalne źródła grzewcze budynków wielo- i jednorodzinnych, szkół, przedszkoli itd., będące źródłem „niskiej emisji” zanieczyszczeń (trudnej do oszacowania).

Zaopatrzenie terenu województwa dolnośląskiego w gaz ziemny wysokometanowy odbywa się z krajowego systemu przesyłowego gazociągami wysokiego ciśnienia. Gmina Chocianów jest zgazyfikowana w średnim stopniu. Ok. 63 % ludności gminy korzysta z instalacji gazowej. Podstawowe parametry sieci gazowej na terenie gminy przedstawiono poniżej:

- długość czynnej sieci ogółem: 55 210 m,
- długość czynnej sieci przesyłowej: 0 m,
- długość czynnej sieci rozdzielczej: 55 210 m,
- czynne przyłącza do budynków ogółem: 1 088 szt.,
- czynne przyłącza do budynków mieszkalnych: 893 szt.,
- odbiorcy gazu: 3 074,
- odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem: 1 484,
- zużycie gazu: 18 738,8 MWh,
- zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań: 15 410,6 MWh.

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.

Warunki wykorzystania energii wiatru

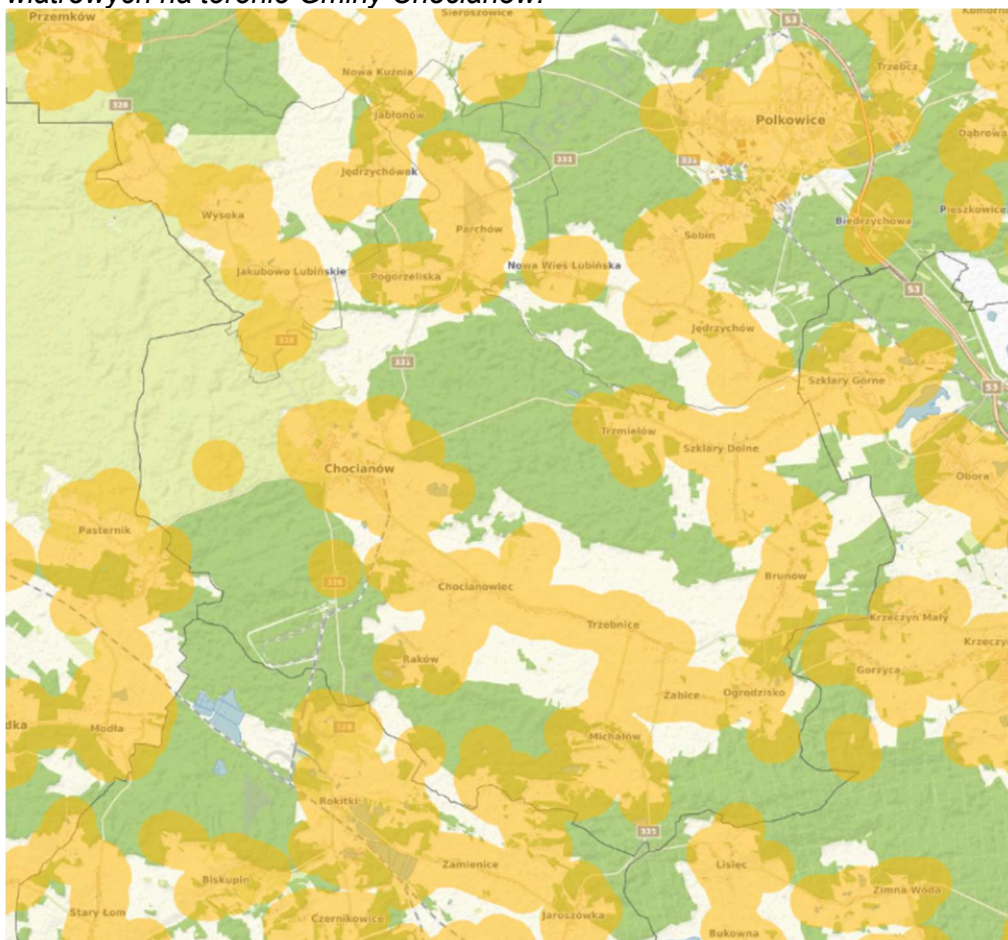
Aby elektrownia wiatrowa mogła efektywnie pracować, wymaga siły wiatru od 4 do 25 m/s. Mniejsza prędkość oznacza brak odpowiedniego zasilania elektrowni, natomiast przy wyższych wartościach – elektrownia nie może pracować ze względów bezpieczeństwa. Prędkość, przy której turbina osiąga maksymalną wydajność to ok. 11 m/s. Ważnym czynnikiem oceny atrakcyjności terenu dla inwestycji w energetykę wiatrową jest udział prędkości wiatru mocniejszego niż 6 m/s w ogólnej ilości wiatrów.

Teren województwa dolnośląskiego leży w strefie o mało korzystnych zasobach energetycznych wiatru. Potencjalna lokalizacja siłowni wiatrowych musi być poprzedzona wnikliwymi pomiarami prędkości wiatru na określonym terenie.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2024 poz. 317) przewiduje, że decyzję o rozwoju wiatraków na terenie danej gminy podejmowane są w ramach planów miejscowych lub studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które są tworzone przez gminę. Nowe turbiny wiatrowe mogą być wznoszone

tylko na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zachowując minimalną odległość od budynków mieszkalnych – 700 metrów. Inwestor przeznacz co najmniej 10% mocy zainstalowanej elektrowni wiatrowej mieszkańcom gminy, którzy korzystaliby z energii elektrycznej na zasadzie prosumenta wirtualnego. Każdy mieszkaniec tej gminy będzie mógł objąć udział nie większy niż 2 kW i odbierać energię elektryczną w cenie wynikającej z kalkulacji maksymalnego kosztu budowy. Ustawa zakazuje budowy turbin wiatrowych w odległości mniejszej niż 10-krotna wysokość wieży i łopaty wirnika w najwyższym położeniu od zabudowy mieszkalnej. Zakaz dotyczy także stawiania budynków w odległości mniejszej niż 10H od wiatraka. Przepisy zakazują też budowy wiatraków w odległości mniejszej niż 10H od form ochrony przyrody - parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów, obszarów Natura 2000, leśnych kompleksów promocyjnych.

Rysunek 10. *Prezentacja zasięgu 700 m od zabudowań mieszkalnych dla lokalizacji farm wiatrowych na terenie Gminy Chocianów.*



Źródło: geoportal-krajowy.pl

Opracowany przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska projekt ustawy wiatrakowej (17.07.2025 r.) otwiera nowe możliwości dla rozwoju farm wiatrowych w Polsce. Zakłada on zniesienie dotychczasowej zasady „10H” i przekazanie realnego wpływu na ustalanie lokalizacji elektrowni wiatrowych społecznościom lokalnym oraz samorządom. Przy zachowaniu ich decydującej roli minimalna odległość turbin od zabudowy mieszkaniowej wyniesie 500 metrów – rozwiązanie oparte na konsensusie społecznym i naukowym.

Nadzór nad prawidłowym sytuowaniem inwestycji oraz ochroną mieszkańców sprawować będzie Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. Realizacja projektów wiatrowych będzie możliwa wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projekt ustawy reguluje także kwestie tzw. repoweringu, czyli modernizacji istniejących turbin w celu zwiększenia ich efektywności. Dodatkowo przewiduje wsparcie dla budowy biogazowni o mocy powyżej 1 MW, które – podobnie jak farmy wiatrowe – będą mogły powstawać jedynie w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Nowe przepisy utrzymują jednak zakaz budowy elektrowni wiatrowych na terenach parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych i obszarów Natura 2000 oraz w ich pobliżu. Elektrownie wiatrowe nie powstaną bliżej niż 1500 m w przypadku parków narodowych (dotychczas było to 10H), 500 m w przypadku rezerwatów przyrody oraz 500 m dla obszarów Natura 2000 ustanowionych w celu ochrony ptaków i nietoperzy.

Mapa powyżej ukazuje potencjalne lokalizacje pod budowę elektrowni wiatrowych na terenie Gminy Chocianów pod względem odległości od zabudowań 700 m. W analizie uwzględniono odległości od istniejących już wiatraków (kolor różowy), obszarów chronionych, lasów, rzek i jezior, dróg, torów kolejowych oraz linii elektroenergetycznych wysokiego i najwyższego napięcia. Analiza została wykonana na podstawie bazy danych obiektów topograficznych BDOTK10k, jest prezentowana na krajowym geoportalu i ma charakter poglądowy.

Warunki wykorzystania energii słonecznej

Słońce, jako odnawialne źródło energii daje dwie zasadnicze szanse wykorzystanie energii odnawialnej. Pierwszą jest produkcja ciepła przy użyciu kolektorów słonecznych, drugą – produkcja energii elektrycznej przy użyciu paneli fotowoltaicznych. Skuteczność tych metod zależy w głównej mierze od stopnia nasłonecznienia na danym terenie oraz od poziomu usłonecznienia.

Pierwszy parametr (nasłonecznienie) oznacza sumę natężenia promieniowania słonecznego, który pada na daną powierzchnię w danej jednostce czasu - w tym przypadku w ciągu roku. Drugi parametr (usłonecznienie) to czas padania na daną powierzchnię promieni słonecznych.

Skala wykorzystania energii słonecznej może być bardzo różna i zależy od wielkości i ilości zastosowanych urządzeń. Mogą być to zarówno instalacje na potrzeby pojedynczych budynków jak i elektrownie słoneczne. Duże instalacje (elektrownie słoneczne) wymagają dużych powierzchniowo terenów dobrze nasłonecznionych.

Kolektory słoneczne:

Nasłonecznienie i usłonecznienie w polskich warunkach rozkłada się nierównomiernie w różnych porach roku. Ocenia się, że w okresie letnim kolektory słoneczne są w stanie zapewnić wystarczającą ilość energii do podgrzania ciepłej wody użytkowej. Natomiast w miesiącach wiosennych i jesiennych - ten cel jest realizowany w ok. 50–60 %. W miesiącach zimowych główny ciężar ogrzewania musi być zatem przeniesiony na inne źródło, najczęściej na instalację tradycyjną.

Panele fotowoltaiczne:

Produkowanie energii elektrycznej przez panele fotowoltaiczne jest możliwe dzięki zjawisku nazywanemu efektem fotowoltaicznym, w wyniku którego energia słoneczna zostaje zamieniona na prąd stały, a dochodzi do tego w ogniwach fotowoltaicznych. Aby móc korzystać z prądu, który wytworzyła instalacja fotowoltaiczna niezbędny jest inwerter (falownik). To urządzenie, przy pomocy którego prąd stały, jaki powstał z energii słonecznej, zostaje przekształcony w prąd zmienny o parametrach elektrycznych zgodnych z parametrami sieci publicznej.

Systemy fotowoltaiczne sieciowe (on-grid) to instalacja fotowoltaiczna zintegrowana z siecią elektryczną publiczną. Największą zaletą takiego rozwiązania jest to, że tego typu instalacja PV umożliwia:

- bieżące korzystanie z energii wyprodukowanej przez ogniwa fotowoltaiczne,
- przesyłanie nadwyżek wyprodukowanej energii do sieci publicznej.

Energia, którą wytwarza instalacja fotowoltaiczna, ma nieco większe napięcie niż prąd z sieci publicznej. To właśnie z tego powodu w pierwszej kolejności zużywany jest prąd z systemu fotowoltaicznego a dopiero później ten z sieci publicznej. Nadmiar prądu, którego akurat nie zużywamy, jest przesyłany do sieci publicznej poprzez licznik dwukierunkowy. Co ważne, zgodnie z polską ustawą o Odnawialnych Źródłach Energii (OZE) nie jest do tego wymagane posiadanie własnej działalności gospodarczej. Podmioty będące jednocześnie producentami energii z racji posiadania instalacji fotowoltaicznej i jej konsumentami (odbiorcami) nazywane są prosumentami. Jeśli natomiast potrzebujemy i wykorzystujemy więcej prądu, niż jesteśmy w stanie wyprodukować, jego niedobór jest pobierany z sieci publicznej. Instalacja fotowoltaiczna on-grid nie wymaga zastosowania akumulatorów, co znacznie obniża koszty jej montażu.

Położenie Gminy Chocianów przemawia za stosowaniem instalacji opartych o kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne.

Warunki wykorzystania energii wód przepływowych (hydroenergii)

Energię wodną pozyskuje się w wyniku uzyskania spadu dużej ilości wody, która porusza turbinę produkującą energię elektryczną. W tym celu buduje się infrastrukturę energetyczną, zapewniającą możliwość spadu wody albo korzysta się z naturalnych różnic wysokości.

Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Warunki otrzymywania energii z biomasy

Najczęściej spotykanymi odmianami biomasy są:

1. drewno - jest wykorzystywane do celów grzewczych jako paliwo główne lub dodatkowe.
2. słoma - używana do celów energetycznych jest produktem ubocznym działalności rolniczej, zwłaszcza uprawy zbóż, kukurydzy i rzepaku.
3. rośliny wysokoenergetyczne - charakteryzują się szybkim wzrostem oraz niewielkimi wymaganiami glebowymi. Dla zwiększenia efektywności ekonomicznej uprawy sadi się rośliny w dużym zagęszczeniu, do 10 tys. sadzonek na hektar. Uprawa roślin energetycznych wymaga jednak wcześniejszego porozumienia między producentem, a odbiorcą surowca. Poszczególne rodzaje roślin mogą być bowiem spalane jedynie w specjalnie dostosowanych do nich kotłach. Brak koordynacji w tym względzie prowadzi do konieczności poszukiwania nowych odbiorców, a co za tym idzie, grozi stratami w produkcji i stratami finansowymi.
4. biogaz i biogaz rolniczy - powstaje w wyniku aktywności metanogennych bakterii. Składa się z metanu, dwutlenku węgla oraz niewielkich ilości wodoru, siarkowodoru i amoniaku. Powstaje z masy biologicznej przy braku udziału tlenu. Dokładny skład otrzymanego biogazu jest zależny od rodzaju zastosowanej biomasy. Zasadniczo istnieją dwa źródła pozyskiwania biomasy do produkcji biogazu. Pierwszym jest działalność rolnicza lub leśnictwo. Drugim – oczyszczalnie ścieków lub składowiska odpadów.

Warunki wykorzystania energii geotermalnej

Stopień wykorzystania płytkich zasobów geotermalnych rośnie w większości krajów Europejskich. Wstępne szacunki potencjału płytkiej geotermii (do głębokości 10 m) na obszarze Europy przedstawione są na Europejskiej Mapie Konturowej ThermoMap. Na mapie zaznaczone są m.in. lokalizacje, w których zainstalowanie gruntowej pompy ciepła prawdopodobnie nie będzie możliwe (obszary zwartej zabudowy miast, obszary objęte strefami ochronnymi itd. Na terenie gminy istnieje potencjał płytkiej geotermii.

W bazie Urzędu Regulacji Energetyki znajdują się następujące instalacje wytwarzające energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii (koncesjonowane, o łącznej mocy większej niż 1 MW) wprowadzaną do sieci dystrybucyjnych:

Tabela 10. Instalacje wytwarzające energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii (powyżej 1 MW) na terenie Gminy Chocianów.

Lp.	Lokalizacja	Miejscowość	Rodzaj OZE	Moc elektryczna [MW]
1.	Chocianów m.	Chocianów	BG	0,499
2.			PVA	0,399
3.	Chocianów w.	Chocianowiec	PVA	0,998
4.			PVA	0,998
5.			PVA	0,998
6.			PVA	0,998
7.			PVA	0,998
8.			PVA	0,624

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki, Rejestr wytwórców energii w małej instalacji

BG – biogazownia

PVA – instalacja fotowoltaiczna

KLASTER ENERGII ZAGŁĘBIA MIEDZIOWEGO

Porozumienie w sprawie utworzenia Klastra Energii Zagłębia Miedziowego zostało podpisane 1 lipca 2020 r. przez reprezentantów siedmiu podmiotów: Powiatu Polkowickiego, Gminy Polkowice, Gminy Przemków, Gminy Radwanice, Gminy Gaworzyce, Gminy Grębocice i Uczelni Jana Wyżykowskiego. Gmina Chocianów stała się członkiem Klastra na mocy uchwały nr 3/2021 Zgromadzenia Członków Klastra Energii Zagłębia Miedziowego z dnia 29.01.2021 r. w sprawie przyjęcia członków do Klastra Energii Zagłębia Miedziowego. Gmina Chocianów na mocy zawartego w dniu 3 kwietnia 2024 r. Aneksu nr 2 do Porozumienia o współpracy na rzecz utworzenia „Klastra Energii Zagłębia Miedziowego” została przyjęta do grupy Członków Założycieli Klastra. W związku z tym uprawnienia Gminy Chocianów w Kastrze są równe z uprawnieniami podmiotów, które pierwotnie podpisały Porozumienie w sprawie utworzenia Klastra, a w szczególności ma prawo do głosowania na Zgromadzeniu Członków Klastra.

Głównym założeniem utworzenia i działalności Klastra Energii Zagłębia Miedziowego jest budowa lokalnego rynku energii opartego na wykorzystywaniu ekologicznych technologii produkcji energii elektrycznej i racjonalnego wykorzystania lokalnych zasobów energetycznych. W związku z powyższym celem Klastra jest zabezpieczenie potrzeb energetycznych swoich członków oraz podmiotów z obszaru funkcjonowania Klastra w oparciu o lokalne zasoby energii oraz uniezależnienie się od zewnętrznych dostaw surowców. Klaster będą tworzyć przede wszystkim farmy fotowoltaiczne usytuowane na nieużytkach i glebach najniższej klasy.

Klaster Energii Zagłębia Miedziowego to inicjatywa służąca szeroko pojętemu interesowi publicznemu poprzez między innymi: skoordynowane bilansowanie lokalnej podaży i popytu na energię elektryczną, stwarzanie warunków do rozwoju przedsięwzięć związanych z odnawialnymi źródłami energii, poprawę efektywności energetycznej, wspieranie lokalnych przedsiębiorców w realizacji działań związanych z OZE, tworzenie magazynów energii elektrycznej w celu zbilansowanego wykorzystania energii elektrycznej wytworzonej przy pomocy odnawialnych źródeł energii.

5.1.5. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Obecnie na terenie Gminy Chocianów nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń (wyniki modelowania). Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i z emisji komunikacyjnej. Poza tym w zabudowie i na obszarach działalności przemysłowej problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,
- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzonych zwartej zabudowie.

Uciążliwość związana z niską emisją charakteryzuje się wahaniem sezonowymi, ponieważ w sezonie grzewczym wzrost zanieczyszczeń związany jest ze spalaniem węgla w paleniskach domowych, a w dalszym ciągu duża część zabudowy jednorodzinnej w powiecie ogrzewana jest paliwami stałymi. Największe ilości benzo(a)pirenu uwalnianie są do atmosfery podczas spalania odpadów w indywidualnych systemach grzewczych. Wdrażanie założeń Planów Gospodarki Niskoemisyjnej (inwestycje z zakresu stosowania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacje obiektów, prowadzenie akcji edukacyjnych) wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Chocianów.

Tabela 11. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Emisja zanieczyszczeń z zakładów przemysłowych spoza terenu gminy	Utrzymywanie emisji ze źródeł przemysłowych na dotychczasowym poziomie	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Niewystarczająca ilość środków na realizację wszystkich działań, koniecznych do podjęcia w celu likwidacji zanieczyszczeń powietrza powodowanych przez niską emisję.	Pozostawienie źródeł niskiej emisji powodujących zanieczyszczenie powietrza	Możliwe przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 12. Główne problemy dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Bliskość instalacji przemysłowych emitujących zanieczyszczenia	Emisja zanieczyszczeń charakterystycznych dla obecnych instalacji przemysłowych	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu modernizacji instalacji przemysłowych
Tereny zwartej zabudowy mieszkaniowej oparte w znacznej mierze na indywidualnych systemach grzewczych zasilanych paliwami stałymi	Spalanie paliw złej jakości powodujących zanieczyszczenie powietrza.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Wprowadzenie odpowiednich przepisów dot. jakości paliw, kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewn.
Duża energochłonność istniejących budynków mieszkalnych	Duże zapotrzebowanie na energię cieplną.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Rewitalizacja obszarowa terenów
Niewystarczająca ilość środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony powietrza	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w niskosprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Spalanie odpadów i paliw niskiej jakości – niska świadomość społeczna	Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, spalanie paliw złej jakości w niskosprawnych kotłach.	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Zwiększona liczba zachorowań na schorzenia układu oddechowego.	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Przeprowadzane modernizacje instalacji przemysłowych	Zmniejszenie emisji z instalacji przemysłowych	Kontynuacja inwestycji redukujących emisje z instalacji przemysłowych
Termomodernizacje budynków	Spadek emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych	Kontynuacja programu termomodernizacji
Prowadzenie inwestycji drogowych	Zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych	Kontynuacja inwestycji drogowych, w tym budowy ścieżek rowerowych
Zakładanie i utrzymanie terenów zieleni	Zmniejszanie skali problemu tzw. wysp ciepła	Zakładanie i utrzymywanie terenów zieleni
Realizacja Programu Ochrony Powietrza	Zmniejszenie liczby źródeł niskiej emisji i uciążliwych źródeł spalania	Wymiana źródeł spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zakaz stosowania paliw niskiej jakości
Realizacja tzw. uchwały antysmogowej	Zmniejszenie liczby źródeł niskiej emisji i uciążliwych źródeł spalania	Wymiana źródeł spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zakaz stosowania paliw niskiej jakości

Źródło: opracowanie własne

5.1.6. Analiza SWOT

Tabela 14. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat i powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
- dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania,	- opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwami stałymi o niskiej jakości,

<ul style="list-style-type: none"> - korzystne warunki do rozwoju OZE, w szczególności instalacji fotowoltaicznych, - rosnąca świadomość ekologiczna mieszkańców, - wysoki wskaźnik lesistości gminy, - opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji, - niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej

5.1.7. 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 polkowickiego w ciągu dekady tj. lat 2014-2024 następował sukcesywny wzrost ogólnej ilości pojazdów. W roku 2014 na terenie powiatu polkowickiego zarejestrowanych było 37 304 szt. pojazdów. W 2024 r. zarejestrowano w powiecie polkowickim 45 890 szt. pojazdów (wzrost o 8 586 szt., tj. 23 %). 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, modernizacje przyszłej 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) dla 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.

Emisja ze źródeł punktowych:

W przyszłości będzie następować zmniejszanie wielkości emisji ze źródeł przemysłowych – energetycznych i technologicznych w związku z wprowadzaniem energooszczędnych i materiałooszczędnych 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.

5.1.8. 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). Awarie mają najczęściej miejsce w zakładach przemysłowych, ale także w sieciach gospodarki komunalnej. Blisko granic Gminy Chocianów znajdują się dwa zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz cztery zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. 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 przechowuje się lub przewozi 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 Chocianów prowadzony jest przez GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu. W ramach działań realizowanych przez Gminę Chocianów 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

Tabela 15. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji klimat akustyczny

Cel: Poprawa klimatu akustycznego na obszarach gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Realizacja zadań przewidzianych dla poprawy infrastruktury drogowej oraz organizacji ruchu w celu obniżenia emisji hałasu komunikacyjnego	Realizacja zadań opisana w Raportach o stanie Gminy Chocianów oraz w Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chocianów	Zadanie zrealizowane
Działania modernizacyjne, m.in. stosowanie dźwiękochłonnych elewacji budynków, stosowanie stolarki okiennej na okna o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej właściwej w budynkach narażonych na ponadnormatywny hałas i nowobudowanych obiektach	W trakcie prac termomodernizacyjnych omówionych w rozdziale Ochrona powietrza i klimatu, ocieplano budynki oraz modernizowano stolarkę okienną i drzwiową w oparciu o najnowsze technologie, w tym również obejmujące stosowanie materiałów i produktów o podwyższonym wskaźniku izolacyjności akustycznej	Oczekiwaną wartością jest przeprowadzenie działań modernizacyjnych sukcesywnie dla wszystkich budynków użyteczności publicznej, uwzględnianie izolacyjności akustycznej dla obiektów nowo powstających
Dalszy, systematyczny monitoring poziomu hałasu w tym zwiększenie liczby punktów oraz doskonalenie metod pomiarów	W roku 2022 wykonano strategiczną mapę hałasu dla województwa dolnośląskiego, w dalszej kolejności przygotowany został Program ochrony środowiska przed hałasem (POH)	Wykonana Strategiczna mapa hałasu oraz Program ochrony środowiska przed hałasem

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie Gminy Chocianów oraz w Raporcie z wykonania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Chocianów

5.2.2. Ocena stanu aktualnego

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. roku *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.) 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 15 października 2013 r. (Dz.U. 2014 r. poz. 112 – tekst jednolity) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 09 maja 2025 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2025 poz. 654),
- 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. Na terenie Gminy Chocianów nie funkcjonują zakłady, posiadające decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hał 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 Chocianów 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 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów.

