

**UCHWAŁA NR XXXIV/267/2021  
RADY POWIATU RACIBORSKIEGO**

z dnia 30 listopada 2021 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024,  
z perspektywą na lata 2025-2028”**

Na podstawie art. 12 pkt 11 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 920 z późn. zm.), w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973)

**RADA POWIATU RACIBORSKIEGO  
uchwała, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024, z perspektywą na lata 2025-2028” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Zarządowi Powiatu Raciborskiego.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Radca Prawny

Przewodniczący Rady

**Dominika Fojcik - Knura**

**Adam Wajda**

### UZASADNIENIE:

Uchwałą Nr XXIV/223/2016 z dnia 29 listopada 2016 r. Rada Powiatu Raciborskiego przyjęła „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017-2020, z perspektywą na lata 2021-2024”.

W związku z powyższym, zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, zaistniała potrzeba opracowania nowego programu ochrony środowiska na kolejne lata.

Pismem z dnia 19 kwietnia 2021 roku, numer WOOS.410.131.2021.AOK Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach uzgodnił brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024, z perspektywą na lata 2025-2028” oraz Uchwałą numer 2191/275/VI/2021 z dnia 29 września 2021 roku Zarząd Województwa Śląskiego zaopiniował pozytywnie powyższy projekt.

Wobec powyższego w tym stanie prawnym, podjęcie uchwały jest celowe i uzasadnione.

Kierownik Referatu  
Ochrony Środowiska i Rolnictwa

**Barbara Kostka**

Przewodniczący Rady

**Adam Wajda**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ  
NA LATA 2025-2028**





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 Powiatu Raciborskiego  
na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028  
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu  
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP.....	8
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	8
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
2. STRESZCZENIE .....	12
3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU RACIBORSKIEGO.....	16
3.1. INFORMACJE OGÓLNE .....	16
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....	17
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POWIATU RACIBORSKIEGO.....	18
3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego .....	18
3.3.2. Formy użytkowania terenów .....	18
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	19
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....	22
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO.....	22
4.1.1. Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.....	22
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH OBSZARACH INTEREWNCJI.....	24
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	24
5.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	24
5.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA .....	24
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	32
5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.....	37
5.1.5. Analiza SWOT.....	41
5.1.6. Tendencje zmian .....	41
5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.....	42
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	43
5.2.1. Analiza SWOT.....	48
5.2.2. Tendencje zmian .....	48
5.2.3. Zagadnienia horyzontalne.....	49
5.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	49
5.3.1. Analiza SWOT.....	50
5.3.2. Tendencje zmian .....	51
5.3.3. Zagadnienia horyzontalne.....	51
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	52
5.4.1. Wody powierzchniowe .....	52
5.4.2. Wody podziemne .....	55
5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa.....	58
5.4.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią .....	62
5.4.5. Analiza SWOT.....	68
5.4.6. Tendencje zmian .....	68
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.....	73
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	74
5.5.1. Analiza SWOT.....	80
5.5.2. Tendencje zmian .....	80
5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.....	81
5.6. GLEBY.....	81
5.6.1. Analiza SWOT.....	86
5.6.2. Tendencje zmian .....	86
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne.....	86
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	87
5.7.1. Odpady komunalne.....	87
5.7.2. Odpady z sektora gospodarczego.....	88
5.7.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	90
5.7.4. Odpady zawierające azbest.....	90
5.7.5. Analiza SWOT .....	90
5.7.6. Tendencje zmian .....	91
5.7.7. Zagadnienia horyzontalne.....	91
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	92
5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.....	92
5.8.2. Analiza SWOT.....	104
5.8.3. Tendencje zmian .....	105

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

5.8.4. Zagadnienia horyzontalne. ....	105
5.9. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA. ....	105
5.9.1. Adaptacja do zmian klimatu. ....	105
5.9.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska. ....	106
5.9.3. Analiza SWOT. ....	109
5.9.4. Tendencje zmian. ....	110
5.9.5. Zagadnienia horyzontalne. ....	110
5.10. PODSUMOWANIE ANALIZY SWOT OBSZARÓW INTERWENCJI ŚRODOWISKA NA TERENIE POWIATU RACIBORSKIEGO. ....	111
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W POPRZEDNIM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO. ....	113
7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2028 ROKU. ....	118
8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024. ....	129
9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA. ....	137
9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA. ....	137
9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI. ....	138
9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU. ....	144
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU. ....	148
11. LITERATURA. ....	151

**SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1. Położenie Powiatu Raciborskiego na tle podziału administracyjnego województwa śląskiego i podział administracyjny powiatu. ....	16
Rysunek 2. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB] ....	27
Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ].....	28
Rysunek 4. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB] ....	28
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 faza I w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ] .....	29
Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 faza II w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ] .....	29
Rysunek 7. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB] .....	30
Rysunek 8. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ] .....	30
Rysunek 9. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	66
Rysunek 10. Lokalizacja wielkoobszarowych form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	97

**SPIS TABEL**

Tabela 1. Liczba ludności w Powiecie Raciborskim. ....	17
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Raciborskim. ....	19
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Powiecie Raciborskim. ....	20
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Powiecie Raciborskim w latach 2017-2020. ....	20
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Powiatu Raciborskiego wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r. ....	21
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych. ....	25
Tabela 7. Wyniki pomiarów na stacji pomiarowej w Raciborzu w 2020 r. ....	25
Tabela 8. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020. ....	26
Tabela 9. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2405_ZSO dla poszczególnych gmin Powiatu Raciborskiego w poszczególnych latach realizacji POP (wymagana powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w [m <sup>2</sup> ]). ....	32
Tabela 10. Oszacowany efekt redukcji emisji w wyniku realizacji śląskiej uchwały antysmogowej - redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla scenariusza bazowego w [Mg/rok]. ....	32
Tabela 11. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Powiatu Raciborskiego. ....	34

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Tabela 12. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	35
Tabela 13. Dostęp do sieci gazowej w gminach Powiatu Raciborskiego. ....	36
Tabela 14. Wydane pozwolenia na budowę na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	38
Tabela 15. Zestawienie możliwości wykorzystania OZE na rynku lokalnym Powiatu Raciborskiego. ....	40
Tabela 16. Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i powietrze atmosferyczne. ....	41
Tabela 17. Porównanie emisji pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie śląskiej w roku bazowym dla Powiatu Raciborskiego. ....	41
Tabela 18. Opis poszczególnych fragmentów analizowanych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	45
Tabela 19. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na analizowanych odcinkach dróg nr 919 i 935. ....	46
Tabela 20. Zestawienie wartości wskaźnika M i proponowane działania długookresowe dla fragmentów analizowanych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	47
Tabela 21. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat akustyczny. ....	48
Tabela 22. Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne. ....	50
Tabela 23. Wyniki oceny wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na obszarze Powiatu Raciborskiego w latach 2014-2019. ....	54
Tabela 24. Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych w 2019 roku na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	57
Tabela 25. Wskaźnik zwodociągowania powiatów ziemskich województwa śląskiego. ....	58
Tabela 26. Zwodociągowanie gmin w Powiecie Raciborskim (2014r.) ....	59
Tabela 27. Sieć wodociągowa w Powiecie Raciborskim. ....	59
Tabela 28. Wskaźnik skanalizowania powiatów ziemskich województwa śląskiego. ....	60
Tabela 29. Skanalizowanie gmin w Powiecie Raciborskim. ....	60
Tabela 30. Sieć kanalizacyjna w Powiecie Raciborskim (dane GUS za 2020 r.) ....	61
Tabela 31. Dane dot. komunalnych oczyszczalni ścieków w Powiecie Raciborskim ....	62
Tabela 32. Aglomeracje na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	62
Tabela 33. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa. ....	68
Tabela 34. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry. ....	70
Tabela 35. Osuwiska i tereny zagrożone osuwiskami w gminach na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	76
Tabela 36. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Powiatu Raciborskiego znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG-PIB. ....	77
Tabela 37. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne. ....	80
Tabela 38. Struktura gospodarstw rolnych na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	81
Tabela 39. Oznaczone parametry w punkcie pomiarowym w Szymocicach. ....	84
Tabela 40. Obciążenie powierzchniowe Powiatu Raciborskiego substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2018 roku. ....	85
Tabela 41. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby. ....	86
Tabela 42. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020. ....	88
Tabela 43. Osiągnięte poziomy w roku 2020 przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania ....	89
Tabela 44. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020. ....	89
Tabela 45. Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu Powiatu Raciborskiego. ....	90
Tabela 46. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów. ....	90
Tabela 47. Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych w powiatach ziemskich województwa śląskiego. ....	93
Tabela 48. Udział powierzchni obszarów chronionych w gminach Powiatu Raciborskiego. ....	93
Tabela 49. Wykaz pomników przyrody na terenie Powiatu Raciborskiego. ....	99
Tabela 50. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze. ....	104
Tabela 51. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku. ....	109
Tabela 52. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku. ....	109
Tabela 53. Tabela SWOT dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska. ....	109
Tabela 54. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019. ....	114
Tabela 55. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019. ....	115
Tabela 56. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019. ....	116
Tabela 57. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2019. ....	116
Tabela 58. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019. ....	117
Tabela 59. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019. ....	117
Tabela 60. Cele i kierunki ochrony środowiska. ....	118