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 16. *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: GIOŚ-RWMS we Wrocławiu

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 2022 roku Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) oraz Dolnośląska Służba Dróg i Kolei (DSDiK) opublikowała opracowanie pt. „Strategiczna mapa hałasu” (SMH) dla wybranych odcinków dróg administrowanych przez GDDKiA oraz DSDiK. Przedmiotem opracowania była analiza klimatu akustycznego dróg - wykonanie strategicznych map hałasu, w tym również dla wybranych odcinków dróg na terenie Gminy Chocianów.

Program ochrony środowiska przed hałasem (POH).

Celem programu jest określenie działań ograniczających poziom hałasu w środowisku, a zatem poprawa klimatu akustycznego, w następstwie której polepszy się jakość życia, snu, a także zdrowie mieszkańców województwa poprzez redukcję hałasu i jego szkodliwych skutków.

Podstawę do opracowania POH Dolnośląskie stanowią strategiczne mapy hałasu (SMH) wykonane przez podmioty do tego zobligowane. Stan klimatu akustycznego obrazowany w Strategicznych Mapach Hałasu pozwala na identyfikację najistotniejszych problemów i obszarów wymagających poprawy. W dokumencie formułowane są działania, które uzyskują status prawa miejscowego i powinny być realizowane we wskazanych perspektywach czasowych. W kolejnych latach w ramach sporządzanych SMH (po 5 latach) dokonuje się ponownej oceny stanu klimatu akustycznego wskazując tym samym stopień realizacji oraz skuteczność podjętych działań wynikających z POH. SMH jest zatem weryfikacją poprawności i skuteczności samych działań, ale też właściwego funkcjonowania POH w całości. Wyniki SMH mogą być podstawą do wskazania nieskutecznych działań lub wskazania dalszych działań w kolejnym POH.

W celu zidentyfikowania dominujących źródeł hałasu na terenie województwa wykorzystano statystyczne wskaźniki dotyczące wpływu hałasu na mieszkańców (wprowadzone w czwartej rundzie mapowania), tj.:

- całkowita liczba osób dotkniętych znaczną dokuczliwością hałasu – N_{HA} ,
- całkowita liczba osób dotkniętych znacznymi zaburzeniami snu – N_{HSD} ,
- całkowita liczba osób dotkniętych chorobą niedokrwienną serca – N_{IHD} .

Zgodnie z aktualnym stanem wiedzy i badań naukowych, wskaźniki N_{HA} i N_{HSD} mają zastosowanie dla wszystkich źródeł hałasu komunikacyjnego (pochodzącego od dróg, linii kolejowych i tramwajowych oraz lotnisk), podczas gdy wskaźnik N_{IHD} stosuje się wyłącznie w przypadku hałasu drogowego. Wartości wskaźników zostały obliczone na podstawie wyników wszystkich strategicznych map hałasu będących podstawą merytoryczną do POH Dolnośląskie.

W ww. POH nie uwzględniono odcinków dróg z terenu Gminy Chocianów.

5.2.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Chocianów jest transport drogowy. Na wzrost poziomu hałasu wpływa wzrost natężenia ruchu drogowego oraz wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu, w dużej mierze także stan techniczny dróg. Głównymi problemami gminy w zakresie infrastruktury drogowej jest występujące znaczne zróżnicowanie stanu technicznego dróg. Nie wszystkie drogi posiadają parametry odpowiednie do funkcji i klasy oraz wzrastającego natężenia ruchu..

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów produkcyjnych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Tabela 17. Główne zagrożenia dla obszaru klimat akustyczny.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Wzrost zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego	Hałas wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców	Realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, ograniczenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas
Wzrost liczby pojazdów	Systematycznie pogarszające się warunki klimatu akustycznego	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego
Narażenie społeczeństwa na choroby cywilizacyjne związane z nadmierną emisją hałasu	Hałas powstający wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego w środowisku	Negatywne oddziaływanie hałasu na zdrowie mieszkańców	Rozwój i promowanie transportu zbiorowego

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18. Główne problemy dla obszaru interwencji klimat akustyczny.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Brak wystarczających środków na niezbędne bieżące remonty dróg	Zły stan dróg, powodujący nadmierny hałas	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko.	Pozyskiwanie środków zewnętrznych na prace remontowe
Postępujący wzrost natężenia ruchu drogowego	Hałas powstający wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko.	Zwiększenie atrakcyjności i efektywności transportu publicznego
Brak wystarczających zachęt do rezygnacji z indywidualnych środków transportu na rzecz transportu publicznego	Hałas powstający wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych	Znaczne obciążenie szlaków komunikacyjnych	Negatywne oddziaływanie hałasu na człowieka i środowisko	Zwiększenie atrakcyjności i efektywności transportu publicznego

Źródło: opracowanie własne

Tabela 19. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji klimat akustyczny.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Prowadzenie inwestycji drogowych, działania prowadzące do usprawniania i płynności ruchu pojazdów	Zwiększenie płynności ruchu tranzytowego, w konsekwencji zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń ze źródeł liniowych, preferowanie tzw. „cichych nawierzchni”	Kontynuacja inwestycji drogowych i działań upłynniających ruch drogowy
Budowa ścieżek rowerowych	Sukcesywna budowa nowych ścieżek rowerowych w ramach nowych inwestycji lub modernizacji istniejących szlaków komunikacyjnych	Kontynuacja inwestycji budowy ścieżek rowerowych
Wykorzystywanie nowych rozwiązań technicznych do ochrony przed hałasem od źródeł liniowych/ przemysłowych.	Sukcesywnie wdrażane w ramach nowych inwestycji lub modernizacji istniejących obiektów.	Kontynuacja działań oraz wykorzystanie potencjału naukowego lokalnych ośrodków naukowych

Źródło: opracowanie własne

5.2.4. Analiza SWOT

Tabela 20. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - modernizacje dróg, - budowa ścieżek rowerowych, - przygotowany Program ochrony środowiska przed hałasem, - wybudowana droga szybkiego ruchu S3 	<ul style="list-style-type: none"> - występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych (głównie dróg krajowych), - brak pomiarów hałasu komunikacyjnego
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem, - wzrost popularności transportu ekologicznego – zbiorowego, pojazdów elektrycznych, rowerów, - 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 hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

5.2.5. 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 najnowszych map akustycznych - przewidziano szereg działań mających na celu dalszą poprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa dolnośląskiego. Działanie te mają różnoraki charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych.

Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno m.in. 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 autostrady, dróg krajowych i wojewódzkich oraz linii kolejowej. Z kolei działania inwestycyjne polegają między innymi na budowie ekranów akustycznych albo innych obiektów ekranujących, wymianie nawierzchni drogi na cichą czy też budowie obwodnic.

W efekcie prowadzonych działań organizacyjnych i inwestycyjnych 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). W wielu przypadkach na terenie województwa, w szczególności przy odcinkach dróg, nie ma technicznych możliwości zastosowania środków

ochrony przed hałasem. Ponadto w programie przewidziano możliwość działań alternatywnych polegających 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 pełniące 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, liniami kolejowymi oraz urzędów miast i gmin województwa dolnośląskiego.

5.2.6. 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 w zwartej zabudowie śródmiejskiej, nowych budynków mieszkaniowych, wielorodzinnych 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. Pomiary hałasu dokonywane są przez GIOŚ-RWMS we Wrocławiu.

5.3. Pola elektromagnetyczne

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

Tabela 21. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Cel: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Gromadzenie i analiza danych nt. instalacji emitujących pola elektromagnetyczne wymagających zgłoszeń	Bieżąca realizacja zgłoszeń instalacji	Aktualizowany rejestr zgłoszeń instalacji PEM na terenie powiatu

Prowadzenie cyklicznych kontrolnych badań poziomów promieniowania na obszarach o zwiększonym stopniu ryzyka	Pomiary wykonywane przez GIOŚ-RWMS w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	Brak przekroczeń wartości dopuszczalnych w badanych punktach pomiarowych
---	--	--

Źródło: opracowanie własne

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 (tj. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.) – 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 Chocianów 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 określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2630). Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

GIOŚ-RWMS we Wrocławiu przeprowadzał badań PEM na terenie Gminy Chocianów w 2023 r. Przeprowadzane badania w jednym punkcie pomiarowym w Chocianowie przy ul. Kolonialnej nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych – wynik pomiaru: <1,0 V/m. Wszystkie badania przeprowadzone na terenie województwa dolnośląskiego wykazały, że w badanych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej określonej w ww. rozporządzeniu Ministra Środowiska. Średnia arytmetyczna wartości natężenia PEM w województwie dolnośląskim w 2024 r. wyniosła 0,60 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor 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. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Urządzenia emitujące promieniowanie elektromagnetyczne są powszechnie używane w dzisiejszym społeczeństwie, ale mogą generować różne problemy i zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz środowiska. Do głównych problemów i zagrożeń zaliczyć można:

- zagrożenia dla zdrowia ludzi – PEM emitowane przez urządzenia takie jak telewizory, telewizory komórkowe, komputery, routery WiFi, a także anteny komórkowe, może wywołać szereg problemów zdrowotnych, w tym bóle głowy, problemy ze snem, zmęczenie, choć wyniki badań nad tym zagadnieniem są sprzeczne.
- elektrosmog - coraz większa liczba urządzeń emitujących PEM w naszym otoczeniu generuje tzw. elektrosmog, który jest ogólnym stanem nasycenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym. Może to wpływać na jakość życia, wywoływać stres, a także przyczyniać się do problemów zdrowotnych.
- zaburzenia elektromagnetyczne - niektóre urządzenia mogą zakłócać pracę innych urządzeń elektronicznych lub sieci komunikacyjnych, co może prowadzić do problemów z działaniem innych systemów i usług.
- bezpieczeństwo i ochrona danych - urządzenia emitujące PEM, zwłaszcza te, które korzystają z technologii bezprzewodowej, mogą być podatne na ataki hakerskie i nieautoryzowany dostęp, co może prowadzić do wycieku danych i naruszenia prywatności.

Tabela 22. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Lokalizowanie nowych obiektów radiokomunikacyjnych emitujących PEM w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej	Emisja PEM do środowiska	Obecnie niska wartość PEM w badanych punktach pomiarowych	Negatywne oddziaływanie PEM na organizmy żywe	Każdorazowa ocena wpływu na środowisko nowej instalacji, będącej źródłem PEM

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23. Główne problemy dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Powstawanie nowych źródeł PEM	Emisja PEM do środowiska	Obecnie niska wartość PEM w środowisku	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM
Rozwój technologii, nowe częstotliwości i pasma transmisji PEM	Emisja PEM do środowiska	Możliwość zwiększania się emisji PEM w ramach nowych częstotliwości, rozwoju mocy i liczby urządzeń	Negatywne oddziaływanie PEM na środowisko	Każdorazowa analiza zgłoszenia każdej nowej instalacji, będącej źródłem PEM

Źródło: opracowanie własne

Tabela 24. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Utrzymanie niskich wartości PEM w środowisku	Dotrzymanie zgodnych z prawem poziomów PEM w środowisku	Właściwa konserwacja i utrzymanie urządzeń emitujących PEM

Źródło: opracowanie własne

5.3.4. Analiza SWOT

Tabela 25. 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, - prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM 	<ul style="list-style-type: none"> - niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji, - brak systematycznych pomiarów PEM na terenie gminy
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"> - budowa nowych urządzeń emitujących PEM na terenie gminy, - stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

5.3.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Na terenie Gminy Chocianów nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. Dotychczasowe wyniki pomiarów przeprowadzanych na terenie całego 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.

5.3.6. 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 (powodzie 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-RWMŚ.

5.4. Gospodarowanie wodami

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

Tabela 26. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Cel: Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną.		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Zadania w tym obszarze realizowane były głównie przez Gminę Chocianów oraz przedsiębiorstwa komunalne. 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.	Wskaźnik skanalizowania gminy: 56,1 %
Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych	Przebudowa otwartego zbiornika pełniącego funkcje retencyjne w Parku Miejskim w Chocianowie	Zadanie zrealizowane

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie Gminy Chocianów

5.4.2. Ocena stanu aktualnego

5.4.2.1. Wody powierzchniowe

Przez teren Gminy Chocianów przepływają rzeki Szprotawa (wraz z dopływami: Zielenicą i Trzebnicką Wodą), Chocianowska Woda (z dopływem - potokiem Równik) oraz Czarna Woda. Poprzez dwie rzeki III rzędu: Szprotawę, stanowiącą prawy dopływ Bobru oraz Chocianowską Wodę, będącą lewym dopływem Kaczawy, obszar gminy znajduje się w dorzeczu Bobru i Kaczawy. Obszar źródłowy Szprotawy znajduje się w Ogrodzisku, dalej rzeka płynie w kierunku północno-zachodnim, przez Brunów, Szklary Dolne i Trzmielów, potem opuszcza teren gminy, aby znów pojawić się w Parchowie i Jabłonowie. Dalej rzeka płynie poza gminą. Łącznie w gminie Chocianów znajduje się jej ok. 18-kilometrowy odcinek. Z kolei w południowej części gminy płynie Czarna Woda (przez Michałów).

Wszystkie cieki wodne na terenie gminy mają charakter nizinny, a ich łączna długość to 62,9 km. Maksimum przepływów przypada na okres od grudnia do marca, a minimum na wrzesień. Ze względu na to, że grunty na terenie gminy cechują się dużą przepuszczalnością, w wielu miejscach są wchłaniane w glebę i nie występują cieki wodne. W zachodniej części Chocianowca, na terenach leśnych, występują duże powierzchnie chłonne. Z kolei w dolinach pojawiają się

podmokłości i tam rozwinięta jest sieć rowów i kanałów melioracyjnych, których długość w strefie użytków rolnych wynosi 285,59 km. Największe ich zagęszczenie występuje w Pogorzelskich i Jabłonowie, a najmniejsze w Żabicach, Trzebnicach i Parchowie. Zbiorniki powierzchniowe, w dużej mierze pozarastane roślinnością bagienną i szuwarową, zajmują powierzchnię 18,05 ha, a największe stawy znajdują się w Chocianowcu i Michałowie. Ponadto w Chocianowcu, Rakowie i Ogrodzisku znajdują się, zalane wodą, zbiorniki poeksploatacyjne.

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).

Uwzględnia się zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Odstępuje się od stosowania zasady dziedziczenia wyników klasyfikacji wskaźników biologicznych, hydromorfologicznych, wskaźników fizykochemicznych, jak również wskaźników chemicznych (czyli nie uwzględnionych w ocenie stanu/potencjału ekologicznego oraz w ocenie stanu chemicznego wyników klasyfikacji w/w wskaźników z ubiegłych lat).

Klasyfikacja stanu ekologicznego:

Cytowane powyżej rozporządzenie 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.

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.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych:

Do elementów fizykochemicznych, wspierających elementy biologiczne, zalicza się wskaźniki charakteryzujące:

- stan fizyczny, w tym warunki termiczne,
 - zasolenie,
 - zakwaszenie,
 - warunki biogenne,
- oraz wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych polega na przypisaniu każdemu badanemu wskaźnikowi odpowiedniej klasy jakości wód powierzchniowych, przy czym:

- klasa I oznacza stan bardzo dobry/maksymalny potencjał,
- klasa II oznacza stan dobry/dobry potencjał,
- niespełnienie wymogów klasy II oznacza stan/potencjał poniżej dobrego.

Klasyfikacja stanu chemicznego:

Stan chemiczny określa się na podstawie badań substancji z grupy wskaźników chemicznych charakteryzujących występowanie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Ocena stanu chemicznego polega na porównaniu wyników badań do wartości granicznych chemicznych wskaźników jakości wód dla danego typu jednolitych części wód przedstawionych

w załączniku nr 8 wyżej cytowanego rozporządzenia. Przekroczenie tych wartości powoduje przyjęcie złego stanu chemicznego.

Określenia klasy jakości wód dla każdego z badanych wskaźników dokonuje się przez porównanie wartości średniej rocznej (o ile w załącznikach do rozporządzenia nie określono inaczej) z wartościami granicznymi, przy czym ilość wyników pomiarów przyjmowana do obliczeń średniej rocznej nie może być mniejsza niż 4. O klasyfikacji decyduje ten wskaźnik, któremu nadano najmniej korzystną klasę.

Podstawowym elementem w gospodarowaniu wodami, do którego odnoszą się również oceny stanu wód są jednolite części wód (JCW). Prawo wodne dzieli JCW na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

Jednolitą częścią wód powierzchniowych jest oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, a także fragment morskich wód wewnętrznych, przejściowych lub przybrzeżnych.

Klasyfikacja stanu:

Stan jednolitych części wód powierzchniowych ocenia się na podstawie wyników badań z reprezentatywnego dla danej JCWP punktu pomiarowego, uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego JCWP i wyniki klasyfikacji stanu chemicznego.

Stan jednolitej części wód można ocenić jako dobry lub zły, w zależności od klasyfikacji stanu chemicznego i stanu/potencjału ekologicznego. Jednolita część wód powierzchniowych może być oceniana jako będąca w dobrym stanie tylko jeżeli jej stan chemiczny jest dobry i jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny są co najmniej dobre.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Chocianów przeprowadza GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu. W latach 2019-2024 przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie województwa dolnośląskiego, w tym dla sześciu JCWP obejmującej teren Gminy Chocianów.

Tabela 27. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu diagnostycznego w latach 2019-2024 zlokalizowanych na obszarze JCWP na terenie Gminy Chocianów.

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
Błotna – ppk Błotna – ujście do Szprotawy PLRW60001016434	II	II	>II	-	umiarkowany	-	zły
Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy – ppk Czarna Woda – ujście do Kaczawy PLRW600011138699	III	V	>II	II	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
Czarna Woda od źródła do Karkoszki – ppk Czarna Woda – most w Jarosławce PLRW600010138651	V	I	>II	I	zły	poniżej dobrego	zły
Leszczynka – ppk Leszczynka – ujście do Szprotawy PLRW60001016432	V	II	>II	I	zły	dobry	zły
Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody – ppk Szprotawa – poniżej Chocianowskiej Wody PLRW60001016419	V	I	>II	II	zły	poniżej dobrego	zły
Zimnica – ppk Zimnica – ujście do Odry PLRW600010139299	III	>II	>II	II	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego w latach 2019-2024, GIOŚ-RWMS Wrocław
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 następujące wartości stanu/potencjału ekologicznego wód:

- umiarkowany – dla trzech JCWP,
- zły – dla trzech JCWP.

Stan ogólny JCWP dla wszystkich sześciu JCWP został określony jako zły.

Eutrofizacja – to proces wzbogacania się zbiorników wodnych w substancje odżywcze — pierwiastki biogenne, głównie azot i fosfor, także potas i sód, powodujący nadmierną produkcję biomasy glonów (co objawia się tzw. zakwitami glonów) prowadzący do eutrofizmu.

Prowadzi do zmian właściwości wody, polegających na występowaniu intensywnego zabarwienia i zapachu, mętności, dużych wahaniami stężenia tlenu i odczynu (pH) w warstwie górnej oraz powstaniu warunków beztlenowych w głębszych warstwach, co jest przyczyną wymierania organizmów zwierzęcych, zwłaszcza ryb. Eutrofizacja prowadzi do dominacji organizmów beztlenowych (saprobionty) i gromadzenia się znacznej ilości materii organicznej (mułów), w wyniku czego zbiornik wypłyca się, może przekształcić się w staw, bagno lub torfowisko niskie. Zapobieganie eutrofizacji polega na ograniczaniu dopływu pierwiastków biogennych do wód wraz ze spływami z pól uprawnych przez odpowiednie zabiegi agrotechniczne oraz przez ich eliminację ze ścieków bytowych i przemysłowych (oczyszczanie ścieków). Oceny stanu eutrofizacji wód dokonuje się na podstawie wyników badań fizycznych, chemicznych oraz biologicznych (bada się liczebność i skład gatunkowy organizmów planktonowych, bentosowych i poroślowych, skład gatunkowy ryb)⁴.

Wyniki oceny eutrofizacji JCWP na terenie Gminy Chocianów w latach 2020-2023 przedstawione zostały w tabeli poniżej:

⁴ Źródło: *encyklopedia PWN*

Tabela 28. Wyniki oceny eutrofizacji wód wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych zlokalizowanych na obszarze Gminy Chocianów w latach 2020-2023.

Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Kod JCWP	Klasa wskaźników eutrofizacji	Klasa wskaźników eutrofizacji: I lub II: NIE, III, IV lub V: TAK
Błotna	Błotna – ujście do Szprotawy	PLRW60001016434	III	TAK
Czarna Woda od źródła do Karkoszki	Czarna Woda – most w Jarosławce	PLRW600010138651	II	NIE
Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy	Czarna Woda – ujście do Kaczawy	PLRW600011138699	III	TAK
Leszczyńska	Leszczyńska – ujście do Szprotawy	PLRW60001016432	III	TAK
Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody	Szprotawa – poniżej Chocianowskiej Wody	PLRW60001016419	III	TAK
Zimnica	Zimnica – ujście do Odry	PLRW600010139299	V	TAK

Źródło: Ocena eutrofizacji wód powierzchniowych w latach 2020-2023, GIOŚ-RWMŚ

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 eutrofizacji Jednolitych Części Wód Powierzchniowych wykazała:

- dla jednej JCWP określono II klasę eutrofizacji wód,
- dla czterech JCWP określono III klasę eutrofizacji wód,
- dla jednej JCWP określono V klasę eutrofizacji wód.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze gminy przyczyniają się zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, jak również zanieczyszczenia tranzytowe dostarczane wodami powierzchniowymi. Na obszarach pozbawionych infrastruktury komunalnej należy się spodziewać degradacji wód powierzchniowych przez niekontrolowane zrzuty ścieków z terenów zabudowanych, trafiające do gruntu, rowów melioracyjnych, bądź bezpośrednio do cieków. Powodują one z reguły lokalne zanieczyszczenie wód objawiające się wzrostem wartości BZT₅, oraz zawartości sodu, potasu, azotanów i fosforanów, a także skażenie bakteriologiczne wody. Do zanieczyszczenia wód substancjami biogennymi (azotany, fosforany) przyczyniają się także spływy z pól uprawnych oraz nawożonych łąk i pastwisk.

W odniesieniu do stanu rzek, w ostatnim czasie w efekcie długotrwałego występowania wysokich temperatur, niskiego stanu wód i związanego z tym znacznego podnoszenia się temperatur wód w rzekach następują m.in. przekroczenia parametrów fizyko-chemicznych, śnięcia ryb.

5.4.2.2. Wody podziemne

Obszar Gminy Chocianów - wg regionalnego podziału hydrograficznego - znajduje się w regionie przedsudeckim i podregionie legnickim. Występują tu 3 piętra wodonośne: trzeciorzędowe, czwartorzędowe i pokenozoiczne, przy czym te ostatnie - ze względu na duży stopień mineralizacji - nie są wykorzystywane. Jakość wód czwartorzędowych jest zróżnicowana. Są to na ogół wody o twardości od bardzo miękkiej do średnio twardej. Wykazują lokalnie znaczne przekroczenia dopuszczalnych zawartości związków żelaza i manganu (dolina Czarnej Wody) oraz podwyższoną zawartość azotanów. Wymagają prostego uzdatniania. Jakość wód piętra trzeciorzędowego jest średnia. Są one różnej twardości: od bardzo miękkich do twardych. Zawartość siarczanów i chlorków nie przekracza wartości dopuszczalnych. Ze względu na znaczną ilość związków żelaza i manganu, wymagają prostego uzdatniania. Najzasobniejsze poziomy wodonośne występują w zachodniej części miasta i gminy - GZWP nr 315 Chocianów - Gozdnicza oraz w południowo-wschodniej części - GZWP nr 316 Subzbiornik Lubin.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. rozporządzenie w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2017 poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ w Katowicach. 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. 349 ustawy Prawo wodne, t.j. Dz.U. 2025 poz. 960). 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.

Klasyfikacja pięć klas jakości wód, z uwzględnieniem przepisów w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi:

klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
- żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

klasa II – wody dobrej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne,
- wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

klasa III – wody zadowalającej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
- mniejsza część wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

klasa IV – wody niezadowalającej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz słabego oddziaływania antropogenicznego,
- większość wskaźników jakości wody przekracza wartości dopuszczalne jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi,

klasa V – wody złej jakości:

- wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne,
- woda nie spełnia wymagań określonych dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

W ostatnich latach na terenie Gminy Chocianów nie przeprowadzono pomiarów jakości wód podziemnych.

Podział obszaru Polski na 174 części JCWPd wskazuje, że na terenie Gminy Chocianów znajdują się trzy JCWPd nr 77, 94 i 95.

Tabela 29. Charakterystyka JCWPd zlokalizowanych na terenie Gminy Chocianów.

Numer JCWPd	Ocena stanu ogólnego	Ocena stanu chemicznego	Ocena stanu ilościowego	Ocena ryzyka
GW 600077	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
GW 600094	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
GW 600095	dobry	dobry	dobry	zagrożona ilościowo i chemicznie

Źródło: Opracowanie na podstawie Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023, poz. 335).

W badanych punktach wody podziemne posiadały stan chemiczny dobry oraz stan ilościowy dobry.

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach:

Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Chocianów sprawowany jest przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 roku o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. 2024 poz. 416 ze zm.). Jakość wody przeznaczonej do spożycia powinna odpowiadać wymaganiom określonym w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294). W celu sprawowania właściwego nadzoru nad jakością wody próbkobranie wody przeznaczonej do spożycia odbywa się w oparciu o opracowywany roczny harmonogram próbkobrania, który zatwierdzany jest przez Państwowego Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny na podstawie:

- sprawozdań z wyników badań realizowanych według ustalonego harmonogramu, przekazywanych przez przedsiębiorstwa wodociągowe i właścicieli indywidualnych ujęć wody,
- analizy podejmowanych działań naprawczych,
- prowadzonego monitoringu

wyduje okresowe oceny jakości wody. Oceny te zawierają informacje dotyczące spełnienia na danym terenie wymagań określonych w rozporządzeniu i służą do przekazania właściwemu wójtowi (prezydentowi miasta) informacji koniecznych do podjęcia działań mających na celu zaopatrzenia konsumentów w wodę o właściwej jakości.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Chocianów jest okresowo badana przez Powiatową Stację Sanitarно-epidemiologiczną w Polkowicach. Wyniki badań publikowane są na stronie internetowej PSSE w Polkowicach.

Źródła przeobrażeń wód powierzchniowych i podziemnych

Wody opadowe spływając po zetknięciu z powierzchnią ziemi, stanowią źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych. Spływ substancji z obszarów zlewni obciążonych działalnością człowieka, stanowi zanieczyszczenia obszarowe (główne źródło - mineralne nawożenie gleby, chemiczne środki ochrony roślin, składowanie odpadów).

Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód jest nieprawidłowe prowadzenie hodowli (gnojówka, gnojowica, wody gnojowe, soki kiszonkowe zawierają znaczne ilości materii organicznej, która przy nieprawidłowym ujmowaniu może przedostawać się do potoków lub infiltrować do wód podziemnych).

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania, oraz zanieczyszczenia antropogeniczne. Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących),
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- brak infrastruktury odprowadzającej ścieki bytowo – gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów lokalnych oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach);
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego);
- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach);
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego).

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie powiatu można wyliczyć:

- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie);
- obszary zlokalizowane w otoczeniu zakładów przemysłowych;
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawalne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

Nadrzędnym celem ochrony wód podziemnych jest zahamowanie procesów ich zanieczyszczenia, jak również przywrócenie oraz zachowanie ich naturalnej jakości dla obecnych i przyszłych użytkowników, a także zachowanie naturalnych funkcji tych wód w ekosystemach.

Zarówno proces zanieczyszczania, jak i oczyszczania wód podziemnych jest długotrwały. 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.

5.4.3. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

Na terenie gminy Chocianów praktycznie nie występuje ryzyko związane z zagrożeniem powodziowym. Jedynie rzeka Czarna Woda wymieniana jest w wykazie powodzi historycznych rzecznych o mechanizmie naturalnego wezbrania - powódź miała miejsce w 2013 r. Zagrożenia powodziowe występuje jednak tylko dla niewielkiego, południowego fragmentu gminy, a dodatkowo jest ono oceniane na 0,2% (raz na 500 lat). Szprotawa została zaliczona do ONNP (Obszary Narażone na Niebezpieczeństwo Powodzi) dopiero na 34 km, a więc już poza terenem Gminy Chocianów. Ponadto w Gminie Chocianów w efekcie ulewnych deszczy występują lokalne podtopienia, w szczególności w rejonie miejscowości Parchów, Jabłonów, Szklary Dolne, Trzmielów, okolic rzeki Szprotawa, Kalinka, terenów leśnych przy Michałowie. W ramach przeciwdziałania tym zdarzeniom w 2013 r. powołano Gminną Spółkę Wodną w Chocianowie.

Ochronie przed powodzią służy również identyfikacja i ujęcie w planach zagospodarowania przestrzennego terenów zagrożonych występowaniem powodzi, na tych terenach powinna być ograniczona możliwość budowy nowych i rozbudowy istniejących obiektów.

Konieczne jest zaprzestanie marginalizowania udziału metod nietechnicznych i prewencyjnych w ochronie przeciwpowodziowej i suszy, w szczególności przez zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych. Ochrona przed powodzią nie powinna skupiać się wyłącznie na metodach technicznych, ale również stosować metody nietechniczne tj. zalesianie wododziałów, odtwarzanie naturalnej retencji na terenach dolin rzecznych i w lasach, przywracanie retencji glebowo-gruntowej, spowalnianie odpływu wód przez renaturyzację cieków, zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych i sterowanie systemem melioracji szczegółowej itp. Należy jednocześnie dokonać analizy możliwości przywrócenia środowisku przyrodniczemu „zabranej naturalnej retencji dolinowej” do czego zobowiązuje inwestorów i właściwe organy ustawa Prawo wodne. (Art.128 ust.2 pkt 5 cyt: „odtworzenia retencji przez budowę służących do tego celu urządzeń wodnych lub realizację innych przedsięwzięć, jeżeli w wyniku realizacji pozwolenia wodnoprawnego nastąpi zmniejszenie naturalnej lub sztucznej retencji wód śródlądowych”).

W dniu 15 kwietnia 2015 r. na Hydroportalu opublikowane zostały zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego w formacie pdf. Jednocześnie mapy zostały przekazane przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej organom administracji wskazanym w ustawie Prawo wodne (art. 88f ust. 3) i jako oficjalne dokumenty planistyczne stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym.

5.4.4. Zagrożenie suszą

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, zgodnie z wymogami Obwieszczenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (3 064 gmin) oraz w oparciu o kategorie gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą dla następujących upraw: kukurydzy na ziarno i kiszonkę, ziemniaka, buraka cukrowego, chmielu, tytoniu, warzyw gruntowych, krzewów i drzew owocowych oraz roślin strączkowych. Aktualna informacja w odniesieniu do poszczególnych gmin dostępna jest na stronie internetowej www.susza.iung.pulawy.pl.

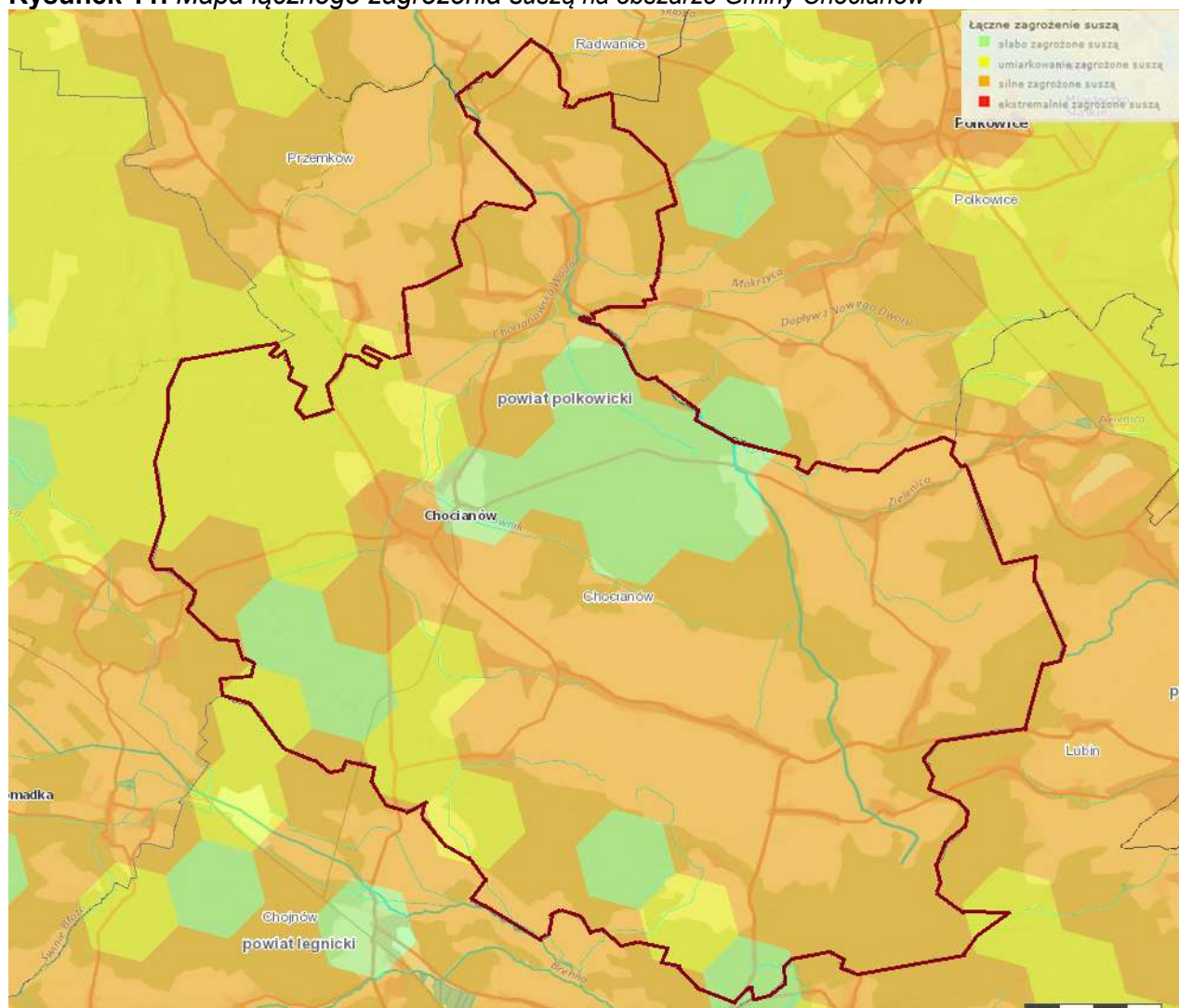
Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie opracował Program Przeciwdziałania Skutkom Suszy na okres 6 lat (2021-2027). Główny cel zawarty jest w samej nazwie Planu jako przeciwdziałanie skutkom suszy. Cel główny PPSS doprecyzowany jest przez 4 cele szczegółowe:

- skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych,
- zwiększanie retencionowania (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 Chocianów znajduje się na obszarze, który został zakwalifikowany w klasach zagrożenia suszą rolniczą do klasy I – słabo zagrożone, w klasach zagrożenia suszą hydrologiczną do klasy III – bardzo zagrożone, a w przypadku zagrożenia suszą hydrogeologiczną – klasa II – umiarkowane zagrożenie. Według klas łącznego zagrożenia suszą, obszar Gminy Chocianów zaklasyfikowano do słabo, umiarkowanie i silnie zagrożonego suszą.

Rysunek 11. Mapa łącznego zagrożenia suszą na obszarze Gminy Chocianów



Źródło: geoportal.gov.pl

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 poburzowym 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.

Do katalogu działań i projektów zielono-niebieskiej infrastruktury zaliczyć można:

- zielone i niebieskie dachy,
- powierzchnie przepuszczalne,
- pasaże roślinne,
- korytka spływowe,
- powierzchniowe zbiorniki retencyjne szczelne,
- stawy hydrofitowe,
- odzysk deszczówki,
- ogrody deszczowe,
- podziemne zbiorniki szczelne,
- place wodne,
- skrzynki rozsączające,
- rowy chłonne,
- muldy chłonne,
- lokalne obniżenia z bioretencją,
- skrzynki korzeniowe,
- fontanny z retencją,
- niecki filtracyjne,
- powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne,
- rewitalizację cieków

5.4.5. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy – gospodarowanie wodami

Wody powierzchniowe i podziemne są cennym zasobem naturalnym, który jest niezbędny dla życia i gospodarki. Jednak istnieje wiele problemów i zagrożeń, które mogą wpływać negatywnie na jakość i dostępność tych zasobów:

- zanieczyszczenie chemiczne - wprowadzanie do wód substancji chemicznych, takich jak pestycydy, herbicydy, zanieczyszczenia przemysłowe, metale ciężkie i środki farmaceutyczne, może poważnie zanieczyścić wody powierzchniowe i podziemne, co stanowi zagrożenie dla zdrowia ludzi i ekosystemów,
- zanieczyszczenie biologiczne - bakterie, wirusy i inne organizmy biologiczne mogą przedostać się do wód powierzchniowych i podziemnych z odpadów komunalnych i zwierzęcych, co może prowadzić do rozprzestrzeniania chorób i stanowić zagrożenie dla jakości wody,
- nadmierne wykorzystywanie wód powierzchniowych i podziemnych do celów rolniczych, przemysłowych i komunalnych może prowadzić do deplekcji zasobów wodnych, co z kolei może wpływać na dostępność wody dla społeczeństwa i ekosystemów,
- zmiany klimatyczne - takie jak wzrost temperatury i niestabilność opadów, mogą wpływać na dostępność i jakość wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zmiany w cyklach hydrologicznych, takie jak susze i powodzie,
- wyrąb lasów i urbanizacja - mogą prowadzić do erozji gleby, co z kolei może wprowadzać zanieczyszczenia do wód powierzchniowych. Ponadto, obszary zurbanizowane mogą generować spływ powierzchniowy, który zwiększa ryzyko powodzi,
- nadmierne wydobywanie podziemnych zasobów wodnych - zwłaszcza w obszarach o niskiej ilości opadów, może prowadzić do obniżenia poziomu wód gruntowych, co z kolei wpływa na dostępność wody dla rolnictwa i gospodarki,

- nadmierna eksploatacja wód powierzchniowych - może prowadzić do osuszenia mokradeł, jezior i rzek, co ma negatywny wpływ na ekosystemy wodne i bioróżnorodność,
- brak zarządzania zasobami wodnymi - w tym planowania i regulacji, może prowadzić do konfliktów o dostęp do wody i niewłaściwego wykorzystywania tych zasobów.

Tabela 30. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Występowanie okresów suszy i atmosferycznych zjawisk ekstremalnych	Występowanie suszy na coraz większych obszarach	Okresowe zanikanie cieków	Zniszczenie siedlisk roślin i zwierząt	Budowa obiektów małej retencji (m.in. zbiorniki)

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Tereny przemysłowe, obecność instalacji przemysłowych emitujących zanieczyszczenia	Emisja zanieczyszczeń charakterystycznych dla obecnych instalacji przemysłowych	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu	Opady atmosferyczne wnoszące zanieczyszczenia do wód	Kontynuowanie programu modernizacji instalacji przemysłowych
Zrzuty ścieków poza systemem kanalizacji, mające wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Niewystarczająca jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne	Ograniczenie spływów powierzchniowych z pól, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód, kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki

Źródło: opracowanie własne

Tabela 32. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Odnawiające się zasoby wód podziemnych	Dobra jakość wód podziemnych wg danych monitoringu wód	Modernizacja systemu kanalizacyjnego (k. ogólnospławna), prowadzenie monitoringu wód, rozbudowa sieci kanalizacyjnej, monitoring połączeń do kanalizacji sanitarnej

Źródło: opracowanie własne

5.4.6. Analiza SWOT

Tabela 33. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dobry stan ilościowy jednolitych części wód podziemnych, - stały monitoring wód powierzchniowych 	<ul style="list-style-type: none"> - duże narażenie na suszę, - niewystarczająca liczba zbiorników małej retencji, - występowanie lokalnych podtopień, - stan/potencjał ekologiczny określany jako umiarkowany i zły
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - dofinansowanie do przedsięwzięć związanych z budową systemów małej retencji służących gromadzeniu wód deszczowych 	<ul style="list-style-type: none"> - podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego,

	<ul style="list-style-type: none">- spływy powierzchniowe, wymywanie nawozów i środków ochrony roślin z pól, powodujących m.in. eutrofizację wód.- przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich wysypisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji
--	---

Źródło: opracowanie własne

5.4.7. 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.

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. 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 4 listopada 2022 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury 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 34. 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
RW600011138699	Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy	Rzeka nizinna	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
RW600010138651	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
RW60001016419	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
RW60001016432	Leszczyńska	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	NAT - naturalna część wód	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zagrożona
RW60001116499	Szprotawa od Chocianowskiej Wody do Bobru	Rzeka nizinna	SZCW - silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
RW600010139299	Zimnica	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	SZCW - silnie zmieniona część wód	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zagrożona
RW60001016434	Błotna	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	zagrożona

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

5.4.8. 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 nawalnym 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.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami wiążą się z możliwością prowadzenia działań informacyjnych i promocyjnych o konieczności dbania o zasoby wodne.

d. Monitoring środowiska.

Monitoring wód powierzchniowych i przejściowych realizuje 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).

5.5. Gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 35. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Poprawa gospodarki wodno-ściekowej		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Budowa kanalizacji sanitarnej	Opracowano kompletną dokumentację aplikacyjną wraz z niezbędnymi załącznikami do projektu, opracowano dokumentację przetargową i przeprowadzono procedurę udzielenia zamówienia publicznego dla zadania pn. Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Gminie Chocianów – Południe	Wskaźnik skanalizowania gminy: 56,1 %
Uporządkowanie gospodarki ściekowej	Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportów o stanie Gminy Chocianów

5.5.2. Zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzeniem w wodę na terenie gminy zajmuje się Zakład Usług Komunalnych i Transportu Publicznego Sp. z o.o. w Chocianowie. Przedmiotem działalności Zakładu jest prowadzenie usług gospodarki komunalnej w zakresie m.in.: wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania kanalizacji deszczowej.

Woda dostarczana mieszkańcom Gminy Chocianów pochodzi z ujęć wód podziemnych w Brunowie, Trzebnicach i Pogorzelskich, natomiast miasto Chocianów obsługiwane jest przez wodociąg lokalny. Miasto Chocianów oraz wsie: Brunów, Chocianowiec, Raków Jabłonów, Ogrodzisko, Parchów, Pogorzelska, Szklary Dolne, Trzebnice, Trzmielów oraz Żabice są zwodociągowane. „ZUKiTP” Sp. z o. o. w Chocianowie zaopatruje w wodę pitną miejscowości: Chocianów, Brunów, Chocianowiec, Raków, Ogrodzisko, Parchów, Pogorzelska, Trzebnice, Żabice oraz dwie wsie na terenie gminy Lubin: Krzeczyn Mały i Górzycy, natomiast mieszkańcom wsi Jabłonów „ZUKiTP” dostarcza wodę zakupioną hurtowo od Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Przemkowie, a odbiorcom wsi Szklary Dolne i Trzmielów wodę zakupioną od „Energetyka” Sp. z o.o. w Lubinie. Istniejący na terenie gminy system wodociągowy jest rozdrobniony. W obrębie gminy funkcjonują 3 wodociągi grupowe oraz jeden wodociąg zbiorowy tworząc 4 niezależne układy wodociągowe. W przypadku wystąpienia awarii lub okresowego niedoboru wody w jednym z układów wodociągowych brak jest aktualnie możliwości jego zasilania z innego układu.

W zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę brak sieci:

- 1) we wsi Michałów (brak dokumentacji projektowej, jedynie koncepcja zwodociągowania),
- 2) we wsi Ogrodzisko-przyczółek (brak dokumentacji projektowej - konieczność budowy Zakładu Uzdatniania Wody),
- 3) przy ul. Spacerowa, Długa, Łąkowa, Stawowa, Tymiankowa, Tulipanowa, Dębowa, Jodłowa, Lubińska, Leśny Zakątek (tylko ul. Spacerowa posiada dokumentację projektową).

Spółka eksploatowała 6 ujęć wody:

- ujęcie wody „OSiR” w Chocianowie,
- ujęcie wody „1b” w Chocianowie,
- ujęcie wody „Tartak” studnia P – 11 bis w Chocianowie,
- ujęcie wody we wsi Trzebnice – Marynów,
- ujęcie wody we wsi Brunów,
- ujęcie wody we wsi Pogorzelska.

Obecnie Gmina Chocianów charakteryzuje się wysokim wskaźnikiem zwodociągowania 96,5 %, niższym od średniego wskaźnika dla powiatu polkowickiego – 98,6 % i wyższym od wskaźnika dla województwa dolnośląskiego – 95,4 %.

Podstawowe parametry sieci wodociągowej na terenie gminy przedstawia tabela poniżej:

Tabela 36. Sieć wodociągowa w Gminie Chocianów w latach 2021-2024 (wg GUS)

Parametr	jm.	2021	2022	2023	2024
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	km	120,6	120,8	120,8	120,8
Przyłącza do budynków	szt.	1 401	1 439	1 461	1 482
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	373,1	368,3	361,8	363,5
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³ /rok	29,8	29,5	29,2	29,4

Źródło: www.stat.gov.pl

Wg danych GUS, w ciągu ostatnich 4 lat długość eksploatowanej sieci wodociągowej wzrosła o 0,2 km i na koniec 2024 r. wynosiła 120,8 km. Liczba połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wzrosła w tym czasie o 481 szt. i wg stanu na koniec 2024 r. wynosiła 1 482 szt. O 9,6 dam³ zmniejszyła się ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym, średnie zużycie wody na 1 mieszkańca spadło o 0,4 m³/rok) i wynosiło w 2024 roku 29,4 m³/rok.

5.5.3. 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.

Ścieki z terenu miast obejmują zużytą wodę na cele bytowo – gospodarcze, z wzrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które spłukują zanieczyszczenia zalegające na dachach, ulicach i placach.

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców.

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.

Część miasta oraz wszystkie wsie (aż 12 sołectw) na terenie gminy nie posiadają kanalizacji sanitarnej. Gmina Chocianów w 2024 r. zakończyła prace nad dokumentacją projektową skanalizowania wsi Parchów, Pogorzelska, Ogrodzisko, Żabice, Trzebnice, Chocianowiec oraz pozyskała dofinansowanie na realizację tego zadania pn. „Budowa sieci kanalizacyjnej w Gminie Chocianów”. Obecny stan istniejącej infrastruktury technicznej (większości kanalizacji oraz przepompowni ścieków) jest w stanie ostrzegawczym, wybudowany w latach 70-tych ubiegłego wieku. Miasto Chocianów w przeważającej części posiada system kanalizacji ogólnospławnej.

W zakresie zbiorowego odprowadzania ścieków brak kanalizacji:

- 1) na terenie wiejskim gminy Chocianów (jedynie 0,5 km na terenie wsi Trzebnice),
- 2) przy ul. Spacerowa, Długa, Łukowa, Stawowa, Tymiankowa, Tulipanowa, Dębowa, Jodłowa, Lubińska, Leśny Zakątek;
- 3) przy ul. Zamkowej, Kościuszki (opracowana dokumentacja projektowa),
- 4) przy ulicy Głogowskiej nr 18, 18a, 18b, 18c oraz uzbrojenie przepompowni ścieków (opracowana dokumentacja projektowa),
- 5) przy ul. BWP nr 13, 30, 32, 34, 36 (opracowana dokumentacja projektowa),
- 6) przy ul. Dąglejowej, Leśnej, Wiązowej oraz Głogowska od nr 18 do 31 sieć kanalizacji sanitarnej jest nadal własnością Nadleśnictwa Chocianów. W chwili obecnej sieć jest wymieniana etapami przez Gminę Chocianów. Dzięki wybudowanemu w roku 2023 odcinkowi sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z przepompownią, ścieki z tego terenu trafiają już do lokalnej oczyszczalni ścieków w Chocianowie. Istnieje potrzeba wymiany całości sieci grawitacyjnej na tym terenie ze względu na jej zły stan techniczny i przenikanie wód gruntowych w bardzo dużej ilości.

Na terenie miasta Chocianów istnieje konieczność rozdzielenia sieci kanalizacji ogólnospławnej, która stanowi aż 80 % eksploatowanej sieci kanalizacyjnej. Podczas obfitych opadów obecny układ sieci nie pozwala na bieżący odbiór wód deszczowych i roztopowych.