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

Tabela 61. <i>Przedsięwzięcia na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2021-2024.</i> .....	129
Tabela 62. <i>Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego.</i> .....	139
Tabela 63. <i>Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.</i> .....	146

**WYKAZ SKRÓTÓW**

ARiMR	<i>Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa</i>
ECONET	<i>Krajowa Sieć Ekologiczna</i>
EFRROW	<i>Europejski Fundusz Rolny Rozwoju Obszarów Wiejskich</i>
GDDKiA	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
GSM	<i>Global System for Mobile Communication - standard telefonii komórkowej</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
IUNG	<i>Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa</i>
JCW	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
KPGO	<i>Krajowy Program Gospodarki Odpadami</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
KSE	<i>Krajowy System Energetyczny</i>
KSRG	<i>Krajowy System Ratowniczo Gaśniczy</i>
KZGW	<i>Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej</i>
MBP	<i>Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie</i>
MEW	<i>Małe Elektrownie Wodne</i>
MŚ	<i>Minister Środowiska</i>
OCHK	<i>Obszar Chronionego Krajobrazu</i>
OSO	<i>Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PCK	<i>Polska Czerwona Księga</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGR	<i>Państwowe Gospodarstwa Rolne</i>
PGW WP	<i>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie</i>
PIG PIB	<i>Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
PONE	<i>Program Ograniczenia Niskiej Emisji</i>
POP	<i>Program Ochrony Powietrza</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
PZO	<i>Plany Zadań Ochronnych</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
RDLP	<i>Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych</i>
RDOŚ	<i>Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska</i>
RGOK	<i>Region Gospodarki Odpadami Komunalnymi</i>
RIPOK	<i>Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych</i>
RLM	<i>Równoważna liczba mieszkańców</i>
RPO WŚ	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego</i>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

RWMS	<i>Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SOO	<i>Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk</i>
ŚODR	<i>Śląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego</i>
TŚP	<i>Toksyczne Środki Przemysłowe</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>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WPGOWŚ	<i>Wojewódzki Program Gospodarki Odpadami Województwa Śląskiego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
WWA	<i>Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne</i>
WSSE	<i>Wojewódzka Stacja Sanitarno Epidemiologiczna</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

## **1. WSTĘP.**

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

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 Powiatu Raciborskiego i określającym wynikające z niej działania. Tak ujęty Program będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu powiatu, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Powiatu Raciborskiego, 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 powiatu.

Program ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sam program nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska.

### **1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.**

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Powiatowy program ochrony środowiska sporządza organ wykonawczy powiatu, a uchwała rada powiatu. Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest Ustawa *Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. z 2020, poz. 1219 ze zm.).

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 Powiatu Raciborskiego, zawierającej charakterystyki poszczególnych obszarów interwencji wraz z oceną stanu;
- określeniu kreatywnej części Programu poprzez konkretyzację (uszczegółowienie) celów głównych oraz ich operacjonalizację w postaci sformułowania listy działań;

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

- scharakteryzowaniu uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych, źródeł finansowania, ocen oddziaływania na środowisko planowania przestrzennego;
- określeniu zasad monitorowania.

Źródłami informacji dla Programu były materiały uzyskane ze Starostwa Powiatowego w Raciborzu, Głównego Urzędu Statystycznego, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Śląskiego, a także prace instytutów i placówek naukowo – badawczych z zakresu ochrony środowiska oraz gospodarki odpadami, jak również dostępna literatura fachowa. Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2020.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Ustawa Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 roku* (Dz.U. 2020, poz. 1219 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,*
  - *ujednoczenie ram czasowych,*
  - *kaskadowe sporządzanie POŚ,*
  - *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 *klimat i powietrze,*
- 2 *klimat akustyczny,*
- 3 *pola elektromagnetyczne,*
- 4 *zasoby i jakość wód,*
- 5 *gospodarka wodno-ściekowa,*
- 6 *zasoby geologiczne,*
- 7 *gleby,*
- 8 *gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,*
- 9 *zasoby przyrodnicze,*
- 10 *adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska,*

oraz przedstawiono rekomendowany katalog wskaźników.

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

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

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

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

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

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”.
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku.
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030.

- Strategia „Sprawne Państwo 2020”.
- Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030.
- Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.
- Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020.
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.

W dokumentach tych określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa śląskiego oraz Powiatu Raciborskiego, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

## **1.2. Struktura i zakres opracowania.**

Program został opracowany w celu realizacji strategii środowiskowej na terenie Powiatu Raciborskiego na lata 2021–2024 z perspektywą na lata 2025-2028. Zakres czasowy został podzielony na okres operacyjny (do roku 2024), zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia konkretnych działań oraz okres perspektywiczny (do roku 2028), w którym został określony cel długoterminowy dla każdego z obszarów interwencji.

Program jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w powiecie w zakresie ochrony środowiska. Wskazano w tym dokumencie na problemy środowiskowe w podziale na najważniejsze obszary interwencji. Dla każdego obszaru interwencji została przeprowadzona analiza bieżącego stanu środowiska, analiza SWOT, opisano prognozowane tendencje zmian w środowisku do roku 2028.

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 Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

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

W Programie zawarto informacje dotyczące sposobu zarządzania Programem i możliwych form finansowania działań proekologicznych oraz harmonogram inwestycyjnych zadań dla powiatu.

Program zawiera cele ekologiczne do osiągnięcia w perspektywie krótkoterminowej i długoterminowej, priorytetowe kierunki działań, a także szczegółowe zestawienia zadań do realizacji w perspektywie 4-letniej.

Na podstawie analizy stanu środowiska, uwzględniając określone w Programie kryteria, w dalszej części zostały wyznaczone cele ekologiczne powiatu.

Cele te powinny być realizowane poprzez działania (w ramach zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych), według zamieszczonego harmonogramu. Będą one wykonywane przez instytucje szczebla wojewódzkiego, Powiat Raciborski i inne instytucje (np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Zarządy Dróg itd.) oraz jednostki gospodarcze, przedsiębiorców, organizacje pozarządowe i Nadleśnictwa.

Zasadniczym zadaniem Programu jest określenie zakresu zadań przewidzianych do realizacji na terenie powiatu. Uwzględniono zakres zadań związanych z ochroną środowiska, za realizacją których odpowiedzialne są władze powiatu (zadania własne wg kompetencji). Równocześnie jednak wskazano wiele konkretnych zadań dla podmiotów szczebla krajowego, wojewódzkiego i gminnego, aż po konkretne podmioty gospodarcze mimo, że realizacja tych zadań nie wchodzi w zakres obowiązków samorządu powiatu i nie jest związana z angażowaniem środków z budżetu powiatu (tzw. zadania monitorowane).

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

W odniesieniu do poszczególnych obszarów interwencji stwierdzono:

### **I. Powietrze atmosferyczne**

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2020”, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, obszar Powiatu Raciborskiego (w ramach „strefy śląskiej”) został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia:

- do **klasy A** ze względu na brak przekroczeń odpowiednio poziomów dopuszczalnych  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $CO$ ,  $Pb$ ,  $C_6H_6$ ,  $As$ ,  $Cd$ ,  $Ni$ ,  $O_3$  co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- do **klasy C** z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych  $PM_{10}$  i  $B(a)P$ ,
- do **klasy C1** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego  $PM_{2,5}$ .

W Programie przewidziano szereg zadań, zmierzających głównie do:

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

### **II. Klimat akustyczny.**

Klimat akustyczny na terenie Powiatu Raciborskiego 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.

Monitoringiem klimatu akustycznego na terenie województwa śląskiego zajmuje się GIOŚ-RWMS w Katowicach. Na terenie Powiatu Raciborskiego dokonywane są pomiary natężenia ruchu, opracowywana została mapa akustyczna odcinków dróg (2018) – na których wyznaczano obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, opracowany został Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego.

W Programie zaplanowano zadania zmierzające do:

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

### **III. Pola elektromagnetyczne.**

GIOŚ-RWMS w Katowicach w ramach monitoringu PEM w 2019 roku przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w dwóch punktach pomiarowych na terenie Powiatu Raciborskiego. W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanych punktach na terenie powiatu (Krzanowice: <0,2 V/m, Pietrowice Wielkie 0,22 V/m) nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektro-magnetycznych, co więcej wyniki kształtowały się znacznie poniżej dopuszczalnej normy PEM – 7 V/m.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- prowadzenia kontroli przez organy i inspekcje ochrony środowiska w zakresie przestrzegania obowiązujących pomiarów prawem dotyczącym ochrony środowiska,
- wnikliwego prowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć,
- wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z wymogami przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska.