Spółka w roku 2024 odbierała ścieki sanitarne i deszczowe z terenu miasta Chocianów oraz części wsi Trzebnice i oczyszczala je odpowiednio na oczyszczalni ścieków w Chocianowie oraz oczyszczalni ścieków w Trzebnicach. Ilość odbieranych ścieków od dostawców jest przyjmowana jako równa ilości pobranej wody, czyli tak jak dopuszcza ustawa z dnia 07.06.2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Miejscowości Żabice, Ogrodzisko, Trzebnice – z wyłączeniem bloków mieszkalnych nr [169-176,144-145] oraz stacji paliw, sklepu Dino, Szkoła Podstawowa i Przychodnia Medyczna, Chocianowiec, Raków, Brunów, Parchów, Pogorzelska, Jabłonów, Trzmielów nie posiadają kanalizacji sanitarnej.

Chroniąc przed zanieczyszczaniem odbiorniki naturalne (takie jak cieki wodne, rowy melioracyjne i zbiorniki małej retencji), Spółka eksploatowała:

1. Oczyszczalnię Ścieków (OŚ) w Chocianowie:

typ: mechaniczno-biologiczna,
obszar oddziaływania: miasto Chocianów,
wielkość oczyszczalni w RLM: 14 066,
przepływ maksymalny dobowy: 2400 m³,
miejsce zrzutu ścieków oczyszczonych: potok „Równik”,

2. Oczyszczalnię Ścieków (OŚ) w Trzebnicach:

typ: mechaniczno-biologiczna,
obszar oddziaływania: osiedle mieszkalne,
wielkość oczyszczalni w RLM: 200,
przepływ maksymalny dobowy: 40 m³,
miejsce zrzutu ścieków oczyszczonych: rów nr 498 Trzebnicka Woda,
a także:

- bezobsługową przepompownię ścieków „Piotrowska”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Trzebnicka”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Głogowska I”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Sybiraków”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Głogowska II”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Krótka”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Bohaterów Wojska Polskiego P-2”,
- bezobsługową przepompownię ścieków „Podlesie”.

Obecnie Gmina Chocianów charakteryzuje się średnim wskaźnikiem skanalizowania 56,1 %, niższym od średniego wskaźnika dla powiatu polkowickiego – 87,2 % i województwa dolnośląskiego – 78,0 %.

Podstawowe parametry sieci kanalizacyjnej w Gminie Chocianów przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 37. Sieć kanalizacyjna w Gminie Chocianów w latach 2021-2024 (wg GUS)

Parametr	jm.	2021	2022	2023	2024
Długość sieci kanalizacyjnej	km	42,2	42,2	42,2	43,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	293	299	301	304
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	237,6	228,2	208,3	219,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Łączna długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy nie uległa zmianie i na koniec 2024 r. wynosiła 43,2 km (wg GUS). Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wyniosła 304 szt. i wzrosła w ciągu 4 lat o 11 szt. Ilość ścieków bytowych odprowadzanych siecią kanalizacyjną uległa zmniejszeniu o 18,6 dam³ i w 2024 roku wyniosła 219 dam³.

Na terenie gminy funkcjonują obecnie 253 przydomowe oczyszczalnie ścieków i 953 zbiorniki wybieralne (szamba).

5.5.3.1. Kanalizacja deszczowa

W Gminie Chocianów istotne zagadnienie stanowi ujmowanie i odprowadzenie wód deszczowych. Wynika to z braku wystarczającej ilości kanalizacji deszczowej, a co za tym idzie spływ wód opadowych następuje często bezpośrednio do środowiska gruntowo - wodnego. Celem poprawy stanu czystości wód powierzchniowych należy przewidzieć podczyszczanie wód opadowych. Szczególnie dotyczy to obszarów zabudowanych, gdzie koncentracja ścieków deszczowych jest największa z uwagi na umocnione nawierzchnie dróg, placów, powierzchni dachowych. Z tego względu w przypadku terenów, które zostaną objęte rozbudową sieci kanalizacyjnych należy

przewidzieć budowę sieci rozdzielczej, ze wskazanym podczyszczaniem ścieków deszczowych przed ich zrzutem do odbiornika.

Powstające inwestycje pochłaniają kolejne tereny, w konsekwencji opady atmosferyczne, na skutek zmian klimatycznych w ostatnich latach bardzo gwałtowne, nie mają jak wsiąkać w grunt - spływają po wyasfaltowanych ulicach i wybetonowanych chodnikach wprost do kanalizacji miejskiej. W efekcie ok. 70 proc. tych wód jest bezpowrotnie tracona, gdyż systemami kanalizacji odprowadzana jest do rzek. Dlatego tak ważna jest zmiana podejścia do zagadnienia wód opadowych i dążenie do ograniczenia ich spływu powierzchniowego, poprzez m.in. zwiększanie tzw. retencji terenowej, a także ich podczyszczanie w celu wykorzystania w gospodarce komunalnej, przemyśle oraz w gospodarstwach indywidualnych.

Miasto Chocianów posiada w przeważającej części system kanalizacji ogólnospławnej. W zachodniej części miasta występuje kanalizacja rozdzielcza (osiedle „Górnica”, osiedle „Zwycięstwa”, Szprotawska, Środkowa, Wrzosowa, Jagodowa oraz część ul. Pileckiego. Również centrum miasta (Plac Wolności) posiada kanalizację rozdzielczą włączoną jednak do układu ogólnospławnego. Kanalizacja ta jest własnością gminy Chocianów oraz powinna być przez nią eksploatowana. Miasto nie posiada uporządkowanego systemu odprowadzania wód opadowych z terenów utwardzonych i pozostałych. Wody opadowe z przeważającej części miasta odprowadzane są systemem kanalizacji ogólnospławnej i trafiają na oczyszczalnię ścieków w Chocianowie. Główny kolektor kanalizacji ogólnospławnej wyposażony jest w przelewy burzowe.

5.5.4. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Tabela 38. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Niewystarczająco rozwinięta sieć kanalizacji sanitarnej	Pogorszenie się stanu wód podziemnych i powierzchniowych	Zrzuty ścieków poza system kanalizacji	Negatywny wpływ na zasoby wód podziemnych	Rozwój sieci kanalizacji – ochrona wód powierzchniowych i podziemnych Kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki

Źródło: opracowanie własne

Tabela 39. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zrzuty ścieków poza systemem kanalizacji, mające wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Niewystarczająca jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne	Ograniczenie spływów powierzchniowych z pól, nieodprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód, kontrola szczelności bezodpływowych zbiorników na ścieki
Niewystarczający wskaźnik skanalizowania gminy	Niewystarczająca jakość wód powierzchniowych i podziemnych	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w wodach powierzchniowych	Negatywny wpływ na ekosystemy od wód zależne	Rozbudowa sieci kanalizacyjnych w gminie

Źródło: opracowanie własne

Tabela 40. Najważniejsze sukcesy dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Działania na rzecz zwiększania długości kanalizacji sanitarnej oraz liczby przyłączy kanalizacyjnych	Zwiększanie długości kanalizacji sanitarnej oraz liczby przyłączy kanalizacyjnych	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy

Źródło: opracowanie własne

5.4.5. Analiza SWOT

Tabela 41. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno - ściekowa

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, - realizowane budowy przydomowych oczyszczalni ścieków przez mieszkańców, - wzrastająca ilość inwestycji w ramach gospodarki ściekowej, - przeprowadzona inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych 	<ul style="list-style-type: none"> - średni stopień skanalizowania gminy, - część terenów ze względu na zabudowę rozproszoną nie może być przyłączona do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, - budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie i zgodne z przepisami prawa. - inwestycje w zakresie gospodarki wodno-kanalizacyjnej, nowoczesnych technologii w przemyśle i gospodarki o obiegu zamkniętym 	<ul style="list-style-type: none"> - brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć

5.4.6. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Dane statystyczne wskazują, że sukcesywnie zwiększa się odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

Gmina Chocianów realizuje kompleksową budowę sieci kanalizacyjnej w obszarze aglomeracji gminnej z dużym dofinansowaniem - inwestycja ta ma być zrealizowana do 2027 r. i obejmie m.in. obszary: Ogrodzisko, Żabice, Trzebnice, Chocianowiec oraz kolejne miejscowości. To kluczowy element poprawy gospodarki wodno-ściekowej — rozbudowa sieci kanalizacyjnej ograniczy odprowadzanie ścieków do gleby i wód gruntowych oraz zwiększy odsetek mieszkańców objętych zbiorowym systemem odprowadzania ścieków. Pozostałymi elementami jest kontynuacja inwestycji w poprawę stanu oczyszczalni ścieków, budowę kolejnych przyłączy i możliwe działania promujące likwidację szamb.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

e. Adaptacja do zmian klimatu.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze nawałnym istotne jest zabezpieczenie systemów kanalizacyjnych i odprowadzających wody deszczowe przed zalaniem. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe.

f. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Poważne zagrożenie mikrobiologiczne może wystąpić 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.

g. 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.

h. Monitoring środowiska.

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.

5.6. Zasoby geologiczne

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

Tabela 42. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji zasoby geologiczne

Cel: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobywania i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Monitoring rekultywacji i przeciwdziałanie szkodom górniczym	Starosta jako organ administracji geologicznej wykonuje zadania administracji geologicznej przy pomocy geologa powiatowego. Zadania Starosty określone ustawą Prawo geologiczne i górnicze są zadaniami z zakresu administracji rządowej.	Oczekiwana tendencja: systematyczne przeprowadzanie rekultywacji terenów wymagających zdegradowanych i zdewastowanych przez wyznaczone podmioty, sukcesywne prowadzenie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.
Usuwanie powstałych szkód górniczych	Podejmowane działania to: pokrywanie kosztów zabezpieczeń budowlanych w obiektach wznoszonych na terenach górniczych narażonych na szkodliwe wpływy deformacji i wstrząsów górniczych, modernizacje obiektów budowlanych nieodpornych na szkodliwe wpływy planowanej eksploatacji, pokrywanie kosztów melioracji na terenach narażonych na zawodnienia i podtopienia w wyniku wpływów eksploatacji, naprawa obiektów uszkodzonych w wyniku wpływów eksploatacji górniczej lub zwrot kosztów tych napraw	
Ochrona zasobów kopalin	Prowadzone działania zmierzały do minimalizacji presji wywieranej na środowisko w procesie eksploatacji złóż i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i ograniczenia negatywnego oddziaływania eksploatacji surowców.	

Źródło: opracowanie własne

5.6.2. Ocena stanu aktualnego

Teren Gminy Chocianów leży w większości w obrębie bloku przedsudeckiego, tylko część północno-wschodnia w monoklinie przedsudeckiej. W pierwszym przypadku podłoże stanowią amfibolity, łupki, granitognejsy i szarogłazy, w drugim zaś czerwony spągowiec i cechsztyń. W rejonie Chocianowca znajdują się duże płaty glinów zwałowych, wzgórza w zachodniej części gminy budują piaski i żwiry moren czołowych, a w pobliżu Czarnej Wody zlokalizowane są piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych. W obniżeniu dolinnym Chocianowa spotykane są torfy, lecz nie mają one znaczenia gospodarczego. Ponadto na całym obszarze gminy znajdują się złoża węgla brunatnego, położone w utworach trzeciorzędowych, jednak nie zostały one udokumentowane. Węglonośność wzrasta w kierunku północno-wschodnim gminy, co - ze względu na znajdujące się tam pokłady rudy miedzi - dodatkowo utrudnia ich ewentualne wydobywanie.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska⁵, 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 wglębnego 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 Chocianów nie występują osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi.

Złoża kopalin

Na prawie całym obszarze gminy występują złoża rud miedzi i kruszyw naturalnych, których eksploatacja wiąże się z negatywnym wpływem na środowisko.

W tabeli poniżej zestawiono złoża kopalin występujące w Gminie Chocianów, wg stanu zasobów na 31.12.2024 r. (wg. Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy PIG-PIB).

⁵ 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.

Tabela 43. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Gminy Chocianów.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania	Powierzchnia [ha]	Zasoby		Wydobycie
					bilansowe	przemysłowe	
1.	Chocianowiec	kruszywa naturalne	eksploatacja złoża zaniechana	3,4077	220	-	-
2.	Polkowice	rudy miedzi	złożę zagospodarowane	6 630,0000	78 315	61 695	1 276

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce, wg stanu na 31.12.2024 r., PIG-PIB.

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

Tabela 44. Rekultywacja terenów - prowadzone działania i terminy rekultywacji.

Teren	Kierunek rekultywacji	Termin rekultywacji
Grunty po eksploatacji złoża kruszywa naturalnego Chocianowiec o pow. 3,92 ha, zlokalizowanego w granicach działek nr 68/1, 69,74 i 74, obręb Chocianowiec, gmina Chocianów	rolno-wodny – ustalony decyzją Starosty Polkowickiego z dn. 18.07.2018 r., sygn.. SR.6122.4.2018	Termin określony w decyzji: 31.08.2035 r.
Teren wysypiska odpadów komunalnych w Chocianowie na działce nr 68, obręb 1 Chocianów	31.12.2002 r. (brak informacji o formalnym zakończeniu rekultywacji)	
Teren byłego zakładowego składowiska odpadów Fabryki Urządzeń Mechanicznych „Chofum” S.A. w Chocianowie	Decyzja nie została opublikowana – zakład w upadłości	

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

5.6.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Na terenie Gminy Chocianów występują zasoby geologiczne rud miedzi i kruszyw naturalnych. Ich posiadanie jest czynnikiem pozytywnym. Prace wydobywcze zazwyczaj powodują zmiany w naturalnym krajobrazie, środowisku glebowym oraz stosunkach wodnych. Podmioty posiadające koncesję na eksploatację złoża kopalin są zobowiązane do ochrony złoża, wód powierzchniowych oraz podziemnych, a także powierzchni ziemi. Po zakończonej eksploatacji podmioty zobowiązane są także do przeprowadzenia prac rekultywacyjnych w celu przywrócenia do właściwego stanu elementów przyrodniczych.

Tabela 45. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Wydobywanie kopalin bez koncesji	Degradacja gleb i powierzchni terenu	Zaburzenia profilu glebowego, zaburzenie funkcjonowania lokalnych ekosystemów	Brak możliwości wykorzystania gruntów pod uprawy bądź zalesienia, zmiany w siedliskach	Likwidacja nielegalnych wyrobisk i ich rekultywacja

Źródło: opracowanie własne

Tabela 46. Główne problemy dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Degradacja środowiska związana z wydobywaniem surowców (zmiana stosunków wodnych, zmiana ukształtowania powierzchni terenu)	Możliwa erozja gruntów, brak zabezpieczeń przed zanieczyszczeniami i eutrofizacją zbiorników powstałych w wyrobiskach	Występowanie terenów wymagających rekultywacji	Zmiany w siedliskach lub ich likwidacja - konieczność migracji zwierząt	Opracowywanie i wdrażanie rzetelnych i kompleksowych planów rekultywacji terenów poeksploatacyjnych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 47. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Ustalanie kierunków rekultywacji terenów, w których zakończono eksploatację surowców	Istniejące tereny wymagające rekultywacji	Określanie kierunków rekultywacji w decyzjach indywidualnych i w ramach planowania przestrzennego

Źródło: opracowanie własne

5.6.4. Analiza SWOT

Tabela 48. 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,- posiadanie atrakcyjnych surowców,- dobry stopień rozpoznania zasobów geologicznych,- brak terenów osuwiskowych	<ul style="list-style-type: none">- występowanie terenów wymagających rekultywacji,- brak istotnego wpływu na poziom wydobycia
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych przez osobę lub podmiot powodujący utratę lub ograniczenie wartości użytkowej gruntów,- stałe zapotrzebowanie na atrakcyjny surowiec jakim jest miedź	<ul style="list-style-type: none">- mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobycia kopalin

5.6.5. 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 powiatu 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 wydobycia.

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 zaostrome 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.

5.6.6. 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 informację geologiczną, prowadzi bazy danych geologicznych, sporządza krajowy bilans zasobów i inne.

5.7. Gleby

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

Tabela 49. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gleby

Cel: Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2024	Wskaźnik realizacji działań
Rekultywacja terenów zdegradowanych na obszarze powiatu polkowickiego	Opracowanie wykazu historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi na obszarze powiatu polkowickiego, działania dot. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	Wykonany i aktualizowany na bieżąco wykaz historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi
Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Zadania w zakresie ochrony powierzchni ziemi realizowane były m.in. przez wprowadzanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (mpzp), 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	Wprowadzone zapisy w mpzp, realizowane szkolenia dla rolników
Poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa przez scalanie gruntów	Prowadzenie prac związanych ze scalaniem gruntów	Wprowadzone zapisy w mpzp, realizowane szkolenia dla rolników

Źródło: opracowanie własne

5.7.2. Ocena stanu aktualnego

Rolnictwo

Ogółem na terenie gminy funkcjonuje 469 gospodarstw rolnych (Narodowy Spis Rolny, 2020 r.). Strukturę gospodarstw rolnych na terenie Gminy przedstawia tabela poniżej:

Tabela 50. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Gminy Chocianów.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	469
2.	do 1 ha włącznie	6
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	256
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	89
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	34
6.	15 ha i więcej	84

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020

Tabela 51. Struktura zasiewów wybranych upraw w Gminy Chocianów.

Lp.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
1.	Zboża razem	3 308,00
2.	Zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	2 638,88
3.	Pszenica ozima	508,58
4.	Pszenżyto ozime	894,46
5.	Uprawy przemysłowe	595,13
6.	Żyto ozime	575,50
7.	Kukurydza na ziarno	566,68
8.	Rzepak i rzepik razem	540,99
9.	Miedzyplony jare	240,14
10.	Miedzyplony ozime	208,78
11.	Owies	203,86
12.	Jęczmień ozimy	149,58
13.	Jęczmień jary	99,09
14.	Mieszanki zbożowe jare	83,65
15.	Mieszanki zbożowe ozime	43,17
16.	Pszenica jara	33,51
17.	Żyto jare	28,90
18.	Ziemniaki	28,88
19.	Strączkowe jadalne	27,66
20.	Pszenżyto jare	18,58
21.	Warzywa gruntowe	0,80

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny 2020

Gleby:

Na terenie Gminy Chocianów przeważają gleby bielcowe i pseudobielcowe, które przede wszystkim występują pod lasami. Znajdują się jednak także na użytkach rolnych (łącznie ok. 4 tys. ha), zajmując prawie połowę wszystkich gleb. Największe ich skupisko przypada na okolice miejscowości Chocianowiec, Raków, Trzebnice i Żabice. Z kolei w pobliżu Chocianowca, Michałowa, Pogorzelsk i Szklar Dolnych dominują gleby murszowe mineralne i murszowate. Obejmują one tereny płaskie i podmokłe, przeznaczone pod użytki zielone. Prawie 1/5 powierzchni gminy zajmują gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne. Są to przede wszystkim grunty orne z różnymi uprawami. Niecałe 10% powierzchni gminy to czarne ziemie właściwe i zdegradowane, przy czym przeważa ta druga grupa. Największe ich skupisko znajduje się w Brunowie i Trzebnicach. Niecałe 5% zajmują gleby madowe i mady glejowe, w większości funkcjonujące jako trwałe użytki zielone. W zagłębieniach i dolinach występują z kolei gleby torfowe i mułowo-torfowe (ok. 2 % całości gleb). Zajmują je użytki zielone.

W strukturze użytków rolnych dominują grunty orne, stanowiące 58,2% użytków i zajmujące powierzchnię 5115,71 ha. Największa ich część występuje w Chocianowcu (994,13 ha, tj. ok. 19 % całości). We wszystkich miejscowościach, poza Ogrodziskiem, występują sady. Łąki obejmują teren 2406,58 ha, czyli ok. 27 % całości, w tym największa ich powierzchnia występuje w Chocianowcu. Niecałe 700 ha użytków rolnych zajmują pastwiska (ok. 8 %), które również dominują w Chocianowcu. Około 550 ha (ok. 6 % powierzchni użytków) zajmują grunty rolne zabudowane (zabudowa zagrodowa), grunty pod stawami hodowlanymi, grunty pod rowami melioracyjnymi oraz zadrzewienia i zakrzewienia na gruntach rolnych.

Według gleboznawczej klasyfikacji gruntów ornych, największą część gminy zajmują gleby średnie i słabe. Gleby o najwyższej jakości (R IIa i IIb) występują punktowo, przede wszystkim w Chocianowcu, Parchowie i Trzebnicach. Najbardziej rozpowszechnione grunty z glebami typu R IVa i R IVb, zajmują zwarte obszary w Chocianowcu, Rakowie, Trzebnicach i Żabicach.

Zanieczyszczenie gleb

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 31 października 2024 r.

w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2024, poz. 1657). 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.
- zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

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.

Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Ogólnie w powiecie polkowickim część gleb użytków rolnych posiada odczyn lekko kwaśny lub kwaśny. Jedną z przyczyn zakwaszenia gleb są kwaśne opady, wprowadzające do gleby jony siarczanowe, azotanowe, chlorkowe i hydronowe oraz inne zanieczyszczenia wymywane z atmosfery. Degradujące działanie kwaśnych opadów na podłoże oraz zwiększonego zakwaszenia gleby polega na rozkładzie minerałów pierwotnych i wtórnych, uwalnianiu z glinokrzemianów glinu, który w formie jonowej ma właściwości toksyczne, wymywaniu składników mineralnych z kompleksu sorpcyjnego oraz na znacznym zmniejszaniu aktywności mikroorganizmów.

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.

Zanieczyszczenie gleb jest jednym z ośmiu najważniejszych zagrożeń wymienianych w dokumencie Komisji Europejskiej „Strategia tematyczna w dziedzinie ochrony gleby”. Gleby zanieczyszczone pierwiastkami śladowymi od dawna pozostają w kręgu zainteresowań nauk przyrodniczych i rolniczych ze względu na potencjalną toksyczność metali dla organizmów żywych oraz możliwość przechodzenia do łańcucha pokarmowego człowieka. Większość pierwiastków śladowych, w tym miedź, cynk czy bor, pełni istotną rolę w organizmach roślin i zwierząt, ponieważ są niezbędnymi składnikami białek i enzymów. Dla pierwiastków takich jak ołów, kadm, arsen czy rtęć dotychczas nie stwierdzono znaczącej funkcji fizjologicznej, ale ich wysokie stężenia w tkankach ludzi prowadzą do wielu bardzo poważnych problemów zdrowotnych. M.in. dlatego do głównych czynników powodujących degradację chemiczną gleb zalicza się:

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

Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi występują również wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów.

Aktualnie obowiązujące kryteria oceny zawartości zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi zawarte są w załączniku do *Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 31 października 2024 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi* (Dz.U. 2024 poz. 1957). 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 człowieka poprzez: emisje przemysłowe, motoryzację, nadmierną chemizację rolnictwa, powoduje degradację biologicznych właściwości gleb, skażenie wód gruntowych oraz przechodzenie zanieczyszczeń do łańcucha żywieniowego. Nadmierna zawartość metali ciężkich degraduje biologiczne właściwości gleb, powoduje zanieczyszczenie łańcucha żywieniowego i wód gruntowych. Szczególne zagrożenie stwarzają one w glebach kwaśnych, przechodzą bowiem w formy łatwo dostępne dla roślin.

Na terenie Gminy nie ma rozwiniętego przemysłu w związku z powyższym nie należy przewidywać wprowadzania zanieczyszczeń do gleb z terenu Gminy, natomiast zanieczyszczenia niewątpliwie migrują z terenu sąsiednich, bardziej uprzemysłowionych gmin (Lubin, Polkowice). Gospodarka rolna prowadzona jest na terenie Gminy w sposób prawidłowy z "dużą kulturą rolną". Pola nawożone są w sposób prawidłowy i nie stwierdzono znacznej degradacji terenów rolnych. Zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi mogą wystąpić wzdłuż dróg, zwłaszcza tych po których przemieszczają się największe ilości pojazdów (drogi wojewódzkie, powiatowe).

Potencjalne obecne źródła zanieczyszczeń gleb

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. Oddziaływanie przemysłu z pobliskiego terenu Głogowa stanowi najistotniejsze potencjalne źródło zanieczyszczenia gleb.

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, arsenu, miedzi i cynku. Kolizje drogowe z udziałem pojazdów transportujących substancje niebezpieczne powodują lokalne zagrożenia dla środowiska glebowego przez skażenia substancjami ropopochodnymi, kwasami i innymi.

Podstawowym problemem dla środowiska, wynikającym z prowadzenia prac budowlanych jest przekształcanie 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 fizykochemiczne 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 Chocianów są wypadkową działania wielu czynników, z których wiodące to:

- uprzemysłowienie terenów sąsiednich gmin;
- duże natężenie ruchu kołowego na głównych szlakach komunikacyjnych;
- gospodarka odpadowo-ściekowa;
- otoczenie gminy.