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

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie województwa śląskiego przeprowadza GIOŚ-RWMS w Katowicach. Na terenie Powiatu Raciborskiego przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych dla czterech Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), w których stwierdzono:

- w jednym punkcie umiarkowany stan/potencjał ekologiczny,
- we wszystkich czterech punktach stan chemiczny poniżej dobrego,
- we wszystkich czterech punktach stan ogólny zły.

Na terenie Powiatu Raciborskiego GIOŚ-RWMS wykonywał pomiary jakości wód podziemnych w 9 punktach. Badane wody były wodami II, III, IV i V klasy jakości.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

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

### **V. Zasoby geologiczne.**

Celem głównym w zakresie obszaru interwencji „Zasoby geologiczne” jest ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

### **VI. Gleby.**

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

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- przeciwdziałania degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych,
- prowadzenia monitoringu jakości gleby i ziemi

- racjonalnego użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie.

#### **VII. Gospodarka odpadami.**

Mieszkańcy wnoszą do gmin opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, natomiast gminy gospodarują środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

W latach 2017-2020 z terenu Powiatu Raciborskiego odebrano/zebrano następujące ilości odpadów komunalnych:

- 37 823,34 w 2017 r. - z tego selektywnie zebrano – 14 677,96 Mg (ok. 38,8% ogólnej ilości),
- 39 681,38 Mg w 2018 r. - z tego selektywnie zebrano – 16 307,79 Mg (ok. 41,1%),
- 39 762,09 Mg w 2019 r. - z tego selektywnie zebrano – 16 816,69 Mg (ok. 42,3%),
- 43 235,43 Mg w 2020 r. – z tego selektywnie zebrano – 19 872,01 Mg (ok. 46%).

Oprócz odpadów komunalnych, na obszarze Powiatu Raciborskiego powstają różnorodne odpady pochodzące z działalności gospodarczej. Wytworzono następujące ilości: odpadów (z wyłączeniem odpadów komunalnych)

- 57 200 Mg w 2017 r. w tym poddano odzyskowi 31 700 Mg co stanowi 55,4%,
- 86 300 Mg w 2018 r. w tym poddano odzyskowi 40 600 Mg co stanowi 47%,
- 272 300 Mg w 2019 r. w tym poddano odzyskowi 43 600 Mg co stanowi 16%,
- 71 700 Mg w 2020 r. w tym poddano odzyskowi 26 700 Mg co stanowi 37,2%,

Przewidziane w Programie Ochrony Środowiska zadania zmierzają głównie do osiągnięcia celu, jakim jest zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling i inne metody odzysku oraz wdrożenie modelu gospodarowania odpadami komunalnymi opartego na ich selektywnym zbieraniu i termicznym przekształcaniu pozostałych odpadów palnych z odzyskiem energii.

#### **VIII. Zasoby przyrodnicze.**

Na terenie Powiatu Raciborskiego ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
  - Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003 – obszar ptasi – Gmina Krzyżanowice,
  - Stawy Łęczczok PLH240010 – obszar siedliskowy – Gmina Nędza i Racibórz,
  - Las koło Tworkowa PLH240040 – obszar siedliskowy – Gmina Krzyżanowice,
  - Graniczny Meander Odry PLH240013 – obszar siedliskowy – Gmina Krzyżanowice,
- Park Krajobrazowy:
  - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
  - Meandry Rzeki Odry – Gmina Krzyżanowice,
- Rezerwat przyrody:
  - „Łęczczok” - Gmina Nędza,
- Użytki ekologiczne:
  - „Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy”,
  - „Starorzecze przy Klasztorze w Rudach”,
- Pomniki przyrody.

Przewidziane w Programie cele związane są głównie z zachowaniem, odtworzeniem i zrównoważonym użytkowaniem bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochroną krajobrazu.

#### **IX. Adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

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.

Na terenie województwa śląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 54 zakłady stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

awarii wyróżniono 23 zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 31 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Na terenie Powiatu Raciborskiego występuje jeden zakład ZZR – HENKEL Polska Operations S.A. Oddział Racibórz.

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego określono również zasady monitorowania wykonania Programu i prowadzonej polityki ochrony środowiska, co oznacza, że realizacja Programu będzie podlegała ocenie w zakresie:

- stopnia wykonania przyjętych zadań,
- stopnia realizacji założonych celów,
- analizy przyczyn powstałych rozbieżności.

Wyniki oceny stanowiąc będą podstawę aktualizacji programu.

### 3. CHARAKTERYSTYKA POWIATU RACIBORSKIEGO.

#### 3.1. Informacje ogólne

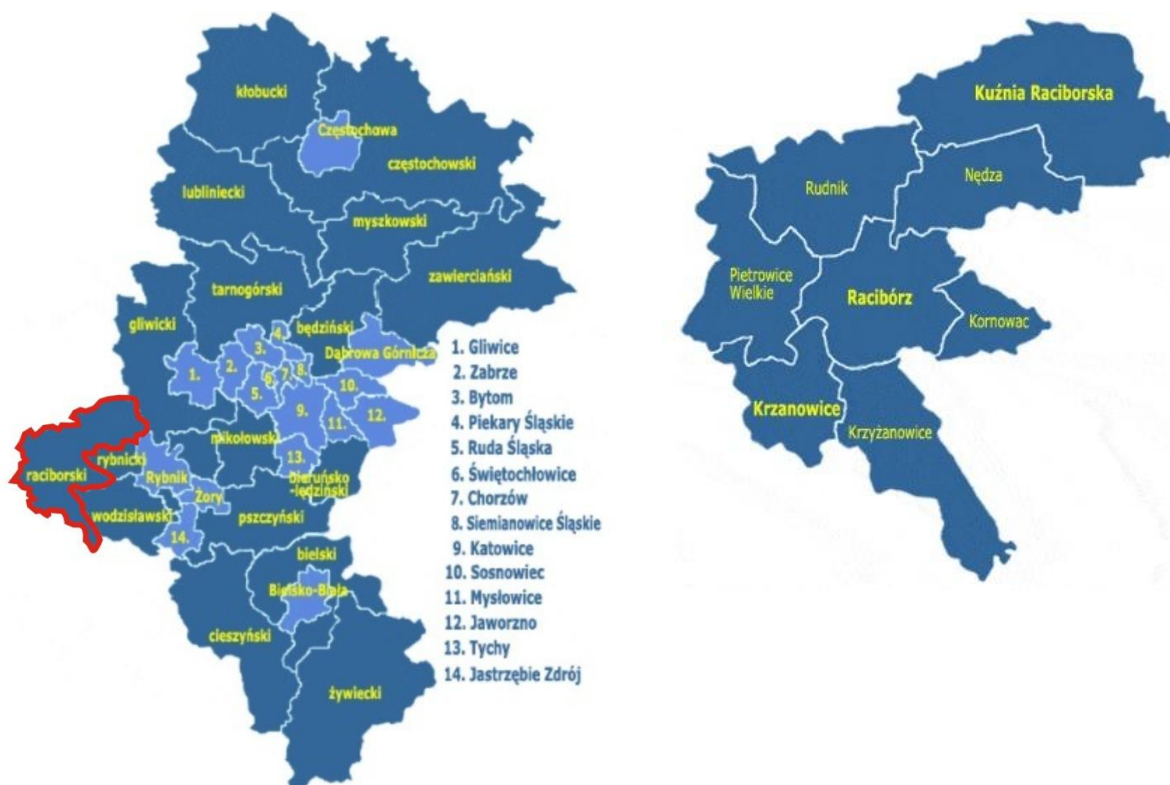
Powiat Raciborski jest średniej wielkości powiatem – łączna powierzchnia powiatu wynosi 542 km<sup>2</sup>, co stanowi 4,4 % powierzchni województwa śląskiego. Największą gminą powiatu jest gmina Kuźnia Raciborska (127 km<sup>2</sup>) oraz Racibórz (75 km<sup>2</sup>).

Powiat Raciborski położony jest w na południu Polski, na Nizinie Śląskiej, w Kotlinie Raciborskiej; leży nad rzeką Odrą, u północnych wrót Bramy Morawskiej, która położona jest na terenie Czech.