Głównymi substancjami zanieczyszczającymi gleby są:

- siarka, tlenki siarki;

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

Na terenach rolniczych mogą występować zanieczyszczenia chemicznymi środkami do produkcji rolnej w wyniku ich niewłaściwego stosowania. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska standardów z dnia 31 października 2024 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2024 poz. 1657), określa się wartości dopuszczalne stężeń zanieczyszczeń w glebie lub ziemi metalami ciężkimi, węglowodorami, środkami ochrony roślin oraz pozostałymi zanieczyszczeniami. Rozporządzenie to określa standardy jakości gleb lub ziemi uwzględniające ich funkcje aktualne i planowane oraz kwalifikujące glebę lub ziemię do konkretnych użytkowań na podstawie podanych wartości dopuszczalnych. Szczegółowe wyniki badań mogą być podstawą do opracowania planów nawozowych wszystkim zainteresowanym rolnikom. Opracowania winny służyć na przestrzeni kilku lat bardziej racjonalnemu wykorzystaniu uzyskanych danych, tak w zakresie nawożenia, jak i w doradztwie rolniczym ze szczególnym uwzględnieniem ekonomiki rolnictwa i ochrony środowiska. Na użytkach rolnych Gminy Chocianów należy gospodarować zgodnie z zasadami „Dobrej Praktyki Rolniczej”.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2025, poz. 647 ze zm.), 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 (t.j. Dz. U. 2020, poz. 2187), 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 ⁶

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.

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 Klimatu i Środowiska z dnia 31 października 2024 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2024, poz. 1657).

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 Polkowicki przekazał Wykaz Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Na terenie Gminy Chocianów nie zidentyfikowano potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

⁶ Wg informacji Starostwa Powiatowego w Polkowicach

Rekultywacja gruntów w Gminie Chocianów w 2024 r.:

Według danych Starostwa Powiatowego w Polkowicach, na terenie gminy grunty wymagające rekultywacji i zagospodarowania zajmowały powierzchnię 13,42 ha, w tym tereny zdewastowane: 9,50 ha, tereny zdegradowane: 3,92 ha, tereny na których zakończono działalność przemysłową: 4,00 ha. W ciągu roku nie wykonywano rekultywacji gruntów.

5.7.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Gleby Gminy Chocianów cechuje brak szczególnych zanieczyszczeń metalami ciężkimi. Pierwiastki te występują naturalnie w glebach, lecz w niewielkiej ilości. Stężenie metali ciężkich w glebach zmniejsza się wraz ze wzrostem głębokości. Z uwagi na fakt, iż duża część gminy to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, nawożeniem, obsiewaniem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie florystycznego łąk.

Na pogorszenie stanu gleb na terenie powiatu największy wpływ mają następujące czynniki:

- zanieczyszczenie gleb wywołane obecnością "dzikich wysypisk",
- zanieczyszczenie wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu pojazdów,
- zanieczyszczenia gleb związane z intensywną gospodarką rolną. Stosowanie na całej powierzchni upraw środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności,
- zagrożenie gleb erozją (szczególnie gleb na stokach),
- susza.

Tabela 52. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gleby.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zmiany klimatyczne mogące powodować erozję gleb w wyniku wzrostu temperatury i zmniejszania się ilości opadów, a także występujących opadów nawałnych	Przesuszanie się gruntów, pogłębiające ich erozję, wymywanie gleb w wyniku opadów nawałnych	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej	Utrzymywanie terenów zieleni urządzonej
Utrata gleb biologicznie czynnych i ich przekształcanie na cele budownictwa i rozwoju infrastruktury transportowej	Zasklepanie gleb oraz ich przekształcenia	Utrata naturalnych cech środowiska glebowego	Zmniejszenie terenów powierzchni zielonych	Zwiększanie retencji gleb przez wprowadzanie obiektów małej retencji

Źródło: opracowanie własne

Tabela 53. Główne problemy dla obszaru interwencji gleby.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Zmniejszanie się powierzchni gruntów użytkowanych rolniczo w związku z rozbudową przemysłu i powstawaniem zabudowy mieszkaniowej	Zmniejszanie się powierzchni biologicznie czynnej, zmiany stosunków wodnych	Degradacja gleb oraz utrata ich zdolności produkcyjnych	Utrata walorów przyrodniczych, brak możliwości prowadzenia gospodarki rolnej	Powstawanie nowych oraz utrzymywanie terenów zieleni urządzonej

Tabela 54. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gleby.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Zwiększanie powierzchni gmin objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego	Utrzymywanie terenów biologicznie czynnych	Prowadzenie dalszych prac planistycznych
Wykonanie badań gleb użytkowanych rolniczo na terenie gminy	Prowadzenie badań gleb użytkowanych rolniczo na terenie gminy	Kontynuacja badań w kolejnych latach

Źródło: opracowanie własne

5.7.4. Analiza SWOT

Tabela 55. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - brak skażeń gleb, - brak zidentyfikowanych zagrożeń dla stanu gleb 	<ul style="list-style-type: none"> - duże zakwaszenie gleb, - brak regularnych badań gleb prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, - duże rozproszenie gospodarstw rolnych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - prowadzona racjonalna gospodarka odpadami, - restrykcyjne normy dla przemysłu, zmniejszające zagrożenie skażeniem gleb, 	<ul style="list-style-type: none"> - wpływ zmian klimatu i gwałtownych zjawisk pogodowych, - antropopresja

5.7.5. 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 gminy, istotny jest wpływ emisji liniowej - uzależnionej głównie od czynników zewnętrznych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się na terenie gminy w dalszym ciągu utrzymywać.

Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.

5.7.6. 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 związane 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).

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 56. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Zbudowanie 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		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Minimalizacja składowanych odpadów poprzez: - rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, - udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych,	Zadanie realizowane w całości W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy wdrożono, a następnie usprawniano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi. Zorganizowano systemy odbioru odpadów segregowanych „u źródła” (surowce wtórne, bioodpady) oraz selektywne zbiórki odpadów niebezpiecznych. Ponadto prowadzono i wspierano działania informacyjno-edukacyjne mające na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w odniesieniu do prawidłowego gospodarowania odpadami oraz sukcesywnie usuwano wyroby azbestowe z terenu gminy	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów: 40,2 % - oczekiwany wzrost udziału odpadów zebranych w sposób selektywny

Źródło: opracowanie własne

5.8.2. Ocena stanu aktualnego

Źródłem powstawania odpadów są gospodarstwa domowe oraz pozostałe nieruchomości niezamieszkałe, na których powstają odpady komunalne.

Gmina wypełnia zadania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikające m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami na terenie Gminy Chocianów realizuje Związek Gmin Zagłębia Miedziowego.

Związek Gmin Zagłębia Miedziowego raz do roku zgodnie art. 3 ust. 2 pkt. 10 w nawiązaniu do art. 9tb. ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. 2025 poz. 733) opracowuje Analizę stanu gospodarki odpadami na terenie Związku Gmin Zagłębia Miedziowego. Analiza określa:

- 1) możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- 2) potrzeby inwestycyjne związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi;
- 3) koszty poniesione w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych w podziale na wpływy, wydatki i nadwyżki z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi;
- 4) liczbę mieszkańców;
- 5) liczbę właścicieli nieruchomości, którzy nie zawarli umowy, o której mowa w art. 6 ust. 1, w imieniu których gmina powinna podjąć działania, o których mowa w art. 6 ust. 6-12;
- 6) ilość odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Związku;
- 7) ilość niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i bioodpadów stanowiących odpady komunalne, odbieranych z terenu Związku oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych;
- 8) uzyskane poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych;
- 9) masę odpadów komunalnych wytworzonych na terenie gminy przekazanych do termicznego przekształcania oraz stosunek masy odpadów komunalnych przekazanych do termicznego przekształcania do masy odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Związku.

Analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi sporządza się na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych, podmioty zbierające odpady komunalne, informacji przekazanych przez prowadzących instalacje komunalne oraz na podstawie rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych o czynnikach wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, zebranych z terenu Gminy Chocianów w latach 2021-2024.

Tabela 57. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Gminy Chocianów w latach 2021-2024

Rok	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku [Mg]	Odpady komunalnych zebrane selektywnie w ciągu roku [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie wytworzonych odpadów komunalnych [%]
2021	2 382,28	1 717,00	41,9
2022	2 311,79	1 589,98	40,8
2023	2 384,96	1 521,40	38,9
2024	2 409,23	1 618,96	40,2

Źródło: bdl.stat.gov.pl

5.8.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

Na terenie Gminy Chocianów nie występują instalacje komunalne do przetwarzania odpadów oraz składowiska odpadów.

5.8.4. 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 uzyskanymi danymi, na terenie Gminy Chocianów występuje jeszcze ok. **832,137 Mg** wyrobów azbestowych - szczegóły przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 58. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Chocianów - stan na 2026 r.

Gmina	Ilość wyrobów azbestowych [Mg]		
	Zinwentaryzowanych	Unieszkodliwionych	Pozostałe do unieszkodliwienia
Chocianów	1 078,557	246,420	832,137

Źródło: <https://bazaazbestowa.gov.pl>

5.8.5. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Najważniejsze problemy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi to:

- nie wszyscy właściciele nieruchomości przekazują odpady komunalne zgodnie z wymogami prawa,
- powstawanie dzikich wysypisk odpadów,
- problem z odbiorem odpadów ulegających biodegradacji,
- niestaranna selekcja odpadów przy ich segregacji przez właścicieli nieruchomości,
- baterie i akumulatory wytwarzane w gospodarstwach domowych - nadal w sporej ilości trafiają do zmieszanych odpadów komunalnych,
- brak stałego zbytu zebranych surowców.

Tabela 59. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Niedotrzymanie wymaganych prawem poziomów odzysku i recyklingu wybranych frakcji odpadów komunalnych, wynikające z niewystarczającej edukacji mieszkańców (segregacja u źródła)	- składowanie nadmiernej ilości odpadów - zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza	Ponadnormatywne stężenia substancji niebezpiecznych w wodzie i glebie	Negatywny wpływ na człowieka, środowisko i krajobraz	Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów i prowadzenie stałych działań edukacyjnych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 60. Główne problemy dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Występowanie dzikich wysypisk odpadów na terenie gminy	Zanieczyszczenie gleb, wód i powietrza	Ponadnormatywne stężenia substancji szkodliwych w	Negatywny wpływ na człowieka i na środowisko	Lokalizowanie dzikich wysypisk i ich likwidacja

		środowisku		
--	--	------------	--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 61. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji gospodarka odpadami, zapobieganie powstawaniu odpadów.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Funkcjonowanie PSZOK-ów na terenie gmin	Utrzymanie dobrego stanu technicznego istniejących PSZOK-ów.
Realizacja Programów usuwania azbestu na terenie gmin powiatu	Na terenie powiatu pozostało ok. 3 890,261 Mg wyrobów zawierających azbest	Dalsza realizacja Programów usuwania azbestu z możliwością skorzystania ze środków WFOŚiGW

Źródło: opracowanie własne

5.8.6. Analiza SWOT

Tabela 62. 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 nowy system gospodarki odpadami komunalnymi, - prawidłowo prowadzony system zbierania i odbioru odpadów komunalnych, - możliwość z korzystania z Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) 	<ul style="list-style-type: none"> - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - powstawanie „dzikich” wysypisk 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"> - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” wysypisk odpadów) - przynależność do Związku Gmin Zagłębia Miedziowego 	<ul style="list-style-type: none"> - emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - zanieczyszczenie gleb, wód, powietrza oraz przyrody („dzikie” wysypiska odpadów)

5.8.7. 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.

Zadania z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Chocianów realizuje Związek Gmin Zagłębia Miedziowego działający na podstawie art. 64 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym.

5.8.8. Zagadnienia horyzontalne

a. Adaptacja do zmian klimatu.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, w szczególności w lecie podczas występowania wysokich temperatur, 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.

5.9. Zasoby przyrodnicze

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

Tabela 63. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Cel: Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2024	Wskaźnik realizacji działań
Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody	Realizowane zadania dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej i zieleni izolacyjno – osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych.. Szereg zadań realizowany był przez placówki oświatowe z terenu gminy oraz Nadleśnictwa. Zadania realizowane przez Nadleśnictwa 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.	Powierzchnia obiektów i obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych ogółem: 7 549,70 ha
Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów	Zadania realizowane głównie przez Nadleśnictwa i właścicieli gruntów. 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.	Lesistość gminy: 51,5 %

5.9.2. Ocena stanu aktualnego

5.9.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu

Na terenie Gminy Chocianów ustanowiono następujące form ochrony przyrody:

- obszar chronionego krajobrazu Dolina Czarnej Wody
- obszar chronionego krajobrazu Lasy Chocianowskie
- obszar natura 2000 – Bory Dolnośląskie
- rezerwat przyrody Czarne Stawy
- użytek ekologiczny Torfowisko Zamienice
- użytek ekologiczny Torfowisko Kąty

Obszar chronionego krajobrazu

Dolina Czarnej Wody - zajmuje powierzchnię 10 330,00 ha i położony jest na terenie trzech gmin: Chojnów (powiat legnicki), Lubin (powiat lubiński) oraz Chocianów (powiat polkowicki). Obejmuje środkową część zlewni rzeki Czarnej Wody, która w przeważającej części pokryta jest zwartymi kompleksami leśnymi.

Krajobraz obszaru charakteryzują rozległe, płaskie dna dolin, w obrębie których wykształcił się rozbudowany i złożony system wód powierzchniowych. Główną osią hydrograficzną jest rzeka Czarna Woda, do której uchodzą m.in. Nidzica, Brenna, Karkosza, Brochotka, a także liczne bezimienne potoki, kanały i rowy melioracyjne.

Teren ten obejmuje zespoły przyrodniczo-krajobrazowe typowe dla Kotliny Śląskiej, należącej do okręgu Borów Dolnośląskich. Dominują tu siedliska borowe z przewagą sosny, brzozy oraz dębu bezszypułkowego. W obniżeniach terenu występują płaty borów wilgotnych zespołu *Molinio-Pinetum*, charakteryzujące się masowym udziałem trzęślicy modrej (*Molinia caerulea*) oraz płonnika pospolitego (*Polytrichum commune*). W bezodpływowych zagłębieniach terenu spotykany jest bór bagienny *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, z dobrze wykształconymi kobiercami torfowców, obecnością bagna zwyczajnego oraz żurawiny błotnej.

Niewielkie, silnie przekształcone fragmenty lasów liściastych występują wzdłuż doliny Czarnej Wody. Są to głównie lasy olszowe oraz jesionowo-olszowe, związane z terenami podmokłymi.

Lasy Chocianowskie - kształtują krajobraz nizinny doliny rzeki Szprotawy wraz z systemem przyległych kanałów wodnych, odgałęzień oraz rozlewisk. W granicach obszaru znajduje się jeden zbiornik wodny o powierzchni około 4,1 ha, powstały w wyniku zalania wyrobiska po eksploatacji gliny kaolinowej.

Granica obszaru chronionego przebiega od miasta Chocianów przez miejscowości Pogorzelska i Nową Wieś Lubińską, następnie pomiędzy wsiami Trzmielów i Janów, dalej za wsią Golanka, by ponownie osiągnąć granice miasta Chocianów.

Podstawowe walory przyrodnicze tego obszaru związane są z występującą tu szatą roślinną. Udział starodrzewów jest niewielki, jednak lokalnie występują pododdziały leśne z dominacją sosny w wieku 100–130 lat, zlokalizowane głównie w środkowej i zachodniej części obszaru. Z kolei drzewostany z przewagą dębu w wieku 100–120 lat występują we wschodniej części obszaru, w rejonie Nowej Wsi Lubińskiej oraz Trzmielowa.

W dolinach rzek zachowały się fragmenty lasów łęgowych, w których dominują olsza czarna (*Alnus glutinosa*) oraz wierzby: biała (*Salix alba*) i krucha (*Salix fragilis*). Zbiorowiska o charakterze torfowiskowym występują przede wszystkim w dolinie Chocianowskiej Wody. W miejscach trwale podmokłych rozwija się bujna roślinność szuwarowa, w tym m.in. mech mokrąłosz, sierpolist oraz drabik drzewkowaty.

Obszar natura 2000 – Bory Dolnośląskie - położony jest w przeważającej części (około 73% powierzchni) na terenie województwa dolnośląskiego, w tym w regionie jeleniogórskim (67%) oraz legnicko-głogowskim (6%). Pozostała część obszaru (27%) znajduje się w województwie lubuskim, w regionie zielonogórskim. Zasięg Borów Dolnośląskich obejmuje tereny gmin: Małomice, Żagań, Iłowa, Przewóz, Wymiarki, Osiecznica, Szprotawa, Niegosławice, Przemków, Radwanice, Gozdnicza, Węglińiec, Bolesławiec, Chocianów, Gromadka, Pieńsk, Nowogrodziec oraz Chojnów. Bory Dolnośląskie stanowią jeden z największych zwartych kompleksów leśnych w Polsce. Obszar ten położony jest głównie na Nizinie Śląsko-Łużyckiej, natomiast jego południowa część w niewielkim stopniu wkracza na teren Pogórza Izerskiego. Bory Dolnośląskie leżą w dorzeczu Odry. Główną rzeką regionu jest Bóbr, do którego uchodzą Kwisa, Czarna Wielka oraz Czarna Mała. Zachodnia część obszaru znajduje się natomiast w zlewni Nysy Łużyckiej.

Na obszarze Borów Dolnośląskich dominują ubogie, piaszczyste siedliska borowe. Drzewostany tworzą głównie bory sosnowe z ubogim runem leśnym, w którym występują przede wszystkim wrzosi i borówki. W warstwie podszytu obecne są nieliczne gatunki, takie jak żarnowiec i jałowiec. Gatunkiem dominującym jest sosna, z domieszką dębu, brzozy, buka oraz lokalnie jodły i świerka.

Na żyzniejszych siedliskach występują płaty borów mieszanych oraz fragmenty lasów liściastych, w tym buczyn i grądów. W rejonie Węglińca zlokalizowane są kompleksy stawów rybnych – Stawy Parowskie. Urozmaiceniem krajobrazu są również stanowiska kosodrzewiny na torfowiskach, rozległe wrzosowiska i brzeziny w okolicach Świętoszowa oraz fragmenty olsów w zagłębieniach terenu.

Na obszarze ostoi stwierdzono występowanie 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Spośród nich 9 gatunków zostało ujętych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt jako gatunki zagrożone. Bory Dolnośląskie stanowią najważniejszą w południowo-zachodniej Polsce ostoję bielika (*Haliaeetus albicilla*), cietrzewia (*Tetrao tetrix*) oraz głuszca (*Tetrao urogallus*). Na terenie Borów stwierdzono również występowanie jednej z najliczniejszych populacji włośчатки (*Aegolius funereus*) oraz sóweczki (*Glaucidium passerinum*) wśród wszystkich ostoi ptaków w Polsce. Łączna liczebność tych gatunków szacowana jest na około 80 par lęgowych. Znaczna część obszaru Borów Dolnośląskich objęta jest ochroną w formie rezerwatów przyrody oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000.

Rezerwat przyrody Czarne Stawy - został utworzony w celu zachowania, ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych, krajobrazowych oraz turystycznych, cennych fragmentów borów bagiennych i roślinności torfowiskowej wraz z towarzyszącymi im gatunkami roślin i zwierząt chronionych, rzadkich oraz zagrożonych wyginieciem. Powierzchnia rezerwatu wynosi 133,76 ha.

Teren rezerwatu obejmuje bezodpływowe zagłębienie terenu, w obrębie którego wykształciło się torfowisko otoczone borami sosnowymi. W przeszłości obszar ten był użytkowany gospodarczo – prowadzono tu wydobywanie torfu oraz eksploatację surowca drzewnego.

Na terenie rezerwatu zinwentaryzowano łącznie 21 zbiorowisk roślinnych, obejmujących bory mieszane, bory sosnowe, bory bagienne oraz niezalesione zbiorowiska mokradłowe. Flora rezerwatu liczy 249 gatunków roślin naczyniowych oraz 16 gatunków mchów. Wśród chronionych i cennych taksonów występują m.in.: rosiczka okrągłolistna, bagno zwyczajne, gruszyczka mniejsza, pływacz drobny, próchniczek błotny, bielotka siwa, rokitnik pospolity, płonnik pospolity, a także liczne gatunki torfowców, w tym torfowiec ostrolistny, spiczastolistny, kończysty, frędzlowany, okazały, Russowa oraz nastroszony. Na terenie rezerwatu stwierdzono również występowanie 10 gatunków grzybów wielkoowocnikowych, w tym chronionej lakownicy żółtawej oraz rzadkiego na obszarach nizinnych borowika ceglstoporego.

Entomofauna rezerwatu obejmuje m.in. 10 gatunków ważek, wśród których odnotowano żagnicę torfową. Do rzadkich gatunków owadów występujących na tym terenie należy także chrząszcz żerdzianka plamista.

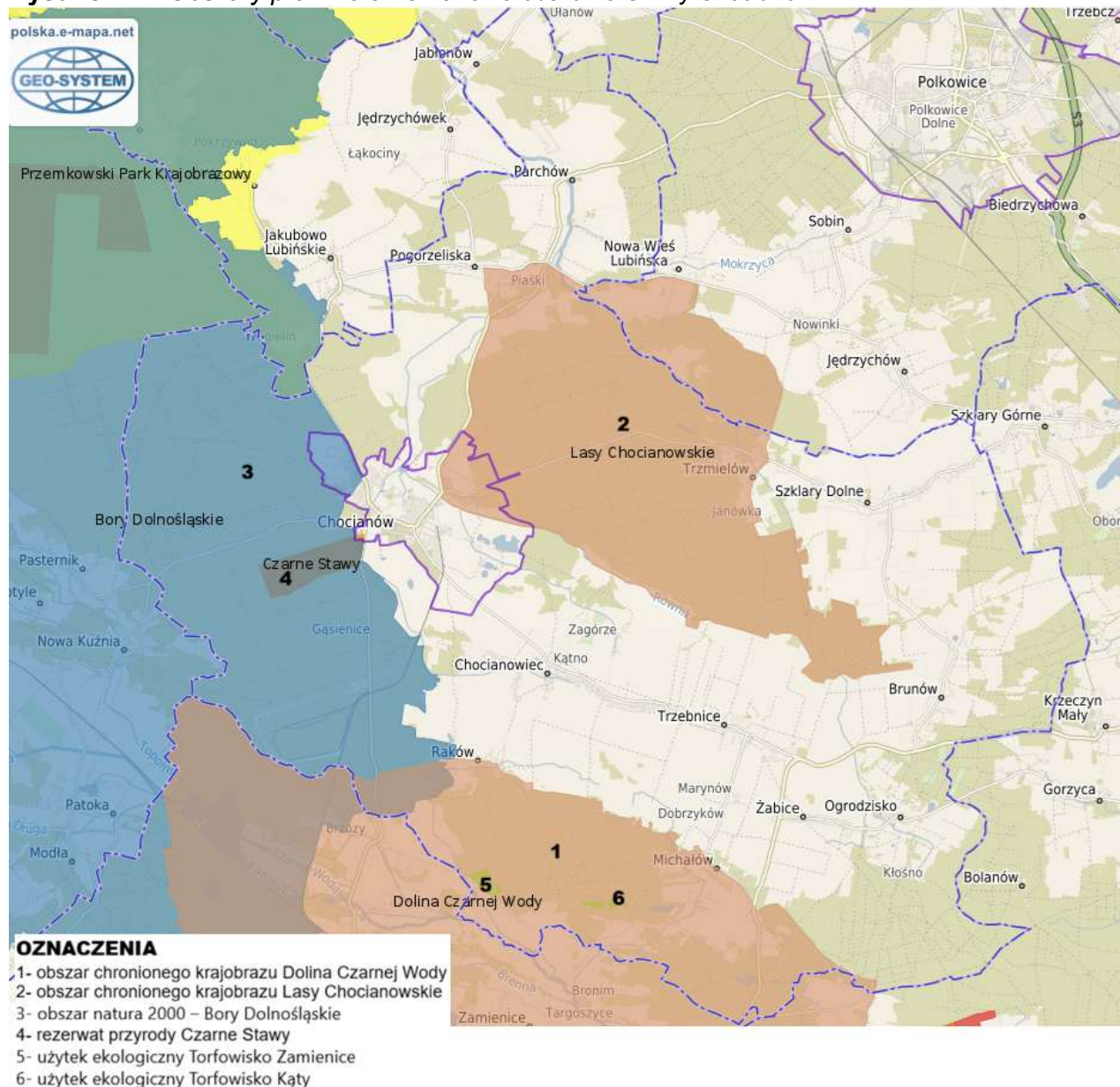
Rezerwat „Czarne Stawy” stanowi również istotne miejsce lęgowe dla wielu rzadkich i chronionych gatunków ptaków. Bory otaczające torfowisko zasiedlane są m.in. przez sóweczkę, włośatkę oraz słonkę. Natomiast dawne wyrobiska torfu pełnią funkcję lęgowisk ptaków wodno-błotnych, takich jak cyraneczka, wodnik, kokoszka, samotnik oraz żuraw.