Powiat odznacza się dużymi walorami przyrodniczymi. Powierzchnia obszarów chronionych wynosi 19 772,0 ha (bez obszarów Natura 2000), co stanowi 36,4 % powierzchni powiatu. Lasy zajmują powierzchnię 13 321,79 ha. Pod względem rolnictwa Ziemia Raciborska wyróżnia się zdecydowanie nie tylko w skali województwa śląskiego, ale i całego kraju. Korzystną dla rolnictwa cechą regionu jest także sprzyjający klimat o relatywnie długim okresie wegetacyjnym, odpowiedniej wilgotności powietrza i nasłonecznienia. Pracowitość i wysoka kultura rolna miejscowej ludności w połączeniu z dobrym wyposażeniem gospodarstw w maszyny, sprzęt rolniczy oraz inne środki do produkcji rolnej sprawiają, iż rolnictwo w powiecie stoi na bardzo wysokim poziomie.

Jednak gospodarczy wizerunek Ziemi Raciborskiej charakteryzują nie tylko dogodne warunki dla prowadzenia działalności rolniczej. Powiat Raciborski to również przemysł: maszynowy, chemiczny, rolno-spożywczy i lekki - skoncentrowany głównie w ośrodkach miejskich: Raciborzu i Kuźni Raciborskiej. Dobrze rozwinięty i zróżnicowany w swojej strukturze gałęziowo – branżowej w istotnym stopniu decyduje o rozwoju powiatu. Dodatkowym atutem jest bliskie położenie powiatu w stosunku do dużych skupisk przemysłu i ludności, jakimi są: Rybnicki Okręg Węglowy, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie oraz wielkie aglomeracje Śląska i północnych Moraw, dla których Ziemia Raciborska stanowi najbliższe i naturalne zaplecze żywieniowe.

**Rysunek 1.** Położenie Powiatu Raciborskiego na tle podziału administracyjnego województwa śląskiego i podział administracyjny powiatu



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Powiat Raciborski posiada drogi o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (DK nr 45, DK nr 78), dobry dostęp do autostrady A4, powiązania kolejowe (Wrocław- Opole – Kędzierzyn-Koźle – Racibórz, przez granicę państwa i dalej przez Bohumin, Ostrawę, w kierunku Bratysławy, Budapesztu i Wiednia), przejścia graniczne - najważniejsze w Pietraszynie - Sudicach i Chałupkach - Bohuminie, bliskie położenie portów lotniczych w Pyrzowicach i Ostrawie.

Na ziemi raciborskiej spisano najstarsze polskie zdanie „Gorze szo nam stało”, o prawie 30 lat wcześniejsze od pochodzącej z 1270 roku zapiski w słynnej Księdze Henrykowskiej i to stąd wywodzą się kluski śląskie, którymi kobiety obrzucały atakujących Mongołów.

### Sytuacja demograficzna

Według danych GUS - liczba mieszkańców w Powiecie Raciborskim na koniec 2019 r. wynosiła 108 211 osób, z czego w miastach zamieszkiwało 62 210 osób (57,5 %), a na terenach wiejskich 46 001 osób (ok. 42,5 %).

W porównaniu z 2017 r. nastąpił spadek liczby mieszkańców ogółem o 707 osób (ok. 0,7 %). Liczba mieszkańców w miastach (w analizowanych latach) spadła o 549 osób (ok. 0,9 %), natomiast na terenach wiejskich liczba mieszkańców spadła o 158 osób (ok. 0,34 %).

Ilość mieszkańców w poszczególnych gminach jest zróżnicowana (tabela nr 1). Średnia gęstość zaludnienia w Powiecie Raciborskim na koniec 2019 r. wyniosła ok. 199,7 osoby/km<sup>2</sup>.

**Tabela 1. Liczba ludności w Powiecie Raciborskim**

Gmina	M/W	Liczba ludności w roku:		
		2017	2018	2019
Kornowac	W	5 156	5 150	5 159
Krzanowice	M	2 168	2 158	2 166
	W	3 585	3 588	3 576
Krzyżanowice	W	11 362	11 301	11 274
Kuźnia Raciborska	M	5 402	5 386	5 305
	W	6 492	6 497	6 463
Nędza	W	7 440	7 437	7 453
Pietrowice Wielkie	W	6 935	6 910	6 883
Racibórz	M	55 189	54 882	54 739
Rudnik	W	5 189	5 204	5 193
<b>RAZEM</b>	<b>M</b>	<b>62 759</b>	<b>62 426</b>	<b>62 210</b>
<b>RAZEM</b>	<b>W</b>	<b>46 159</b>	<b>46 087</b>	<b>46 001</b>
<b>Razem Powiat Raciborski</b>	<b>M+W</b>	<b>108 918</b>	<b>108 513</b>	<b>108 211</b>

M - miasto, W - tereny wiejskie

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GUS*

### **3.2. Położenie geograficzne i administracyjne**

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną J. Kondrackiego (2002) Powiat Raciborski położony jest w obrębie trzech mezoregionów. Znaczna część powiatu położona jest na obszarze Kotliny Raciborskiej i Płaskowyżu Głubczyckiego. Niewielkie fragmenty powiatu wchodzi na obszar Płaskowyżu Rybnickiego.

Powiat Raciborski położony jest w zachodniej części województwa śląskiego, leży nad rzeką Odram, u północnych wrót Bramy Morawskiej, która położona jest na terenie Czech. Przez Bramę Morawską wiodły szlaki: Bursztynowy i Husarii Polskiej.

Powiat graniczy z powiatami: wodzisławskim, rybnickim, gliwickim województwa śląskiego oraz należącymi do województwa opolskiego powiatami: kędzierzyńsko-kozielskim oraz głubczyckim.

W skład Powiatu Raciborskiego wchodzi 8 gmin: miasto Racibórz – stolica powiatu, dwie gminy miejsko-wiejskie: Krzanowice i Kuźnia Raciborska oraz gminy wiejskie: Krzyżanowice, Nędza, Rudnik, Kornowac i Pietrowice Wielkie.

Trzy gminy graniczą bezpośrednio z Republiką Czeską na długości 47 km.

### 3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego Powiatu Raciborskiego.

#### 3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną Powiatu Raciborskiego charakteryzują:

- występujące obszary zabudowy miejskiej (Racibórz),
- występujące obszary zabudowy miejsko – wiejskiej (Kuźnia Raciborska i Krzanowice),
- występujące obszary zabudowy wiejskiej (zagrodowej) na terenach wiejskich,
- wysoki stopień zalesienia,
- walory przyrodnicze objęte ochroną prawną,
- znaczny areal gruntów rolnych,
- obecność dużych zakładów przemysłowych,
- bliskość dużych skupisk przemysłu i ludności jakim jest aglomeracja śląska.

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

- układ komunikacyjny (drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne),
- linie kolejowe,
- doliny rzek,
- przebiegające sieci elektroenergetyczne i gazowe, które ze względu na strefy techniczne i zagrożenia wyłączają znaczne ilości terenów z zabudowy,
- tereny zagrożenia powodziowego.

Rolnictwo odgrywa bardzo ważną rolę w procesach rozwoju gospodarczego Ziemi Raciborskiej. Decyduje o tym zespół korzystnych warunków, sprzyjających produkcji rolnej. Podstawowe znaczenie ma jakość użytkowanych gruntów.

Jednak gospodarczy wizerunek Ziemi Raciborskiej charakteryzują nie tylko dogodne warunki dla prowadzenia działalności rolniczej. Powiat Raciborski to również przemysł: maszynowy, chemiczny, rolno-spożywczy i lekki - skoncentrowany głównie w ośrodkach miejskich: Raciborzu i Kuźni Raciborskiej. Dobrze rozwinięty i zróżnicowany w swojej strukturze gałęziowo – branżowej w istotnym stopniu decyduje o rozwoju powiatu. Dodatkowym atutem jest bliskie położenie powiatu w stosunku do dużych skupisk przemysłu i ludności, jakimi są: Rybnicki Okręg Węglowy, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie oraz wielkie aglomeracje Śląska i północnych Moraw, dla których Ziemia Raciborska stanowi najbliższe i naturalne zaplecze żywieniowe.

Powiat Raciborski posiada drogi o znaczeniu krajowym i międzynarodowym (DK nr 45, DK nr 78), dobry dostęp do autostrady A4, powiązania kolejowe (Wrocław- Opole – Kędzierzyn-Koźle – Racibórz, przez granicę państwa i dalej przez Bohumin, Ostrawę, w kierunku Bratysławy, Budapesztu i Wiednia), przejścia graniczne - najważniejsze w Pietraszynie - Sudicach i Chałupkach - Bohuminie, bliskie położenie portów lotniczych w Pyrzowicach i Ostrawie.

Powiat Raciborski ma dobrze rozwinięte sieci rozdzielcze, bowiem 98,1 % ogółu ludności korzysta z instalacji wodociągowej, 58,2 % z kanalizacji sanitarnej oraz 47,7 % z instalacji gazowej (na podstawie danych GUS). Na 100 km<sup>2</sup> przypada 126,2 km sieci wodociągowej, 48,9 km sieci kanalizacyjnej, a gazowej 59,5 km.