Użytki ekologiczne położone na skraju Wzniesień Chocianowskich, graniczących od południa z Doliną Czarnej Wody.

Torfowisko Kąty - o powierzchni 17,78 ha. Powołany został do ochrony egzystencji motyla z rodziny modraszkowatych – telejusa. Równocześnie pełni rolę małej retencji wodnej na obszarach lasów z przewagą suchych borów sosnowych. Występują tu rzadkie i chronione gatunki roślin.

Torfowisko Zamienice – o powierzchni 16,16 ha. Obiekt znajduje się w pobliżu pn. skraju wsi Janówka. Powołany do ochrony stanowiska rzadkiego gatunku *Drosera x beleziana* Camus (mieszanka rosiczki pośredniej i rosiczki okrągłolistnej) oraz najrzadszych w Polsce torfowisk przejściowych. Równocześnie pełni rolę małej retencji wodnej.

Rysunek 12. Obszary prawnie chronione na obszarze Gminy Chocianów



Źródło: <https://polska.e-mapa.net/>

Pomniki przyrody

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2026 poz. 13) pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Gminy Chocianów znajduje się obecnie 7 pomników przyrody.

Tabela 64. Pomniki przyrody na terenie Gminy Chocianów.

Lp.	Kod	Obręb	Nazwa pomnika przyrody
1	393.PP.0216013.112	Chocianów, Przy Kościuszki 21 na terenie tartaku	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 226cm; obwód: 710cm; wysokość: 24m

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

2	393.PP.0216013.113	Chocianów, w zachodniej części parku podworskiego przy głównym budynku	Topola biała - <i>Populus alba</i> ; pierśnica: 196cm; obwód: 615cm; wysokość: 25m
3	393.PP.0216013.114	Chocianów, w centralnej części parku podworskiego	Grupa drzew – 2 szt.: -Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 134cm; obwód: 420cm -Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 115cm; obwód: 395cm; wysokość: 28m
4	393.PP.0216013.115	Chocianów, w pobliżu pałacu, w zabytkowym parku	Klon jesionolistny - <i>Acer negundo</i> ; pierśnica: 111cm; obwód: 350cm; wysokość: 21m
5	393.PP.0216013.116	Żabice ,w parku podworskim naprzeciwko posesji 38	Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>); pierśnica: 126cm; obwód: 355cm; wysokość: 24m
6	393.PP.0216013.117	Parchów, w parku podworskim po dwóch stronach ruin pałacu, ok. 40 m naprzeciw wejścia do gospodarstwa nr 45	Grupa drzew – 2 szt.: -Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>); pierśnica: 192cm; obwód: 524cm; wysokość: 28m -Platan klonolistny - <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>); pierśnica: 167cm; obwód: 525cm; wysokość: 30m
7	393.PP.0216013.118	Chocianów, w centralnej części parku podworskiego	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 127cm; obwód: 400cm; wysokość: 27m

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl>

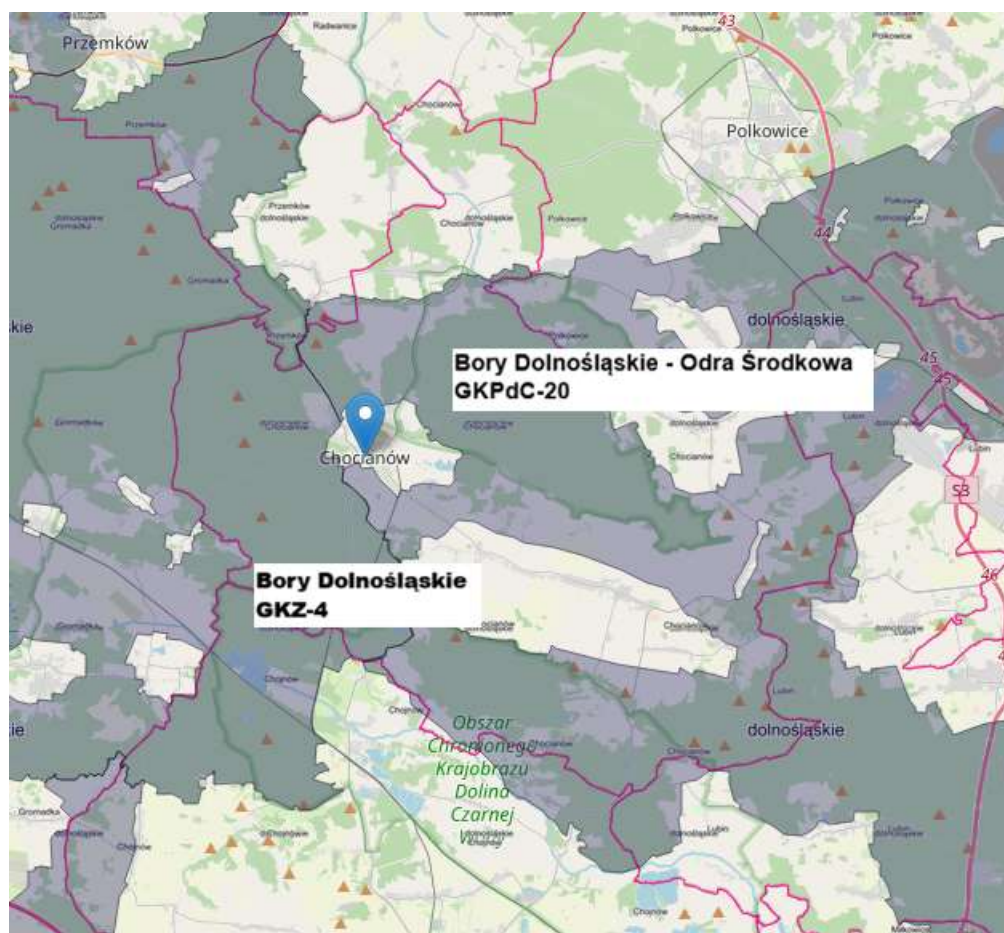
Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku a cenne europejskie siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność.

Przez teren Gminy Chocianów przebiegają dwa korytarze ekologiczne:

- w północno-wschodniej części gminy – Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa GKPd-20,
- w zachodniej części gminy – Bory Dolnośląskie GKZ-4.

Rysunek 13. Korytarze ekologiczne na terenie Gminy Chocianów



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

5.9.2.2. Flora i fauna

Obszar Gminy Chocianów wyróżnia się rozległymi kompleksami leśnymi. W strukturze drzewostanów zdecydowanie dominuje sosna, stanowiąca 86,4% powierzchni lasów. Na żyzniejszych siedliskach występuje również dąb, najczęściej w połączeniu z sosną – jego udział wynosi 3,9%.

Na terenach obszarów chronionych jest bogata szata roślinna: dominują tu lasy sosnowe, dębowe i brzoźowe, a w dolinach rzek występują lasy łęgowe oraz drzewostany sosnowe z niewielką domieszką dębu.

Około 3 km na wschód od Chocianowa znajduje się cenny teren torfowiskowy, porośnięty borami bagiennymi i wilgotnymi oraz lasami mieszanymi. W centralnej części znajduje się kompleks stawów potorfowych otoczonych bagnami. Obszar ten stanowi siedlisko m.in. żurawi, cyraneczek i brodzieców samotników. Występują tu charakterystyczne rośliny torfowiskowe, takie jak wełnianki, rosiczka okrągłolistna, pływacz średni oraz mchy torfowe. W okolicznych lasach można spotkać wszystkie gatunki borówek, w tym rzadką borówkę bagienną, a także bagno zwyczajne i żurawinę błotną. W dziuplach starych sosen gniazdują dwa bardzo rzadkie gatunki sów: sóweczka i włochatka.

Flora gminy obejmuje 12 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą oraz 6 gatunków podlegających ochronie częściowej, a także 14 gatunków roślin rzadkich. Do cennych gatunków należą m.in. bluszcz pospolity, konwalia majowa i barwinek.

Fauna jest równie bogata. Licznie występuje zwierzyzna łowna, w tym jelenie, sarny, dziki, zające i kuropatwy, a także gatunki chronione, takie jak gronostaj. Wśród ptaków odnotowano liczne stanowiska łęgowe bociana oraz 65 innych gatunków gniazdujących na terenie gminy.

5.9.2.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Tereny leśne gminy Chocianów zajmują 11 425 ha, co stanowi ponad połowę ogólnej powierzchni gruntów gminnych. Tym samym gmina należy do najbardziej zalesionych jednostek samorządowych w województwie dolnośląskim. W strukturze siedlisk leśnych dominują: bór świeży

(Bśw) obejmujący niemal 38% powierzchni leśnej gminy, bór mieszany wilgotny (BMw) – około 28% oraz bór mieszany świeży (BMśw) – blisko 23%. Łącznie siedliska borowe na ubogich glebach zajmują niemal 64% powierzchni zalesionej.

Podstawowym gatunkiem lasotwórczym jest sosna, która występuje na ponad 86% powierzchni lasów. Pozostałe gatunki mają znacznie mniejszy udział – dąb zajmuje 2,3% i występuje głównie na żyzniejszych siedliskach, natomiast świerk stanowi 1,3%. Zauważalny jest brak modrzewia europejskiego – gatunku cennego zarówno pod względem ekologicznym, jak i gospodarczym. Ukształtowanie się monokultury sosnowej jest konsekwencją niewłaściwej gospodarki leśnej prowadzonej w przeszłości, w tym wprowadzania sosny obcego pochodzenia. Taki stan przyczynił się do częściowej degradacji siedlisk oraz ogólnego osłabienia kompleksów leśnych.

Zgodnie z inwentaryzacją przyrodniczą gminy, ponad połowa lasów zaliczana jest do I grupy lasów ochronnych, pełniących funkcje glebo- i wodochronne, estetyczno-krajobrazowe oraz rekreacyjne. Lasy produkcyjne zajmują powierzchnię 4195 ha, co stanowi około 37% obszarów zalesionych.

Istotnym problemem lasów gminy Chocianów jest wysoki udział młodych drzewostanów, co jest niekorzystne zarówno z punktu widzenia ekologicznego, krajobrazowego, jak i gospodarczego. Najliczniej reprezentowane są drzewostany II klasy wiekowej (20–40 lat), zajmujące niemal 32% powierzchni leśnej. Łącznie trzy najmłodsze klasy wiekowe (I–III) obejmują ponad 71% lasów. Taki stan jest skutkiem nadmiernej eksploatacji drzewostanów w przeszłości, związanej z prowadzeniem gospodarki zrębowej.

Ze względu na znaczny udział słabych gleb oraz wrażliwość środowiska gruntowo-wodnego na degradację w użytkowanej przestrzeni rolniczej, istnieją przesłanki do dalszego zwiększania powierzchni zalesień. Zgodnie z „Programem zwiększenia lesistości i zadrzewień województwa legnickiego”, do zalesienia przewidziano 755 ha gruntów. Równocześnie istotnym kierunkiem kształtowania przestrzeni leśnej powinna być stopniowa przebudowa składu gatunkowego drzewostanów w celu ograniczenia monokultury sosnowej. Szczególnie pożądane jest zwiększenie udziału modrzewia europejskiego – gatunku o dużym potencjale hodowlanym i produkcyjnym, dobrze przystosowanego do lokalnych warunków siedliskowych.

5.9.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi wysypiskami śmieci,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń do powietrza,
- ekspansję zabudowy mieszkalnej,
- kradzieżami drewna,
- kłusownictwem,
- wypalaniem ściernisk, poboczy dróg, łąk,
- znacznym spadkiem poziomu wód gruntowych (przesuszenie ekosystemów wilgotnych i bagiennych),
- brakiem przygotowania właściwej infrastruktury dla miejscowości turystycznych (kanalizacja, zagospodarowanie odpadów).

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk. Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

Zagrożenia obszarów leśnych

Czynniki biotyczne:

- grzyby:

Całkowitą powierzchnię występowania chorób powodowanych przez grzyby patogeniczne trudno jest ustalić, gdyż szkody występują z reguły pojedynczo i widoczne są w dłuższym

przedziale czasowym. Są to głównie szkody powodowane przez hubę korzeni i opieńkową zgniliznę korzeni.

- owady:

Do szkodników owadzych m.in. mających gospodarcze znaczenie dla nadleśnictw należy zaliczyć: Szeliniak sosnowy – (szkodnik upraw sosnowych, ze względu na przelegiwanie zrębów nie ma obecnie znaczenia).

- zwierzyna:

Wśród zwierzyny płowej na terenie nadleśnictw najliczniej występuje jeleń, sarna, dzik oraz pojedynczo wilk. Gatunki te „wyrządzają” szkody gospodarcze szczególnie w uprawach i młodnikach. Jako formę ochrony przed negatywnym skutkiem bytowania zwierząt łownych występujących w zbyt dużej liczbie proponuje się:

- dostosowanie liczebności zwierzyny płowej do stanu umożliwiającego osiągnięcie założonego celu hodowlanego,
- zadbanie o właściwe zagospodarowanie leśno-łowieckie miejsc bytowania zwierzyny (w sensie bazy osłonowej i pokarmowej),
- chemiczne zabezpieczenie upraw,
- indywidualne zabezpieczenie cennych gatunków drzew,

W ostatnich latach wzrosło zagrożenie od dzików, które niszczą bukowe podsadzenia produkcyjne. Zagrożeniem jest również bóbr, którego populacja sukcesywnie wzrasta od kilku lat na terenie całej Polski, czego konsekwencją jest niszczenie, ogryzanie kory i części odziomkowej niemalże wszystkich gatunków drzew występujących w sąsiedztwie miejsca ich bytowania. Trzeba mieć na uwadze fakt, że w określonych okolicznościach obecność bobrów jest wskazana, tj. w miejscach, gdzie należy tworzyć warunki dla małej retencji wodnej. Dlatego też, pozwala się pozostać bobrom w ich naturalnym środowisku, jeżeli szkody przez nie wyrządzone rekompensowane są przez pozytywne skutki ich obecności.

Czynniki abiotyczne:

Spośród czynników przyrody nieożywionej największe znaczenie mają zagrożenia wywołane zmianami stosunków wodnych, silnie wiejącymi wiatrami (huragany, trąby powietrzne), w mniejszym stopniu zagrożenia związane z ekstremami temperatur (przymrozki wczesne, późne, okiść, listwy mrozowe etc.). Do tej grupy zagrożeń zaliczono także pożary lasu.

- opady:

Głównym czynnikiem kształtującym, jak i wpływającym na kondycję drzewostanów jest ilość opadów. W krótkim okresie czasu ich brak powoduje suszę, w długim zmianę stosunków wodnych. Susza szczególnie niebezpieczna jest na nowo zakładanych uprawach wiosną i wczesnym latem, powodując znaczne ubytki wysadzanych drzew. W starszych drzewostanach susze letnie są bardzo groźne ze względu na zwiększone zagrożenie pożarowe szczególnie w drzewostanach iglastych. Zmiana stosunków wodnych przyczynia się do osłabienia kondycji drzew szczególnie starszych o mniejszych zdolnościach przystosowawczych, które stają się podatne na ataki ze strony szkodników wtórnych oraz grzybów pasożytniczych.

- wiatry:

Skutki klęsk żywiołowych spowodowanych huraganowym wiatrem, można na przestrzeni ostatnich lat zaobserwować na obszarze nadleśnictw. Oprócz szkód klęskowych spowodowanych silnie wiejącym wiatrem w lasach występują także szkody o mniejszym nasileniu, a wywołane działalnością wiatru.

- przymrozki:

Dość poważnym zagrożeniem dla upraw, podrostów i szkółek są przymrozki późne (wiosenne). Są przyczyną obumierania młodych pędów i liści, szczególnie dębów i buków. Zagrożenie te występuje corocznie, ale w ostatnich latach nasilają się w związku z przesuwaniem się w kierunku późnej wiosny, a nawet wczesnego lata terminów występowania pierwszych i ostatnich przymrozków wiosennych. Do najbardziej wrażliwych należą dęby i buki. Okres występowania tych przymrozków przypada średnio do 15 maja, a wyjątkowo do 25 czerwca. Przymrozki wczesne (jesienne) nie mają większego znaczenia.

- okiść:

Szkody od okiści dotyczą drzewostanów sosnowych w wieku 10 – 40 lat. Mają miejsce zimą (czasami na przedwiośniu) wtedy gdy w wyniku opóźnień w czyszczeniach dochodzi do zbyt dużego zwarcia, a do igieł i gałęzi przykleja się gruba warstwa mokrego, ciężkiego śniegu. Dochodzi wówczas do obłamywania gałęzi, czasami powalania całych drzew. Osłabione drzewa stanowią dogodne warunki rozwoju szkodników wtórnych, grzybów patogenicznych. Korzystniej jest wykonywać czyszczenia i trzebieże częściej, a o słabszym nasileniu.

Tabela 65. Główne zagrożenia dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Emisja zanieczyszczeń z największych zakładów przemysłowych	Utrzymywanie emisji ze źródeł przemysłowych na dotychczasowym poziomie	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu	Niekorzystny wpływ na faunę i florę powiatu	Kontynuowanie programu dotacji, pozyskiwanie funduszy zewnętrznych.
Zaburzenie reżimu hydrologicznego oraz zmniejszenie zdolności retencyjnych w ekosystemach	Sukcesja naturalna, przesuszanie gruntów oraz narażenie na zwiększoną erozję gleb	Degradacja siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków	Utrata różnorodności biologicznej	Opracowanie odpowiednich Dokumentów planistycznych oraz wdrażanie ich zapisów, promocja rolnictwa ekologicznego oraz pakietów rolno – środowiskowo – klimatycznych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 66. Główne problemy dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Tereny przemysłowe, obecność instalacji przemysłowych emitujących zanieczyszczenia	Emisja zanieczyszczeń charakterystycznych dla obecnych instalacji przemysłowych	Przekroczenia dopuszczalnych norm niektórych substancji w powietrzu.	Niekorzystny wpływ na faunę i florę powiatu	Kontynuowanie programu modernizacji instalacji przemysłowych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 67. Najważniejsze sukcesy dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Przeprowadzane modernizacje instalacji przemysłowych	Zmniejszenie emisji i z instalacji przemysłowych	Kontynuacja inwestycji redukujących emisje z instalacji przemysłowych
Utrzymywanie i przebudowę terenów zieleni urządzonej	Zieleń urządzona jest w stanie dobrym, dla jego utrzymania konieczne jest bieżące ponoszenie nakładów na jej utrzymanie.	Wydatki bieżące na pielęgnację i utrzymanie.

Źródło: opracowanie własne

5.9.4. Analiza SWOT

Tabela 68. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - duża lesistość - różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony gminy, - różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie obiektów przemysłowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych,

- możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych.	- zagrożenia pożarami lasów.
--	------------------------------

5.9.5. Prognoza stanu środowiska, tendencje zmian

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępując 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 powiecie utrzymuje się względnie na stałym poziomie. Przewiduje się dalszą stopniową poprawę stanu zdrowotnego 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.

5.9.6. 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 wyginięciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegą 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 gminy 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 Głogów wykonuje zadania związane z m.in. monitorowaniem lasów o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF) przez terenowe służby leśne.

5.10. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

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

Tabela 69. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska w zakresie obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Cel: Ograniczanie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych		
Realizowane kierunki działań:	Działania zrealizowane w latach 2021-2025	Wskaźnik realizacji działań
Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii	Na terenie Powiatu Polkowickiego występują zakłady ZDR i ZZR, spełniające wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju w 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. Zakłady te nie są zlokalizowane na terenie Gminy Chocianów	Liczba miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - lokalne: 161 - małe: 9 - średnie: 3 - duże: 0 (wg KG PSP)

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 wiążą 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 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. (t.j. Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.):

- *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 58 zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2024 r.) wyróżniono 30 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 28 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Gminy Chocianów występuje jeden zakład ZDR, spełniający wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Rozwoju 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. 2016 poz. 138).

- MAXAM Polska Sp. z o.o., Chocianów 206

Kolejne zakłady takie zlokalizowane są w niewielkiej odległości od granic gminy, a są nimi:
ZDR:

- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud Rejon Polkowice, Polkowice, ul. Kopalniana 1,
- KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. Oddział Zakłady Wzbogacania Rud Rejon Rudna, Polkowice, ul. Dąbrowskiego 50.

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu powiatowym, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Powiatowym Planie Zarządzania Kryzysowego.

Działania ratownicze prowadzone na terenie Gminy Chocianów 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 zagrożenia, zanotowanych na terenie Gminy Chocianów w 2024 roku.

Tabela 70. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2024 roku.

Wielkość zagrożenia	2024
lokalne	161
małe	9
średnie	3
duże	0

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

5.9.3. Główne zagrożenia, problemy, sukcesy

Na obszarze Gminy Chocianów występują również inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe - na terenie gminy należy liczyć się z wystąpieniem następujących zagrożeń pożarowych:
 - pożary wielkoobszarowe lasów - duże zagrożenie pożarowe stwarzają w szczególności obszary leśne Nadleśnictwa Chocianów,
 - pożary obiektów składujących materiały łatwopalne,
 - zagrożenia wynikające z rolnictwa: największe zagrożenie związane jest rokrocznie z rozpoczęciem wiosennych porządków i prac polowych. Często bezmyślne 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 budowlane – utrata statyki obiektów,
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren gminy główne szlaki komunikacji drogowej 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. 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). Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków, trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska.
- zagrożenia wynikające z infrastruktury technicznej - biorąc pod uwagę stopień wyeksploatowania oraz jakość materiałów, z których są one wykonane, spodziewać należy się wzrostu ilości awarii urządzeń i instalacji sieci gazowych, wodociągowych, kanalizacyjnych, a także sieci ciepłowniczych i energetycznych. Awarie tych sieci, instalacji i urządzeń są nie tylko uciążliwe dla mieszkańców ale również wiążą się z zagrożeniem dla ich życia, zdrowia lub mienia.
 - awarie sieci gazowej,
 - awarie sieci energetycznej,
- zagrożenia związane ze szkodami pokopalnianymi i górnictwami,

- zagrożenia katastrofy ekologiczne - istotnym zagrożeniem mogą być różnego rodzaju awarie i katastrofy noszące znamiona klęsk ekologicznych, a powstałe na skutek uszkodzeń (zniszczeń) składów różnego typu odpadów przemysłowych i komunalnych, składowiska materiałów poprodukcyjnych, oczyszczalni ścieków, nielegalnych wysypisk itp.

Tabela 71. Główne zagrożenia dla obszaru nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Obecność dużych zakładów przemysłowych na terenie powiatu	Prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami	Zagrożenie powstaniem poważnej awarii przemysłowej	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko	Prowadzenie modernizacji instalacji przemysłowych
Transportowanie przez teren powiatu substancji niebezpiecznych.	Prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami chemicznymi	Zagrożenie wystąpieniem miejscowo lub okresowo zanieczyszczenia powietrza, gleb i wód	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko	Wyprowadzanie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkane

Źródło: opracowanie własne

Tabela 72. Główne problemy dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Siły sprawcze	Presje	Stan	Wpływ	Reakcja
Obecność dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy	Prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska niebezpiecznymi substancjami	Zagrożenie powstaniem poważnej awarii przemysłowej	Negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzi oraz na środowisko	Prowadzenie modernizacji instalacji przemysłowych

Źródło: opracowanie własne

Tabela 73. Najważniejsze sukcesy związane z realizacją Programu dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Uwarunkowania lub podjęte działania w przeszłości	Efekt realizacji	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
Przeprowadzane modernizacje instalacji przemysłowych	Zmniejszenie emisji i z instalacji przemysłowych	Kontynuacja inwestycji redukujących emisje z instalacji przemysłowych

Źródło: opracowanie własne

5.9.4. Analiza SWOT

Tabela 74. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonuje Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń oraz sposobów i procedur postępowania, - doposażanie Ochotniczych Straży Pożarnych 	<ul style="list-style-type: none"> - występujące szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - obecność w sąsiedztwie zakładów ZDR, wykorzystujących i gromadzących niebezpieczne substancje
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa na drogach (przebudowy, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacje zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia pożarowe, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych,

	- nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych
--	---

5.9.5. 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 Chocianów. 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. Awarie mogą mieć miejsce również na terenie przedsiębiorstw na terenie 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 powiatu w ramach istniejącej sieci komunikacyjnej.

5.9.6. 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. WIOŚ 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

Tabela 75. Cele i kierunki ochrony środowiska na terenie Gminy Chocianów

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza						
Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu						
A.1.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach					
	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych w strefie dolnośląskiej	PM10, B(a)P, As, O ₃	brak przekroczeń	Realizacja zadań monitoringowych jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska	GIOŚ-RWMŚ	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
				Realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Programu Ograniczania Niskiej Emisji	Gmina Chocianów, zarządcy dróg, dostawcy energii	
				Wymiana konwencjonalnych systemów grzewczych na ekologiczne w tym kotły gazowe, pompy ciepła	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa, właściciele budynków, wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	
	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] <i>(GUS)</i>	128	90	Kontrola przestrzegania zakazu spalania odpadów w piecach domowych	Gmina Chocianów, Policja, upoważnione organy	niewystarczająca liczba etatów do przeprowadzania kontroli
	Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] <i>(GUS)</i>	175 202	120 000	Realizacja zadań wynikających z programu ochrony powietrza	Gmina Chocianów, mieszkańcy, WFOŚiGW, we Wrocławiu, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				Prowadzenie punktu konsultacyjno-informacyjnego dot. Programu Czyste Powietrze	Gmina Chocianów	brak wykwalifikowanej kadry
	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu	63,0	75,0	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja sieci gazowych, w tym poprzez gazyfikację nowych rejonów oraz podłączenie budynków mieszkalnych do sieci gazowej.	PSG Sp. z o.o., GAZ-SYSTEM S.A.	brak środków finansowych, nieopłacalność ekonomiczna

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania (kolor szary – działania monitorowane)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika (źródło danych)	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	ludności na terenie gminy <i>GUS [%]</i>	1 484	1 600	Stosowanie instalacji zmniejszających emisje zanieczyszczeń w przemyśle	Przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem [gosp. dom.] <i>GUS</i>			Czyszczenie powierzchni jezdni w okresach bezdeszczowych oraz po okresie zimowym w ciągach ulic	Gmina Chocianów, zarządcy dróg	brak środków finansowych
	Liczba czujników jakości powietrza na terenie gminy <i>[UMiG Chocianów] szt.</i>	5	7	Utrzymanie czujników do pomiaru zanieczyszczeń powietrza, rozbudowa systemu o nowe czujniki	Gmina Chocianów	brak środków finansowych
A.2.	Kierunek interwencji: Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu – budowa dróg dla rowerów					
	Ilość przystanków autobusowych <i>GUS [szt.]</i>	110	120	Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza poprzez m.in. upłynnienie ruchu pojazdów, budowę połączeń drogowych oraz wprowadzenie ograniczeń w ruchu dla pojazdów ciężkich	Gmina Chocianów, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
	Długość tras rowerowych [km] (<i>GUS</i>)	17,5	25,0	Poprawa systemu komunikacji publicznej, m.in. budowa, przebudowa chodników, zatok autobusowych, postojowych, węzłów multimodalnych	Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, zarządcy dróg, przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych
				Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego	Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa komunikacyjne	brak środków finansowych
				Budowa i modernizacja dróg dla rowerów	UMWD, Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, zarządcy dróg	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
				Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja transportu kolejowego	UMWD, PKP, DSDiK	brak środków finansowych
A.3.	Kierunek interwencji: Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami					
	Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej GUS [km]	1,9	2,5	Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej	Gmina Chocianów, właściciele obiektów	brak środków finansowych
				Promowanie i stosowanie budownictwa o standardzie niskoenergetycznym oraz pasywnym	Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa, wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
				Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego	Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, TAURON S.A., zarządcy dróg	brak środków finansowych
				Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe	brak środków finansowych
A.4.	Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych źródeł energii					
	Łączna moc instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy zainstalowanej powyżej 1 MW URE [MW]	6,013	8,000	Wprowadzenie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów stwarzających warunki do stosowania OZE	Gmina Chocianów	brak środków finansowych
				Realizacja inwestycji z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy	Gmina Chocianów, mieszkańcy, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				Stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych.	Przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				Zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym gminy - w budynkach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej m.in. poprzez montaż mikroinstalacji.	Gmina Chocianów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony powietrza oraz upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków. Promocja i propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii	Gmina Chocianów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem						

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego						
B.1.	Kierunek interwencji: Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu					
	Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu polkowickiego [szt.] GUS	45 890	42 000	Kontrolowanie dopuszczalnych norm emisji hałasu z obiektów działalności gospodarczej oraz ciągów komunikacyjnych.	GIOŚ-RWMŚ	za mało punktów pomiarowych
				Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	Gmina Chocianów, zarządcy dróg	brak środków finansowych
				Realizacja inwestycji drogowych ograniczających emisję hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych (w tym m.in. ekranów akustycznych, pasów zieleni izolacyjnej, ciche nawierzchnie, wały ziemne)	Powiat Polkowicki, Gmina Chocianów, zarządcy dróg	brak środków finansowych
				Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych lub usługowych, minimalizujące emitowany poziom hałasu	Przedsiębiorstwa	brak wystarczających środków na realizację zadania, brak planów modernizacyjnych
				Wprowadzenie do mpzp zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
B.2.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu					
	Długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej [km]: (GUS)	25,6	30,0	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg wojewódzkich.	DSDiK	brak środków finansowych
				Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg powiatowych	DSDiK, Powiat Polkowicki	brak środków finansowych
				Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych.	Gmina Chocianów	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania (kolor szary – działania monitorowane)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika (źródło danych)	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	Długość remontowanych/modernizowanych dróg na terenie gminy w ciągu roku [km] <i>UMiG w Chocianowie</i>	3,657	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Wprowadzenie do MPZP zapisów sprzyjających ograniczeniu zagrożeń hałasem	Gmina Chocianów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Prowadzenie edukacji ekologicznej dot. klimatu akustycznego: w zakresie szkodliwości hałasu oraz promowania ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego	Gmina Chocianów, Powiat Polkowicki, placówki oświatowe, zarządcy dróg, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne						
Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym						
C.1.	Kierunek interwencji: Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych					
	Średnia wartość pomiarowa PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego [V/m] (GIOŚ-RWMŚ)	0,51	wartość poniżej poziomu dopuszczalnego	Prowadzenie rejestru zgłoszeń oraz udostępnianie informacji o instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.	UMWD, Powiat Polkowicki	nieewidencjonowanie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
				Właściwa lokalizacja, modernizacja i poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM	Tauron Dystrybucja S.A., PSE S.A., operatorzy stacji bazowych, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	niepoprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących PEM
				Prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ-RWMŚ	brak wykwalifikowanej kadry
				Wprowadzanie do MPZP zapisów mających na celu ochronę przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Chocianów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
C.2.	Kierunek interwencji: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu					
	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne [os.] GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu	0	0	Budowa, przebudowa, rozbudowa i modernizacja sieci energetycznej oraz infrastruktury zapewniającej zaopatrzenie w energię elektryczną	Tauron Dystrybucja S.A., PSE S.A., operatorzy stacji bazowych, podmioty eksploatujące stacje elektroenergetyczne	brak środków finansowych
Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami						
Cel: Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią						
D.1.	Kierunek interwencji: Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego					
	Powierzchnia obszarów zagrożonych powodzią [ha] UG	0	0	Przebudowa, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
				Utrzymanie i konserwacja cieków wodnych oraz urządzeń wodnych oraz utrzymanie drożności wód.	PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
				Realizacja zadań wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.	PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych
				Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zapisów dot. zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wod.-kan.	brak środków finansowych
D.2.	Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych					
		21 660	40 000	Realizacja zadań wynikających z Planu przeciwdziałania skutkom suszy (m.in. tworzenie mechanizmów realizacji i	UMWD, PGW WP, DODR, Gmina Chocianów, Powiat	brak środków finansowych, brak

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	Pojemność obiektów małej retencji wodnej na terenie Gminy [m³] (UMiG w Chocianowie)	(zb. retencyjny w zlewni rzeki Szprotawa w leśnictwie Trzmiel)		finansowania działań służących przeciwdziałaniu skutkom suszy, skuteczne zarządzanie zasobami wodnymi dla zwiększenia dostępnych zasobów wodnych, koordynacja działań powiązanych z suszą)	Polkowicki, przedsiębiorstwa wodno kanalizacyjne, PGL LP	zainteresowania społecznego
				Budowa i rozwój błękitnej i zielonej infrastruktury uwzględniającej mikroretencję	Gmina Chocianów, mieszkańcy, PGW WP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Budowa i rozwój małej retencji i mikroretencji, w tym realizacja Programu „Moja Woda”.	WFOSiGW we Wrocławiu, PGW WP, Gmina Chocianów, mieszkańcy, PGL LP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Udzielanie dotacji dla spółek wodnych na bieżące utrzymanie wód i urządzeń wodnych	Powiat Polkowicki, PGW WP	brak środków finansowych
D.3.	Kierunek interwencji: Optymalizacja zużycia wody					
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam³] GUS	472,8	450,0	Wprowadzanie rozwiązań technologicznych pozwalających na ograniczenie zużycia wody m.in. poprzez stosowanie obiegów zamkniętych, ponowne wykorzystywanie wody szarej	Przedsiębiorstwa, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich (ponowne wykorzystanie „wody szarej” i „deszczówki” do celów gospodarczych) oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
D.4.	Kierunek interwencji: Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych					
	Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie gminy [klasa jakości] GIOŚ-RWMŚ	Stan/potencjał ekologiczny: Umiarkowany JCWP: - Błotna, - Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy, - Zimnica, Zły:	Co najmniej dobry stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie gminy	Prowadzenie monitoringu wód powierzchniowych i podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz udostępnianie wyników tego monitoringu	GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu, PIG-PIB	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania (kolor szary – działania monitorowane)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika (źródło danych)	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
		- Czarna Woda od źródła do Karkoszki, - Leszczyńska, Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody				
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy [szt.]	509	600	Wdrożenie stosowania kodeksu dobrych praktyk rolniczych, ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania rolnictwa na wody	Rolnicy, Gmina Chocianów, ARiMR, DODR	brak środków finansowych
	Liczba zbiorników wybieralnych na terenie gminy [szt.] UG	953	850	Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty posiadające pozwolenia wodnoprawne na szczególne korzystanie z wód warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ we Wrocławiu, zarządy zlewni	brak wykwalifikowanej kadry
				Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Chocianów	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
Obszar interwencji: Gospodarka wodno - ściekowa						
Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej						
E.1.	Kierunek interwencji: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki					
	Wskaźnik zwodociągowania gminy [%] GUS	96,5	97,0	Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
				Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
				Monitoring gospodarki wodno-ściekowej (badania wód, ścieków, odcieków)	WIOŚ, PGW WP, Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak wykwalifikowanej kadry

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
E.2.	Kierunek interwencji: Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu					
	Wskaźnik skanalizowania gminy [%] <i>(GUS)</i>	56,1	60,0	Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej, w tym objęcie zasięgiem sieci obszarów dotychczas nieskanalizowanych oraz rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej.	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
				Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Chocianów, przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne	brak środków finansowych
				Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej nie jest uzasadnione ekonomicznie.	Gmina Chocianów, mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków	Gmina Chocianów, Powiat Polkowicki, przedsiębiorstwa wod.-kan., placówki oświatowe, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne						
Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami geologicznymi						
F.1.	Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych					
	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych <i>(PIG-BIP)</i>	2	2	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji kopalin ze złóż.	OUG we Wrocławiu	Opór społeczny, brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
				Kontrola realizacji koncesji na wydobycie kopalin ze złóż	UMWD, OUG we Wrocławiu, Powiat Polkowicki, Minister Klimatu i Środowiska	brak wykwalifikowanej kadry
				Wykorzystanie najnowocześniejszych technik przy prowadzeniu prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i	zakłady wydobywcze, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
				przetwórstwa kopalin w celu minimalizacji oddziaływania na środowisko naturalne.		
				Ujawnianie złóż kopalin w celu ich ochrony w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Chocianów	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Kontrole rejonów o szkodliwym oddziaływaniu na powierzchnię i wymagających szczególnej ochrony oraz kontrole robót geologicznych w zakresie zwalczania zagrożeń naturalnych i technicznych.	OUG we Wrocławiu	brak wykwalifikowanej kadry
				Rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych, remediacja terenów zanieczyszczonych	przedsiębiorstwa, sprawcy zanieczyszczenia, władający powierzchnią ziemi	brak środków finansowych
Obszar interwencji: Gleby						
Cel: Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu						
G.1.	Kierunek interwencji: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi					
	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem [ha] <i>(Starostwo Powiatowe w Polkowicach)</i>	13,42	0,00	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	IUNG, GIOŚ, OSChR	brak wykwalifikowanej kadry
				Promocja i realizacja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	DODR, ARiMR, Gmina Chocianów, właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Wykonywanie badań jakości nawozów i środków wspomagających uprawę roślin, wykonywanie badań zasobności gleb.	OSChR	brak środków finansowych
				Ograniczenie do niezbędnego minimum powierzchni gleby objętej zabudową	Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
						dokumentacją planistyczną
G.2.	Kierunek interwencji: Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych					
	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych w ciągu roku [ha] <i>(Starostwo Powiatowe w Polkowicach)</i>	0,00	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Prowadzenie prac rekultywacyjnych, remediacyjnych lub dekontaminacyjnych na terenach zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych i przemysłowych.	Gmina Chocianów, właściciele terenów, sprawcy zanieczyszczeń, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak objęcia wszystkich terenów pracami naprawczymi
				Rekultywacja i monitoring składowisk odpadów	Gmina Chocianów, właściciele terenów, sprawcy zanieczyszczeń	brak środków finansowych
				Prowadzenie wykazu historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	Powiat Polkowicki	brak wykwalifikowanej kadry
				Wapnowanie gleb zakwaszonych	Gmina Chocianów, przedsiębiorcy, właściciele terenu	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
				Szkolenie rolników w zakresie stosowania środków ochrony roślin i nawożenia	DODR, ARiMR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
				Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	DODR, ARiMR	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój gminy						
H.1.	Kierunek interwencji: Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebrane w ciągu roku [Mg] Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]	2 409,23	2 200,00	Prowadzenie systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Chocianów	Gmina Chocianów, Związek Gmin Zagłębia Miedziowego	brak środków finansowych, opór społeczny
				Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie odpadów oraz zezwoleń na przetwarzanie i zbieranie odpadów.	WIOŚ we Wrocławiu	Niewystarczająca liczba etatów do przeprowadzania kontroli, brak wykwalifikowanej kadry
				Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku na terenie gmin i regulaminu utrzymania czystości i porządku	Gmina Chocianów	brak wykwalifikowanej kadry
		40,2	45,0	Osiągnięcie poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	ZGZM	nieosiągnięcie wymaganego stopnia redukcji
				Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane UMWD i WIOŚ	ZGZM	brak wykwalifikowanej kadry
				Identyfikacja i likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Chocianów, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
				Modernizacja i budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	ZGZM	brak środków finansowych
				Budowa, rozbudowa i modernizacja systemu instalacji gospodarowania odpadami	Polkowicka Dolina Recyklingu Sp. z o.o.	brak środków finansowych
H.2.	Kierunek interwencji: Zapobieganie powstawaniu odpadów					
	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca w ciągu	326	320	Rozwój gospodarki obiegu zamkniętego, w tym tworzenie i utrzymanie punktów napraw i ponownego użycia produktów lub części produktów niebędących odpadami.	Gmina Chocianów, zarządcy instalacji	brak środków finansowych
				Działania ukierunkowane na niemarnowanie żywności	Gmina Chocianów, organizacje pozarządowe	brak zainteresowania społecznego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania (kolor szary – działania monitorowane)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika (źródło danych)	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	roku [kg/mieszkańca/rok]			Działania ukierunkowane na promocję, współpracę, wymianę doświadczeń i edukację w kontekście gospodarki o obiegu zamkniętym	Gmina Chocianów, organizacje pozarządowe, jednostki naukowe, ZGZM	brak środków finansowych
H.3.	Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami zawierającymi azbest					
	Ilość pozostałych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [Mg] <i>Baza azbestowa</i>	832,137	0,000 (do 2032 r.)	Realizacja zadań wynikających z Programów usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Chocianów	Gmina Chocianów, NFOŚiGW, WFOŚiGW, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami w tym zwiększenia efektywności selektywnego zbierania u „źródła” oraz edukacja w zakresie minimalizacji produkcji odpadów	Gmina Chocianów, ZGZM, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu						
I.1.	Kierunek interwencji: Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów oraz uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym					
	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie gminy [ha] <i>GUS</i>	7 549,70	bieżący monitoring	Zapewnienie właściwej ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych	Gmina Chocianów, RDOŚ we Wrocławiu	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Monitoring obszarów chronionych oraz siedlisk przyrodniczych i gatunków	RDOŚ we Wrocławiu	brak środków finansowych
	Powierzchnia rezerwatów przyrody [ha] <i>GUS</i>	133,76		Ochrona gatunków zwierząt i roślin, w tym ochrona gatunków zagrożonych.	PK, PGL LP, DZPK, Nadleśnictwa, RDOŚ, GDOŚ	brak objęcia ochroną zagrożonych gatunków roślin i zwierząt
	Powierzchnia użytków ekologicznych [ha] <i>GUS</i>	33,94				

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
	Liczba pomników przyrody na terenie gminy [szt.] GUS	7	bieżący monitoring	Leczenie, pielęgnacja drzewostanów oraz nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Chocianów, Powiat Polkowicki	brak środków finansowych
				Pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody	Gmina Chocianów	brak środków finansowych
				Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych gatunków obcych	Gmina Chocianów, PGL LP, PGW WP	brak środków finansowych
				Uwzględnienie w dokumentach planistycznych zachowania i powiększania terenów zielonych na obszarach zurbanizowanych oraz ograniczenie przeznaczenia terenów zieleni pod zabudowę, odpowiednie ich kształtowanie i rewitalizacja	Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Utrzymanie, wymiana i wprowadzenie zadrzewień przydrożnych i zadrzewień śródpolnych	Gmina Chocianów	brak środków finansowych
				Opieka nad dzikimi zwierzętami	Gmina Chocianów	brak środków finansowych
I.2.	Kierunek interwencji: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych					
	Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy [ha] (GUS)	11 753,33	11 800	Realizacja zadań wynikających z Planu urządzenia lasu.	Nadleśnictwa	brak środków finansowych
				Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	PGL LP, Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
	Powierzchnia lasów na terenie gminy [ha] (GUS)	11 425,74	11 500	Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych	Powiat Polkowicki, PGL LP, Gmina Chocianów	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry
				Stały monitoring środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (pożary, szkodniki, choroby, nielegalne wysypiska śmieci), inwestycje związane z ochroną przeciwpożarową lasu+	PGL LP, Nadleśnictwa, Gmina Chocianów, Straż Pożarna	brak środków finansowych
	Wskaźnik lesistości gminy [%] GUS	51,5	53,0	Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych	Nadleśnictwa, właściciele lasów	brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
				Ograniczenie przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne	Gmina Chocianów	brak objęcia wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				Rozbudowa i przebudowa drzewostanów	PGL LP, Nadleśnictwa	brak środków finansowych
				Programy ekologiczne realizowane przez placówki oświatowe (organizowanie wycieczek, pikników konkursów, prelekcji o tematyce ekologicznej, akcji ekologicznych)	PGL LP, Gmina Chocianów, Powiat Polkowicki, organizacje pozarządowe, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
				Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwa	brak środków finansowych
Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami						
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków						
J.1.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków wypadku wystąpienia awarii					
	Liczba miejscowych zagrożeń [szt.]: - lokalne, - małe, - średnie, - duże (KG PSP)	161 9 3 0	129 15 2 0	Przeciwdziałanie poważnym awariom (prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii)	WIOŚ we Wrocławiu, przedsiębiorstwa, Straż Pożarna, Policja	brak środków finansowych
				Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Gmina Chocianów, Powiat Polkowicki, WFOŚiGW	brak środków finansowych
				Zapobieganie lub usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	Sprawcy awarii, Straż Pożarna	brak środków finansowych
				Nadzór nad logistyką transportową substancji niebezpiecznych	Inspekcja Transportu Drogowego, Policja	brak wykwalifikowanej kadry

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania <i>(kolor szary – działania monitorowane)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
J.2.	Kierunek interwencji: Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych					
				Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	Powiat Polkowicki, służby interwencyjne, WIOŚ we Wrocławiu, Policja, Straż Pożarna, placówki oświatowe	brak zainteresowania społecznego, brak środków finansowych
Obszar interwencji: Edukacja ekologiczna						
Cel: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu						
K.1.	Kierunek interwencji: Wzrost świadomości społecznej mieszkańców gminy					
	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych [szt.] UG	3	4	Prowadzenie doradztwa energetycznego m.in. w zakresie programu "Mój Prąd".	Gmina Chocianów, NFOŚiGW	brak wykwalifikowanej kadry
				Edukacja społeczeństwa w zakresie szkodliwości wpływu na jakość powietrza spalania odpadów i paliw złej jakości w kotłach domowych oraz wpływu zanieczyszczeń na organizmy żywe oraz na temat zagrożeń klimatycznych.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód oraz protekcji obszarów przed powodzią i suszą.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP, zarządy zlewni	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Działania edukacyjne, promocyjne i rozpowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych zagadnieniach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne, PGW WP	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony lasów oraz żyjących w nich gatunkach roślin i zwierząt.	Gmina Chocianów, RDLP LP, Nadleśnictwa, RDOŚ, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Budowa, utrzymanie i modernizacja ścieżek dydaktycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.	Gmina Chocianów, RDLP LP, DZPK, RDOŚ,	brak środków finansowych, brak

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik			Działania (kolor szary – działania monitorowane)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika (źródło danych)	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa			
					Nadleśnictwa, placówki oświatowe, PGW WP	zainteresowania społecznego
				Prowadzenie działań i inicjatyw proekologicznych, w tym wyjazdy edukacyjne, edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w centrach i ośrodkach edukacji ekologicznej: prowadzenie zajęć terenowych i stacjonarnych.	DZPK, placówki oświatowe, Nadleśnictwa, zarządcy obszarów chronionych	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii.	WIOŚ, PSP, Policja, placówki oświatowe	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie odpowiedzialnej gospodarki odpadami, w tym redukcji ilości produkowanych odpadów oraz poprawnego sposobu segregacji.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe, przedsiębiorstwa komunalne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Prowadzenie działalności szkoleniowej i informacyjnej w zakresie prawidłowej działalności rolniczej, w tym ochronę gleb, doradztwo w sprawie nawożenia i wykorzystywania środków wspomagających ochronę roślin.	OSChR, ARMiR, DODR	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
				Działania edukacyjne z pozostałych dziedzin, w tym: ochrona przed nadmiernym hałasem, polami elektromagnetycznymi, ochrona zasobów geologicznych i gleb.	Gmina Chocianów, placówki oświatowe, ARiMR, DODR, NFOŚiGW, zarządcy dróg, OUG, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego

7. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2026–2030

Tabela 76. Przedsięwzięcia własne na terenie Gminy Chocianów w latach 2026-2030

L.p.	Działania	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Zadanie	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]				
					2026	2027	2028	2029	2030
Przedsięwzięcia własne									
A.2	Rozwój elektromobilności i niskoemisyjności systemu transportowego, w tym m.in. zakup elektrycznego taboru autobusowego, rozwój infrastruktury koniecznej do obsługi samochodów elektrycznych, zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Zakup taboru transportowego	650 000	*	*	*	*
A.2.	Budowa i modernizacja dróg dla rowerów	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Budowa drogi rowerowej trasą nieczynnej linii kolejowej od miejscowości Chocianów do miejscowości Szklary Dolne	50 000	-	-	-	-
A.3.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Modernizacja świetlic wiejskich w Gminie Chocianów	10 000	*	*	*	*
A.3.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych oraz użyteczności publicznej Modernizacja i wymiana systemów oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Modernizacja świetlicy wiejskiej w Parchowie	130 000	-	-	-	-

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

A.3.	Budowa, przebudowa lub wymiana oświetlenia ulicznego	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Modernizacja oświetlenia drogowego na terenie gminy Chojnów	30 000	*	*	*	*
B.1.	Uspokojenie ruchu na terenach miejskich, poprzez wprowadzenie ograniczeń prędkości oraz inteligentnego sterowania ruchem.	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Budowa sygnalizacji świetlnej w Chojnowie	148 271	-	-	-	-
B.2	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Budowa, rozbudowa, modernizacja dróg gminnych	300 000	*	*	*	*
B.2	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Przebudowa utwardzonej nawierzchni drogi gminnej w miejscowości Trzebnice	20 000	-	-	-	-
B.2	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Wykonanie utwardzonej nawierzchni dróg publicznych gruntowych na terenie Gminy Chocianów	45 000	*	*	*	*
B.2	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Wykonanie utwardzonej nawierzchni dróg wewnętrznych gruntowych na terenie Gminy Chocianów	70 000	*	*	*	*
B.2	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Przebudowa dróg dojazdowych do działek budowlanych	300 000	-	-	-	-
I.1	Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Utrzymanie terenów zieleni na terenie gminy	*	*	*	*	*
E.1	Budowa, rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów wodociągowych	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Budowa infrastruktury wodociągowej w Michałowie	160 000	-	-	-	-
E.2	Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej, w tym objęcie zasięgiem sieci obszarów dotychczas nieskanalizowanych oraz rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Chocianów	47 098 013	19 048 065	34 522	*	*

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

E.2.	Budowa, rozbudowa przebudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Chocianów	Budżet Gminy	Przebudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Chocianów	50 000	-	-	-	-
------	--	-----------------	--------------	--	--------	---	---	---	---

*Uwagi: * - kwoty zostaną określone w kolejnych uchwałach budżetowych*

Tabela 77. Planowane działania na terenie Gminy Chocianów w latach 2024-2027 realizowane przez inne jednostki

Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Nazwa działań	Termin realizacji
KZGW; RZGW Wrocław	Środki własne	Działania renaturyzacyjne	Do końca 2027 r.
WIOŚ we Wrocławiu	Budżet państwa	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	ciągłe

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 Chocianów 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. Powiat posiada kompetencje pozwalające mu 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 (interesariusze wewnętrzni): wydziały i referaty Urzędu Miasta i Gminy, 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 Chocianów 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:

- na tablicach informacyjnych Urzędu Miasta i Gminy w Chocianowie oraz stronie internetowej BIP zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

Na etapie opracowania Programu interesariusze zewnętrzni mogą zgłaszać propozycje zadań do realizacji, zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne 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 Burmistrzu Miasta i Gminy Chocianów, który składa Radzie Miejskiej 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-RWMS we Wrocławiu, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu oraz dane Starostwa Powiatowego w Polkowicach i Urzędu Miasta i Gminy w Chocianowie.