Na terenie powiatu istnieją obszary zabudowy miejskiej - Racibórz, miejsko - wiejskiej - Kuźnia Raciborska i Krzanowice. Najbardziej rozbudowaną strukturę miejską posiada stolica powiatu – Racibórz. Racibórz można podzielić na: śródmieście z zespołami zabudowy wielorodzinnej i zabudową jednorodziną oraz tereny peryferyjne – przyłączone do miasta wsie o charakterystycznej przyulicznej, na ogół obustronnej zabudowie zagrodowej.

#### 3.3.2 Formy użytkowania terenów

W Powiecie Raciborskim użytki rolne zajmują 34 194 ha, co stanowi ok. 63 % ogólnej powierzchni powiatu. Grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 14 136 ha tj. ok. 26 % ogólnej powierzchni powiatu. Wskaźnik ten można uznać za średni, bowiem średnia lesistość dla województwa śląskiego wynosi 32,1 % a dla kraju 29,6 %. Strukturę wszystkich gruntów na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Powiecie Raciborskim.**

L.p.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
<b>1.</b>	<b>Użytki rolne</b>	<b>34 194</b>
	Grunty orne	25 537
	Sady	223
	Łąki trwałe	3 543
	Pastwiska trwałe	808
	Grunty rolne zabudowane	833
	Grunty pod stawami	552
	Grunty pod rowami	243
	Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	108
<b>2.</b>	<b>Grunty leśne</b>	<b>14 136</b>
	Lasy	13 875
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	261
<b>3.</b>	<b>Grunty zabudowane</b>	<b>4 698</b>
	Tereny mieszkaniowe	1 292
	Tereny przemysłowe	360
	Inne tereny zabudowane	365
	Tereny niezabudowane	147
	Tereny rekreacyjne	342
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	1 619
	kolejowe	269
	inne	39
	Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	41
	Użytki kopalne	224
<b>4.</b>	<b>Grunty pod wodami</b>	<b>919</b>
	wody płynące	475
	wody stojące	444
<b>5.</b>	<b>Inne</b>	
	użytki ekologiczne	3
	nieużytki	347
	tereny różne	426

*Źródło: Opracowanie na podstawie danych ze Starostwa Powiatowego w Raciborzu.*

### 3.4. Sytuacja gospodarcza

Powiat Raciborski jest regionem rolniczym, w którym ponad ok. 60 % powierzchni użytkowanej jest rolniczo. Głównym ośrodkiem przemysłowym regionu jest miasto Racibórz i miasto Kuźnia Raciborska. Największa liczba podmiotów gospodarczych jest zarejestrowana w Raciborzu. Wynika to przede wszystkim z dużej liczby ludności tego ośrodka i związanego z tym większego zapotrzebowania na różnego rodzaju usługi i produkcję oraz ze statusu miasta jako stolicy powiatu. W pozostałych gminach wskaźnik ten jest dużo niższy niż w Raciborzu, należy jednak podkreślić, że rejestr REGON nie obejmuje działalności prowadzonej przez rolników indywidualnych.

Według stanu na 31.12.2020 r. w powiecie zarejestrowanych było 8 780 jednostek gospodarczych, z czego sektor prywatny reprezentuje 8 321 podmiotów, a sektor publiczny 409 podmiotów. Znacznie przeważa ilość podmiotów w sektorze prywatnym i tu zaznaczył się wzrost

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

ilości pomiotów w kolejnych latach (o 310 w stosunku do 2017 roku). W sektorze publicznym zaobserwowano spadek ilości podmiotów w omawianych latach.

W sektorze podmiotów działających w sektorze publicznym największe znaczenie odgrywiają państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego (205). W sektorze prywatnym największą rolę odgrywiają osoby fizyczne prowadzące własną działalność gospodarczą (6 170), spółki handlowe (640) oraz fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne (305).

Wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla Powiatu Raciborskiego 790 i jest niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 066 (wg GUS 2019).

**Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Powiecie Raciborskim.**

<b>w sektorze publicznym:</b>	<b>Liczba podmiotów</b>
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	409
- przedsiębiorstwa państwowe	2
- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	205
- spółki handlowe	16
- spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1
<b>w sektorze prywatnym:</b>	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	8 321
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	6 170
- spółki prawa handlowego	640
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	85
- spółdzielnie	34
- fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne	305

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

**Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Powiecie Raciborskim w latach 2017-2020.**

<b>Lp.</b>	<b>Rok</b>	<b>Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem</b>	<b>Sektor publiczny</b>	<b>Sektor prywatny</b>
1.	2017	8 482	432	8 011
2.	2018	8 470	426	8 002
3.	2019	8 545	418	8 079
4.	2020	8 780	409	8 321

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

Do największych przedsiębiorstw Powiatu Raciborskiego należą m.in.:

- „HENKEL POLSKA” Sp. z o.o. Oddział w Raciborzu,
- „Mieszko” S.A. w Raciborzu,
- Sunex S.A. w Raciborzu,
- Odlewnia "RAFAMET" S.A., Kuźnia Raciborska,
- Ensol Sp. z o.o. w Raciborzu,
- Tokai COBEX Polska Sp. z o.o. w Raciborzu,
- VVF Sp. z o. o. w Raciborzu,
- EKO OKNA S.A. w Kornicach,
- RAFAKO S.A. w Raciborzu
- Fabryka Obrabiarek „RAFAMET” S.A. w Kuźni Raciborskiej
- PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa S.A. w Jastrzębiu Zdroju, Oddział „Racibórz”.

W Powiecie Raciborskim prowadzona jest działalność gospodarcza praktycznie we wszystkich istniejących branżach (wg sekcji PKD). Najwięcej podmiotów gospodarczych (1 864) prowadzi

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

działalność w obszarze sekcji G (Handel hurtowy i detaliczny). Ilość podmiotów zarejestrowanych w tej sekcji na przestrzeni ostatnich lat ulega minimalnym zmianom, co oznacza, iż w branży tej przedsiębiorcy uzyskali określoną stabilność, a rynek nie wymusza nagłych zmian.

Znacząca ilość podmiotów gospodarczych (1 208) prowadzi działalność w sekcji F (Budownictwo). Zważywszy na bardzo dynamiczny rozwój tego sektora, można zakładać, iż ilość przedsiębiorstw wykonujących swą działalność w obszarze sekcji F w najbliższych latach nie ulegnie zmniejszeniu.

Na terenie Powiatu Raciborskiego do ewidencji działalności gospodarczej wpisana jest następująca ilość podmiotów gospodarczych w podziale na poszczególne sektory:

**Tabela 5.** Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Powiatu Raciborskiego wg wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r.

Nazwa sekcji wg PKD	Ilość podmiotów w 2020 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	209
B. Górnictwo i wydobywanie	8
C. Przetwórstwo przemysłowe	909
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	6
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	27
F. Budownictwo	1 208
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 864
H. Transport, gospodarka magazynowa	396
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	291
J. Informacja i komunikacja	248
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	189
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	599
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	742
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	281
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	84
P. Edukacja	360
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	469
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	202
SiT. Pozostała działalność usługowa	664

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

Bezpośrednie sąsiedztwo z ośrodkami przemysłu Śląska, a także aglomeracją Ostrawy, stwarza olbrzymie możliwości powiązań kooperacyjnych i handlowych. Sieć dróg o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, dobry dostęp do autostrad, powiązania kolejowe, bliskie położenie portów lotniczych w Pyrzowicach i Ostrawie decydują o atrakcyjności regionu dla potencjalnych inwestorów. Najlepszym dowodem na to jest wybudowanie centrum logistycznego w Raciborzu.

Nie bez znaczenia dla podjęcia inicjatyw gospodarczych jest również przychylność władz samorządowych - zarówno powiatowych, jak i gminnych. Rozwój gospodarczy Raciborszczyzny stał się jednym z pięciu głównych celów, zawartych w Strategii Rozwoju Powiatu Raciborskiego. Stworzenie przyjaznego klimatu dla tworzenia nowych i rozwoju już istniejących małych i średnich przedsiębiorstw, udzielanie wsparcia instytucjonalnego i możliwie szerokiej pomocy to tylko niektóre z przyjętych kierunków działania.