Za monitorowanie realizacji Programu, zbieranie danych o realizacji zadań, wartości mierników celów i wskaźników monitorowania odpowiedzialny jest Wydział Rozwoju i Utrzymania oraz Referat Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta i Gminy w Chocianowie.

Listę proponowanych wskaźników dla Gminy Chocianów przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 78. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska Gminy Chocianów.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
Powietrze atmosferyczne						
1.	Zanieczyszczenia, dla których odnotowano przekroczenia wartości dopuszczalnych w strefie dolnośląskiej	klasa	Klasa C: PM10, B(a)P, As, O ₃	A	Wszystkie zanieczyszczenia powinny mieścić się w klasie A	GIOŚ-RWMŚ
2.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu	Mg/rok	128	Oczekiwana tendencja malejąca - wartości określone w pozwoleniach na emisję zanieczyszczeń i w pozwoleniach zintegrowanych.		GUS, Bank Danych Lokalnych
3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu powiatu	Mg/rok	175 202			GUS, Bank Danych Lokalnych
4.	Korzystający z sieci gazowej w % ogółu ludności na terenie gminy	%	63,0	oczekiwana tendencja wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych
5.	Liczba gospodarstw domowych ogrzewających mieszkania gazem	liczba gospodarstw dom.	1 484	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych
6.	Liczba czujników jakości powietrza na terenie gminy	szt.	5	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		UMIG
7.	Ilość przystanków autobusowych	szt.	110	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych
8.	Długość tras rowerowych	km	17,5	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych
9.	Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej	km	1,9	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych
10.	Łączna moc instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy zainstalowanej powyżej 1 MW	MW	6,013	oczekiwana tendencja wzrostowa		URE
Klimat akustyczny						
11.	Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu polkowickiego	szt.	45 890	utrzymanie wartości, oczekiwana tendencja malejąca		GUS, Bank Danych Lokalnych
12.	Długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej [km]: (GUS)	km	25,6	oczekiwana wartość wzrostowa		GUS, Bank Danych Lokalnych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
13.	Długość remontowanych/modernizowanych dróg na terenie gminy w ciągu roku	km	2024 r.:6,874, 2025 r.: 3,657	wg potrzeb, oczekiwana tendencja wzrostowa		Dane Gminy Chocianów
Pola elektromagnetyczne						
14.	Średnia wartość PEM dla województwa dolnośląskiego	V/m	0,57411	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
15.	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne	osoba	0	utrzymanie obecnej wartości		GIOŚ-RWMŚ
Gospodarowanie wodami						
16.	Powierzchnia obszarów zagrożonych powodzią	ha	0	utrzymanie obecnej wartości		PGW WP, UMIG
17.	Pojemność obiektów małej retencji wodnej	m³	21 660	oczekiwana tendencja wzrostowa		UMIG, Nadleśnictwa
18.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam³	472,8	oczekiwana tendencja malejąca		GUS, Bank Danych Lokalnych
19.	Stan/potencjał ekologiczny JCWP na obszarze gminy	klasa jakości	Stan/potencjał ekologiczny: Umiarkowany JCWP: - Błotna, - Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy, - Zimnica, Zły: - Czarna Woda od źródła do Karkoszki.	co najmniej dobry stan wód	cele środowiskowe wg planów zagospodarowania wodami dla obszarów dorzeczy w zakresie Ramowej Dyrektywy Wodnej	GIOŚ-RWMŚ

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
			- Leszczynka, Szprotawa od źródła do Chocianowskiej Wody			
20.	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	szt.	2024 r.: 469 2025 r.: 509	oczekiwana tendencja rosnąca		UMIG
21.	Liczba zbiorników wybieralnych na terenie gminy	szt.	953	oczekiwana tendencja malejąca		UMIG
Gospodarka wodno-ściekowa						
22.	Wskaźnik zwodociągowania gminy	%	96,5	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych		GUS, Bank Danych Lokalnych
23.	Wskaźnik skanalizowania gminy	%	56,1	wg bieżących potrzeb i możliwości finansowych	Wg celów określonych w KPOŚK	GUS, Bank Danych Lokalnych
Zasoby geologiczne						
24.	Liczba udokumentowanych złóż surowców mineralnych	szt.	2	wg Bilansu zasobów złóż PIG-PIB		Bilans zasobów złóż PIG-PIB
Gleby						
25.	Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji	ha	13,42	0,00		UMIG Formularz GUS RRW-11
26.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem	ha	0,00	Oczekiwany rezultat – bieżąca rekultywacja gruntów wymagających rekultywacji		UMIG Formularz GUS RRW-11
Gospodarka odpadami						
27.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku	Mg	2 409,23	Oczekiwany rezultat – zebranie wszystkich odpadów z terenu gmin Gminy Chocianów		GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa (do osiągnięcia)	Źródło wskaźnika
28.	Ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca w ciągu roku	kg/mieszkańca /rok	326	Oczekiwany wzrost ilości odpadów zebranych selektywnie	GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe
29.	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w relacji do ogółu wytworzonych odpadów komunalnych	%	40,2	Oczekiwany wzrost udziału odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	GUS, Bank Danych Lokalnych, sprawozdania odpadowe
30.	Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do unieszkodliwienia na terenie Gminy Chocianów	Mg	832,137	0 Mg do 2032 r.	Baza azbestowa, https://bazaazbestowa.gov.pl
Zasoby przyrodnicze					
31.	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000)	ha	7 549,70	Utrzymanie i zachowanie stanu istniejącego – obejmowanie ochroną ważnych obiektów w postaci np. pomników przyrody, użytków ekologicznych.	GUS, Bank Danych Lokalnych
32.	Powierzchnia rezerwatów przyrody	ha	133,76		GUS, Bank Danych Lokalnych
33.	Powierzchnia użytków ekologicznych	ha	33,94		GUS, Bank Danych Lokalnych
34.	Liczba pomników przyrody	szt.	7		GUS, Bank Danych Lokalnych
35.	Powierzchnia gruntów leśnych	ha	11 753,33	Oczekiwana utrzymanie stanu lub tendencja wzrostowa - wg Krajowego Programu Zwiększania lesistości oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	GUS, Bank Danych Lokalnych
36.	Powierzchnia lasów	ha	11 425,74		GUS, Bank Danych Lokalnych
37.	Wskaźnik lesistości gminy	%	51,5		GUS, Bank Danych Lokalnych
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY CHOCIANÓW
NA LATA 2026-2030

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość bazowa 2024	Wartość docelowa (do osiągnięcia)		Źródło wskaźnika
38.	Liczba miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - lokalne, - małe, - średnie, - duże	szt.	161 49 3 0	0 0 0 0	Oczekiwana tendencja malejąca - nie występowanie poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Statystyki Komendy Główniej Państwowej Straży Pożarnej
Edukacja ekologiczna						
38.	Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych w ciągu roku	szt.	3	4	Oczekiwana tendencja rosnąca	UMiG

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, budżetu gminy, pozabudżetowych instytucji publicznych, udzielane w formie dotacji, grantów i subwencji (np. NFOŚiGW, WFOŚiGW, RPO WD, 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.

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

Czyste powietrze

to kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększą domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych, lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Maksymalny możliwy koszt, od którego liczona jest dotacja to 53 tys. zł. Jeśli koszty realizacji inwestycji przekroczą 53 tys. zł., dodatkowe koszty mogą być dofinansowane w formie pożyczki.

Program przewiduje dofinansowania m.in. na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej)
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła

Azbest znika z Dolnego Śląska

Założeniem programu jest zmniejszenie zagrożenia dla zdrowia mieszkańców oraz poprawa jakości środowiska poprzez redukcję materiałów azbestowych pozostających w użytkowaniu. Dzięki wsparciu gminy mogą zaplanować i przeprowadzić działania zgodne z przyjętymi programami usuwania azbestu.

O dofinansowanie mogą ubiegać się gminy województwa dolnośląskiego, które realizują gminne programy usuwania wyrobów zawierających azbest. Wnioski składa się w imieniu gminy – Fundusz nie obsługuje wniosków od osób fizycznych czy przedsiębiorców bezpośrednio.

Nabór wniosków od 4 lego do 4 marca 2026 r.

Usuwanie azbestu w gospodarstwach rolnych

Program umożliwia bezpłatną eliminację, transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest z gospodarstw rolnych.

O dofinansowanie mogą ubiegać się rolnicy posiadający odpady azbestowe w swoich gospodarstwach (poprzez JST).

Nabór do 4 marca 2026 r.

Azbest 2026

Celem programu jest:

- demontaż, zebranie, transport i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko

Beneficjentami mogą zostać JST, które:

- Przeprowadziły inwentaryzację wyrobów zawierających azbest
- Posiadają aktualny program usuwania azbestu zatwierdzony przez Radę Gminy
- Przeprowadza procedury związane z wyłonieniem wykonawcy zadania zgodnie z Prawem Zamówień Publicznych.

Nabór w terminie od dnia 4 lutego 2026 r. do dnia 4 marca 2026 r.

Dofinansowanie zadań z zakresu organizacji konferencji o tematyce środowiskowej

Celem programu jest promowanie idei i nowych technologii w obszarach:

- transformacji energetycznej,
- gospodarki o obiegu zamkniętym,
- ochrony wód i klimatu,
- ochrony atmosfery,
- bioróżnorodności i ekosystemów.

O dofinansowanie mogą ubiegać się m.in.: samorządy, uczelnie, parki narodowe, instytuty, organizacje pozarządowe oraz instytucje publiczne organizujące konferencje i sympozja.

Kwitnący Dolny Śląsk

Program obejmuje dofinansowanie zadań polegających na:

- zakładaniu i pielęgnacji łąk kwietnych z gatunków rodzimych, w szczególności miododajnych,
- sadzeniu drzew, krzewów i innych roślin rodzimych, w tym miododajnych lub wspierających bioróżnorodność,
- odtwarzaniu i zagospodarowywaniu terenów zielonych, w tym terenów zdegradowanych, przy wykorzystaniu wyłącznie gatunków rodzimych,
- prowadzeniu działań fakultatywnych edukacyjno-informacyjnych związanych

O dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty posiadające osobowość prawną będące właścicielami terenów lub posiadający prawo do dysponowania terenem, w tym:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia oraz jednostki organizacyjne,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- organizacje pozarządowe (NGO), które statutowo zajmują się ochroną przyrody
- parki narodowe, parki krajobrazowe,
- jednostki sektora finansów publicznych (np. uczelnie, instytucje kultury, szpitale, dps, domy dziecka, zarządcy dróg publicznych).

Ochrona atmosfery

- Zmniejszanie emisji pyłów i gazów, ze szczególnym uwzględnieniem redukcji dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz gazów cieplarnianych z energetycznego spalania paliw i procesów technologicznych.
- Ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń na obszarach zabudowanych, turystycznych oraz przyrodniczo chronionych, w szczególności poprzez realizację zadań wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza.
- Ograniczenie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności.
- Racjonalizacja gospodarki energią, w tym wykorzystanie źródeł energii odnawialnej.
- Realizacja kompleksowych programów termomodernizacji obiektów jednostek samorządu terytorialnego oraz użyteczności publicznej.
- Podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczanie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych.
- Realizacja innych zadań inwestycyjnych wynikających z „Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego” przyjętego uchwałą nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r.

Fundusz realizuje zadania zapisane w priorytecie „ochrona atmosfery” uczestnicząc również w programach NFOŚiGW.

Beneficjentami są:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne
- 2) przedsiębiorcy w rozumieniu przepisu art. 4 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz.U.2025 poz. 1480 ze zm.)
- 3) osoby prawne w rozumieniu przepisów art. 33 i nast. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1071 ze zm.)
- 4) wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu przepisu art. 6 ustawy z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1048)

5) rolnicy w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 11 kwietnia 2003r. o kształtowaniu ustroju rolnego (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1653)

6) Państwowe jednostki budżetowe

Nabór ciągły.

Poziom i formy dofinansowania:

pożyczka do 85% wartości kosztów kwalifikowanych

- dotacja do 25 % kosztów kwalifikowanych dla zadań związanych z wymianą lub modernizacją źródła ciepła w obiektach użyteczności publicznej, tj. budynek przeznaczony na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej.

Dofinansowanie zadań w formie dotacji następuje łącznie z pożyczką. Wysokość pożyczki nie może być niższa niż wysokość dotacji.

- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych

Zadania dofinansowywane ze środków Unii Europejskiej lub innych środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi mogą uzyskać dofinansowanie w formie pożyczki na zachowanie płynności finansowej do wysokości przyznanego dofinansowania bezzwrotnego.

Przy dofinansowywaniu zadań realizowanych w ramach określonych programów, porozumień i konkursów zasady i warunki udzielania pomocy finansowej ustalane będą przez Radę Nadzorczą odrębną uchwałą.

W zakresie kosztów kwalifikowanych obowiązują „Wytyczne dotyczące kosztów kwalifikowanych” przyjęte uchwałą przez Zarząd Wojewódzkiego Funduszu.

Ochrona wód

Przedsięwzięcia związane z realizacją „Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych”, przedsięwzięcia w aglomeracjach poniżej 2000 RLM oraz przedsięwzięcia poza aglomeracjami tym:

- budowa, rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków
- budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej

Beneficjentami są:

1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne

2) przedsiębiorcy w rozumieniu przepisu art. 4 ustawy z dnia 6 marca 2018r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz.U.2025 poz. 1480 ze zm.)

3) osoby prawne w rozumieniu przepisów art. 33 i nast. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1071 ze zm.)

4) wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu przepisu art. 6 ustawy z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1048)

5) rolnicy w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 11 kwietnia 2003r. o kształtowaniu ustroju rolnego (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1653)

6) Państwowe jednostki budżetowe

Poziom i forma dofinansowania:

- pożyczka do 85% wartości kosztów kwalifikowanych

- dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych

Zadania dofinansowywane ze środków Unii Europejskiej lub innych środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi mogą uzyskać dofinansowanie w formie pożyczki na zachowanie płynności finansowej do wysokości przyznanego dofinansowania bezzwrotnego.

Przy dofinansowywaniu zadań realizowanych w ramach określonych programów, porozumień i konkursów zasady i warunki udzielania pomocy finansowej ustalane będą przez Radę Nadzorczą odrębną uchwałą.

W zakresie kosztów kwalifikowanych obowiązują „Wytyczne dotyczące kosztów kwalifikowanych” przyjęte uchwałą przez Zarząd Wojewódzkiego Funduszu.

Gospodarka odpadami i ochrona pow. ziemi

- Zadania wynikające z realizacji Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego

- Wspieranie wszelkich działań zmierzających do odzysku i recyklingu odpadów, a zwłaszcza odpadów opakowaniowych i zużytego sprzętu elektronicznego
- Rekultywacja terenów zdegradowanych i likwidacja źródeł szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko
- Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych, w tym odpadów medycznych, odpadów przemysłowych oraz odpadów zawierających azbest z uwzględnieniem działań wynikających z przyjętych programów usuwania azbestu (patrz zakładka :AZBEST)
- Pilotażowe projekty związane ze zbieraniem i przetwarzaniem odpadów ulegających biodegradacji.

Beneficjentami są:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne
- 2) przedsiębiorcy w rozumieniu przepisu art. 4 ustawy z dnia 6 marca 2018r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz.U.2025 poz. 1480 ze zm.)
- 3) osoby prawne w rozumieniu przepisów art. 33 i nast. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1071 ze zm.)
- 4) wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu przepisu art. 6 ustawy z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1048)
- 5) rolnicy w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 11 kwietnia 2003r. o kształtowaniu ustroju rolnego (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1653)
- 6) Państwowe jednostki budżetowe

Poziom i forma dofinansowania:

- pożyczka do 85 % wartości kosztów kwalifikowanych

Zadania dofinansowywane ze środków Unii Europejskiej lub innych środków zagranicznych niepodlegających zwrotowi mogą uzyskać dofinansowanie w formie pożyczki na zachowanie płynności finansowej do wysokości przyznanego dofinansowania bezzwrotnego.

Przy dofinansowywaniu zadań realizowanych w ramach określonych programów, porozumień i konkursów zasady i warunki udzielania pomocy finansowej ustalane będą przez Radę Nadzorczą odrębną uchwałą.

W zakresie kosztów kwalifikowanych obowiązują „Wytyczne dotyczące kosztów kwalifikowanych” przyjęte uchwałą przez Zarząd Wojewódzkiego Funduszu.

Nabór ciągły.

Edukacja ekologiczna

Wspieranie realizacji projektów edukacyjnych, mających na celu podnoszenie wiedzy w zakresie ochrony zasobów środowiska oraz kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych, realizowanych przez podmioty prowadzące działalność statutową w zakresie: edukacji, ochrony środowiska oraz ochrony przyrody.

Lista priorytetów

1. Podnoszenie świadomości ekologicznej
2. Kształtowanie postaw proekologicznych
3. Rozwijanie kompetencji ekologicznych
4. Promowanie zrównoważonego stylu życia
5. Podejmowanie działań na rzecz ochrony środowiska
6. Edukacja ekologiczna towarzysząca inwestycjom w zakresie ochrony środowiska

Beneficjentami są:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne
- 2) przedsiębiorcy w rozumieniu przepisu art. 4 ustawy z dnia 6 marca 2018r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz.U.2025 poz. 1480 ze zm.)
- 3) osoby prawne w rozumieniu przepisów art. 33 i nast. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1071 ze zm.)
- 4) wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu przepisu art. 6 ustawy z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1048)
- 5) rolnicy w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 11 kwietnia 2003r. o kształtowaniu ustroju rolnego (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1653)

6) Państwowe jednostki budżetowe

Dotacje z zakresu edukacji ekologicznej mogą być udzielane wymienionym powyżej podmiotom pod warunkiem prowadzenia przez nie działalności statutowej w dziedzinie: edukacji, ochrony środowiska i ochrony przyrody.

Poziom i formy dofinansowania:

Dotacja do 90% kosztów kwalifikowanych na zadania z zakresu edukacji ekologicznej, z wyłączeniem przedsięwzięć, których przedmiotem jest realizacja robót budowlanych w rozumieniu prawa budowlanego (niniejsze wyłączenie nie dotyczy tablic edukacyjnych).

Dotacje z zakresu edukacji ekologicznej mogą być udzielane wyłącznie podmiotom prowadzącym działalność statutową w dziedzinie: edukacji, ochrony środowiska lub ochrony przyrody.

Pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych zadania.

Dofinansowanie w formie pożyczki może stanowić do 85% kosztów kwalifikowanych, z zastrzeżeniem: w przypadku pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków:

pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,

bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej,

pochodzących ze źródeł krajowych niepodlegających zwrotowi,

pożyczka może być udzielona do wysokości przyznanego dofinansowania z powyższych źródeł.

Możliwe jest finansowanie zadań łącznie dotacją i pożyczką. Wysokość pożyczki nie może być niższa, niż wysokość dotacji.

Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

Różnorodność biologiczna to w głównej mierze zachowanie i odtwarzanie jej bogactwa co ma prowadzić do przeciwdziałania wymieraniu gatunków roślin i zwierząt oraz zachowania zasobów naturalnych. Efektem wymiernym podejmowanych działań jest ograniczenie zmian klimatycznych. Kluczowe cele do realizacji w zakresie różnorodności biologicznej:

- zachowanie i wzmocnienie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.

Lista priorytetów

1. Zachowanie, ochrona i przywracanie bioróżnorodności ekosystemów ze szczególnym uwzględnieniem obszarów chronionych,
2. Restytucja gatunków fauny i flory.
3. Działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.
4. Realizacja przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody, w tym urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.
5. Prace badawcze i projektowe związane z zasobami przyrodniczymi województwa dolnośląskiego (inwentaryzacje przyrodnicze, badanie flory i fauny, programy i plany ochrony, plany urzędzeniowe lasów itp.),
6. Działania z zakresu ochrony czynnej w stosunku do chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.
7. Zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych na obszarach cennych przyrodniczo.

Beneficjentami są:

- 1) jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i ich stowarzyszenia oraz ich jednostki organizacyjne
- 2) przedsiębiorcy w rozumieniu przepisu art. 4 ustawy z dnia 6 marca 2018r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz.U.2025 poz. 1480 ze zm.)
- 3) osoby prawne w rozumieniu przepisów art. 33 i nast. ustawy z dnia 23 kwietnia 1964r. Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1071 ze zm.)
- 4) wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu przepisu art. 6 ustawy z dnia 24 czerwca 1994r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1048)
- 5) rolnicy w rozumieniu art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 11 kwietnia 2003r. o kształtowaniu ustroju rolnego (t.j. Dz. U. 2025 poz. 1653)

6) Państwowe jednostki budżetowe

Poziom i forma dotacji:

Dotacja do 60% kosztów kwalifikowanych.

Pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych zadania.

Dofinansowanie w formie pożyczki może stanowić do 85% kosztów kwalifikowanych, z zastrzeżeniem: w przypadku pożyczek przeznaczonych na zachowanie płynności finansowej projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków:

a) pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi,

b) bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej,

c) pochodzących ze źródeł krajowych niepodlegających zwrotowi,

pożyczka może być udzielona do wysokości przyznanego dofinansowania z powyższych źródeł.

Możliwe jest finansowanie zadań łącznie dotacją i pożyczką. Wysokość pożyczki nie może być niższa, niż wysokość dotacji.

Nabór ciągły.

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 uzasadnionego 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.

11. LITERATURA

1. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Polkowickiego na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2030.
2. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.
3. Polityka Ekologiczna państwa 2030,
4. Polityka Energetyczna Polski do 2040,
5. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016),
6. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW ,
7. MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,
8. Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
9. Ramowa Dyrektywa Wodna,
10. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),
11. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022,
12. Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego
13. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
14. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
15. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
16. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
17. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,
18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
19. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
20. Rejestr form ochrony przyrody, GDOŚ,
21. Opracowania GIOŚ-RWMŚ we Wrocławiu,
22. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2024 r. PIB PIB,
23. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>,
24. <http://energetyka.w.polsce.org>,
25. <http://www.oze.ranking.pl>,
26. Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego (POŚH).
27. Strategiczna mapa hałasu (POH)