#### 4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska Powiatu Raciborskiego 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 powiatu zarówno w zakresie gospodarczym i przestrzennym, jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w powiecie 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 Powiatu Raciborskiego.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Powiat 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 Powiatu Raciborskiego 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,*
- *Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030),*
- *Strategią Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),*
- *Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030,*
- *Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),*
- *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,*
- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030),*
- *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *MasterPlan dla obszaru dorzecza Wisły,*
- *Ramowa Dyrektywa Wodna,*
- *VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,*
- *Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022),*
- *Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów,*
- *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,*
- *Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,*
- *Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,*
- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych,*
- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE),*
- *Plan działalności Ministra Środowiska.*

Dokumenty szczebla wojewódzkiego:

- *Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „ŚLĄSKIE 2030”,*
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego,*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

- *Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego na lata 2016-2022,*
- *Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego,*
- *Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie,*
- *Program wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego,*
- *Wojewódzki program przekształceń terenów przemysłowych i zdegradowanych wraz z koncepcją rozbudowy narzędzi informatycznych oraz prognozą jego oddziaływania na środowisko,*
- *Strategia Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego do roku 2030,*
- *Program małej retencji dla województwa śląskiego,*
- *Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z perspektywą do roku 2024,*
- *Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r., w sprawie wprowadzenia na terenie województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji w których następuje spalanie paliw.*

Dokumenty szczebla powiatowego i lokalnego:

- *Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin Powiatu Raciborskiego,*
- *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gmin Powiatu Raciborskiego.*

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

### 5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

#### 5.1.1 Warunki klimatyczne

Biorąc pod uwagę ogólny podział kraju na regiony klimatyczne wg prof. E. Romera, Powiat Raciborski leży w krainie klimatycznej określonej jako „Brama Morawska”. Oznacza to, że należy on do jednej z najcieplejszych stref klimatycznych w Polsce. Należy jednak zaznaczyć, że klimat lokalny jest zróżnicowany z powodu budowy geologicznej terenu i ukształtowania powierzchni. Różnice dotyczą terenów położonych na Płaskowyżu Głubczyckim, Płaskowyżu Rybnickim i w dolinie Odry. Najbardziej korzystne warunki panują na obszarze położonym na Płaskowyżu Głubczyckim, mniej korzystne na Płaskowyżu Rybnickim i w dolinie Odry, głównie z powodu inwersji temperaturowych i niedoboru wilgoci. Dodatkowo klimat różnicują wały przeciwpowodziowe i inne przegrody terenowe. Ze względu na dość długi okres wegetacyjny (220 dni) warunki klimatyczne są korzystne dla rolniczego użytkowania terenu powiatu.

Szeroka płaskodenna dolina rzeki Odry powoduje, że ogólne warunki klimatyczne na terenie powiatu są korzystne, ale czasem prowadzi ona do zatrzymania zanieczyszczeń. Wpływ czynników meteorologicznych na zróżnicowanie stężenia zanieczyszczeń wokół źródła emisji jest bezsporny. Decydujące znaczenie mają tu prędkość i kierunek wiatru.

#### 5.1.2. 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. W skali województwa, w przypadku pyłu PM10 i PM2,5 największy udział w emisji mają źródła emisji powierzchniowej<sup>1</sup>, a następnie emisja z przemysłu i energetyki oraz hałd i wyrobisk. Dla benzo(a)pirenu widoczna jest wyraźna dominacja emisji powierzchniowej. W przypadku tlenków azotu dominuje emisja z przemysłu i energetyki. Kolejnym istotnym źródłem tlenków azotu jest transport drogowy.

Biorąc pod uwagę tendencje zmian emisji NO<sub>x</sub> 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 (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>) i tlenki azotu (NO<sub>x</sub>). 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 Powiatu Raciborskiego są:

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

<sup>1</sup> Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego, Katowice 2020

5. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.

Według przedstawionych poniżej danych GUS o emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2013-2019, wielkości tych emisji w ostatnich latach wykazywały tendencje spadkową.

**Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.**

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>pyłowych:</b>							
ogółem	177	174	166	117	169	127	127
ogółem na 1km <sup>2</sup> powierzchni	0,33	0,32	0,31	0,22	0,31	0,23	0,23
ze spalania paliw	137	139	128	91	141	99	102
węglowo-grafitowe	34	30	33	22	24	23	23
krzemowe	3	3	3	3	3	4	0
<b>gazowych:</b>							
ogółem	109 431	87 545	93 894	99 836	98 912	86 099	80 191
ogółem (bez dwutlenku węgla)	1 350	1 161	1 207	864	1 280	1 303	1 200
niezorganizowana	1	1	1	2	1	6	0
dwutlenek siarki	377	353	374	312	306	286	261
tlenki azotu	161	134	152	128	125	120	120
tlenek węgla	751	609	626	402	827	881	773
dwutlenek węgla	108 081	86 384	92 687	98 972	97 632	84 796	78 991

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

### Monitoring

Ocenę poziomów substancji w powietrzu i klasyfikację stref województwa śląskiego za 2020 rok sporządzono w oparciu o ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 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.2012 poz.1031),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2018 poz. 1119),

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

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U. 2018 poz. 1120).

### Jakość powietrza atmosferycznego

Na terenie Powiatu Raciborskiego Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach w 2020 roku prowadził bezpośredni monitoring jakości powietrza na stacji pomiarowej w Raciborzu przy ul. Wojska Polskiego 8. W ocenie rocznej wykorzystano pomiary automatyczne: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM10 i PM2,5.

**Tabela 7. Wyniki pomiarów na stacji pomiarowej w Raciborzu w 2020 r.**

Stacja pomiarowa	2020	Kompletność serii	Poziom dopuszczalny
<i>Pył zawieszony PM10 – wartość średnioroczna</i>			
Racibórz, ul. Wojska Polskiego 8	32	100	40 µg/m <sup>3</sup>
<i>Pył zawieszony PM10 – liczba dni z przekroczeniami poziomu stężenia 24h</i>			
Racibórz, ul. Wojska Polskiego 8	<b>51</b>	100	dop. częstość przekraczania 35 dni
<i>Pył zawieszony PM2,5 – wartość średnioroczna</i>			
Racibórz, ul. Wojska Polskiego 8	<b>25</b>	100	20 µg/m <sup>3</sup>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Dwutlenek azotu - wartość średnioroczna			
Racibórz, ul. Wojska Polskiego 8	18	99	40 µg/m <sup>3</sup>
Dwutlenek siarki – stężenie 24-godz. S24			
Racibórz, ul. Wojska Polskiego 8	0	100	nie więcej niż 3 stężenia 24-godz. S24 > 125 µg/m <sup>3</sup>

Zródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2020, RWMS- GIOŚ Katowice

Wartość średnioroczna stężeń pyłu zawieszonego PM10 w 2020 roku wyniosła 32 µg/m<sup>3</sup>, przy wartości dopuszczalnej 40 µg/m<sup>3</sup>. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła w Raciborzu 51 dni.

Wartość średnioroczna stężeń pyłu PM2,5 w 2020 roku wyniosła 25 µg/m<sup>3</sup>, przy wartości dopuszczalnej 20 µg/m<sup>3</sup>.

Stężenia dwutlenku azotu i dwutlenku siarki w 2020 roku wynosiły odpowiednio:

- dla dwutlenku siarki: nie stwierdzono stężeń 24h >125 µg/m<sup>3</sup>,
- dla dwutlenku azotu: wartość średnioroczna wyniosła 18 µg/m<sup>3</sup> (dopuszczalna 40 µg/m<sup>3</sup>).

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim obecność 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, w związku z małą prędkością wiatru.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.) ocena jakości powietrza dokonywana jest w strefach. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref: aglomeracja górnośląska, aglomeracja rybnicko – jastrzębska, Miasto Bielsko – Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska (w skład której wchodzi Powiat Raciborski).

**Tabela 8. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020.**

Strefa	Ochrona zdrowia											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub> <sup>(1)</sup>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub> <sup>(2)</sup>
strefa śląska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Zródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ- RWMS Katowice.

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, strefa śląska uzyskała klasę C, pozostałe strefy klasę A

Na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2020”, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, obszar Powiatu Raciborskiego (w ramach strefy śląskiej) został zakwalifikowany: wg kryterium ochrony zdrowia:

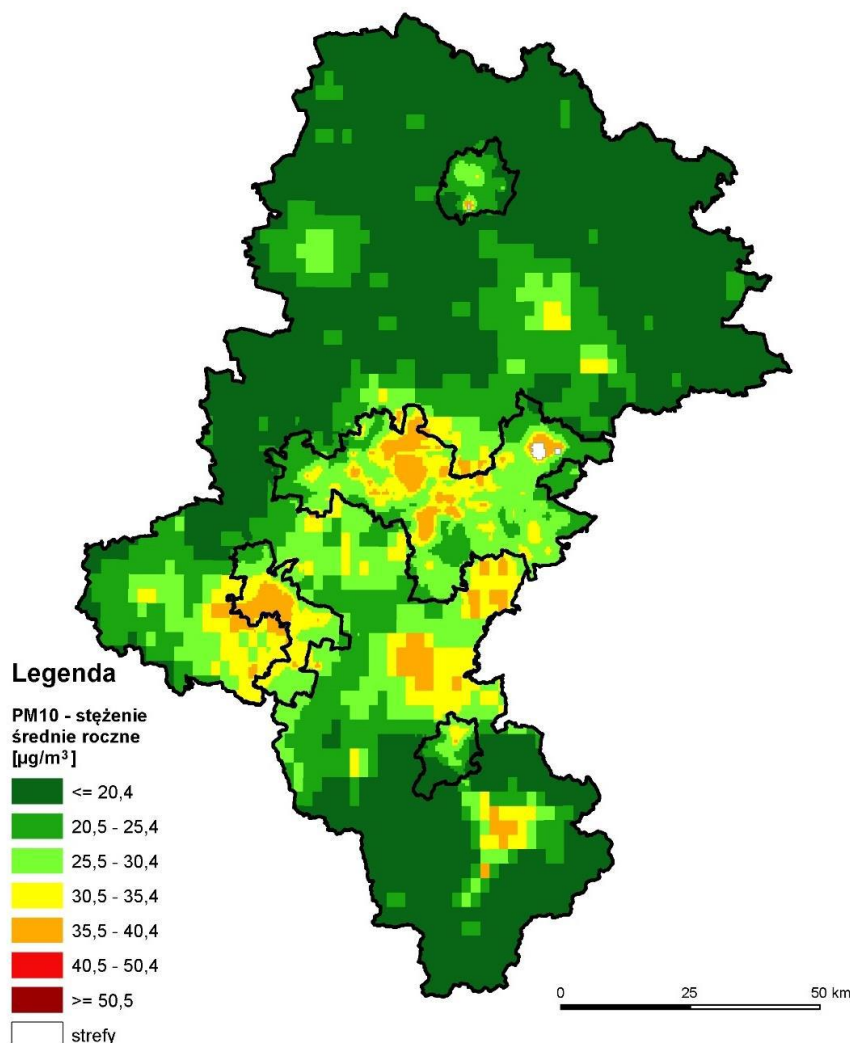
- do **klasy A** ze względu na brak przekroczeń odpowiednio poziomów dopuszczalnych SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, Pb, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, As, Cd, Ni, O<sub>3</sub> co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- do **klasy C** z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych PM10 i B(a)P,
- do **klasy C1** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego PM<sub>2,5</sub>.

Podstawę powyższej klasyfikacji, zgodnie z art. 89 ww. ustawy, stanowiły dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz poziomy dopuszczalne z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomy docelowe oraz poziomy celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określone w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021, poz. 845 – tekst jednolity).

Wg Raportu, zwrócić należy uwagę, iż najlepsze w dotychczasowej historii pomiarów wyniki stężeń dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> uzyskane w 2020 roku związane są w bardzo dużej mierze z korzystnymi warunkami meteorologicznymi dla jakości powietrza, wynikającymi zwłaszcza z ciepłych miesięcy zimowych. Wpływ na taki stan jakości powietrza miały również działania prowadzone na rzecz poprawy jakości powietrza, ale nie przyczyniły się one w tak znaczącym stopniu do obniżenia stężeń średniorocznych i zmniejszenia liczby dni z przekroczeniami wartości dobowej dla pyłu zawieszonego.

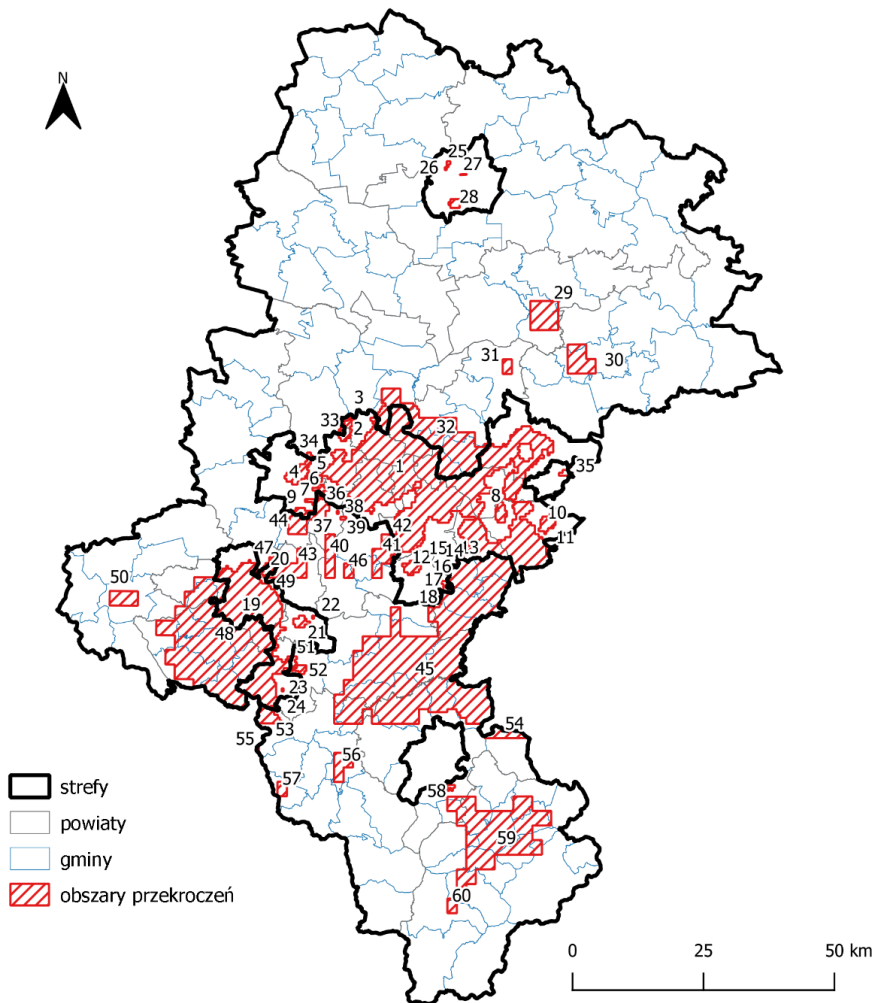
Obszary przekroczeń poszczególnych substancji w postaci graficznej przedstawiają rysunki poniżej (na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie śląskim, raport wojewódzki za rok 2020”, GIOŚ):

**Rysunek 2.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM<sub>10</sub> w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]

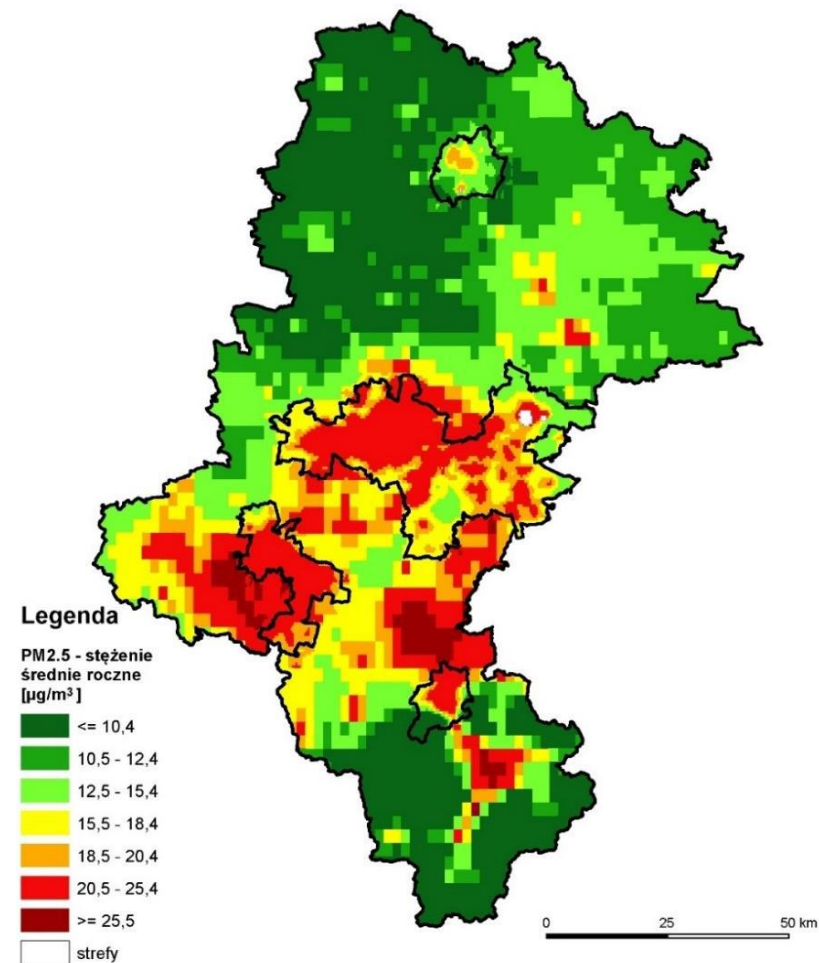


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028

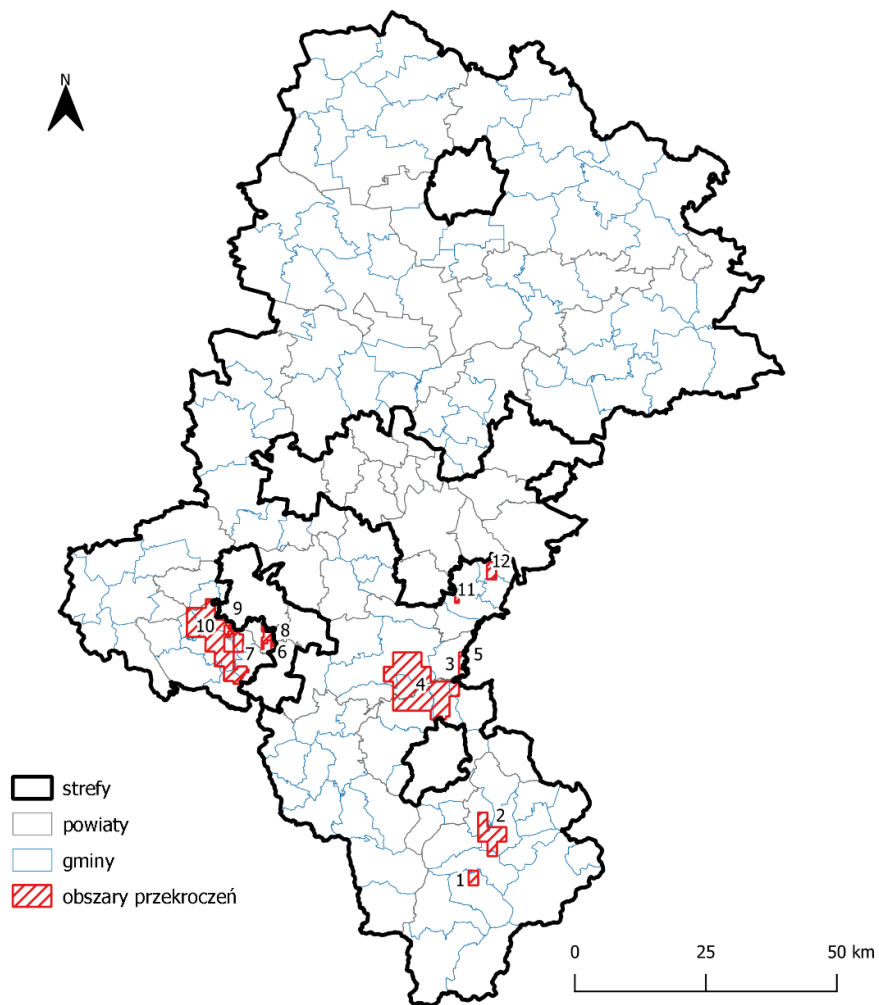
**Rysunek 3.** Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



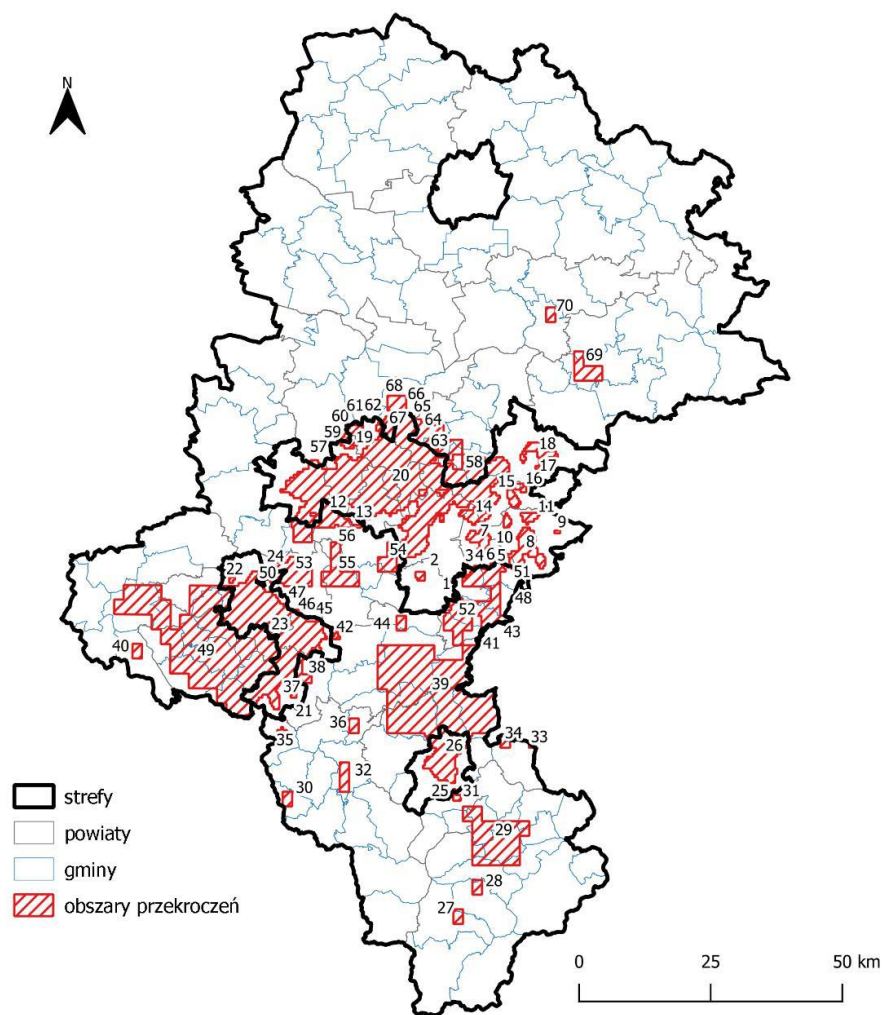
**Rysunek 4.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM<sub>2,5</sub> w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



**Rysunek 5.** Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> faza I w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]

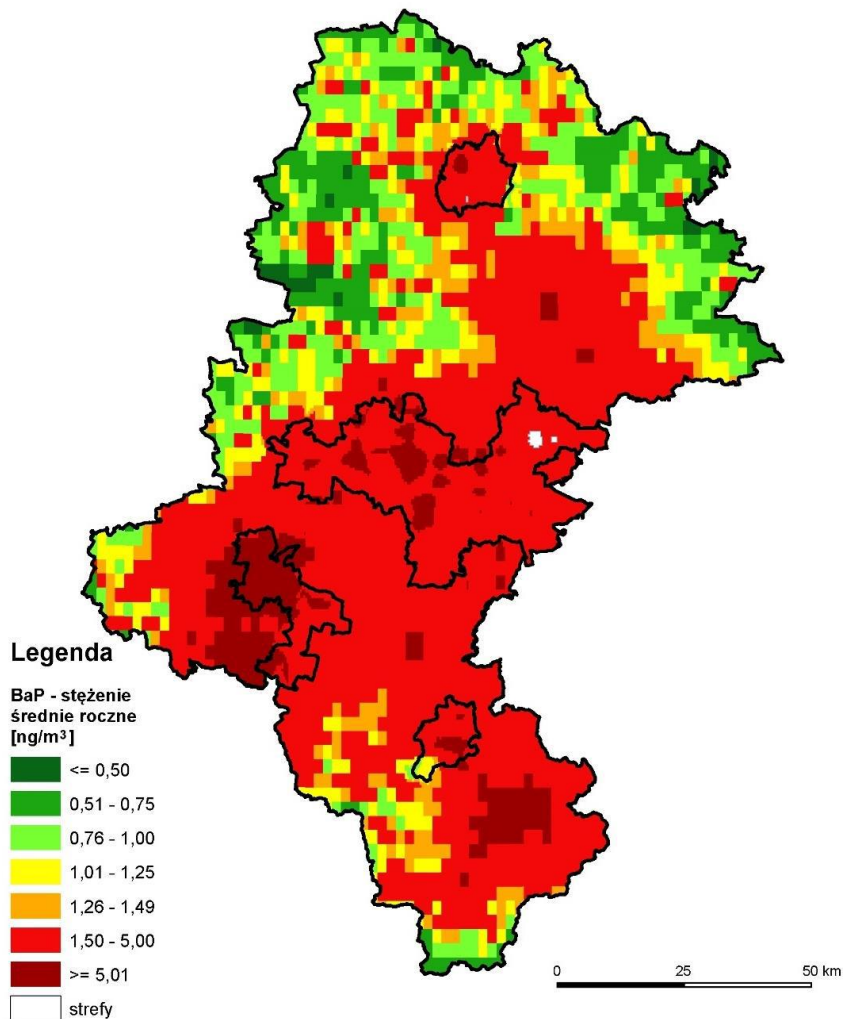


**Rysunek 6.** Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> faza II w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]

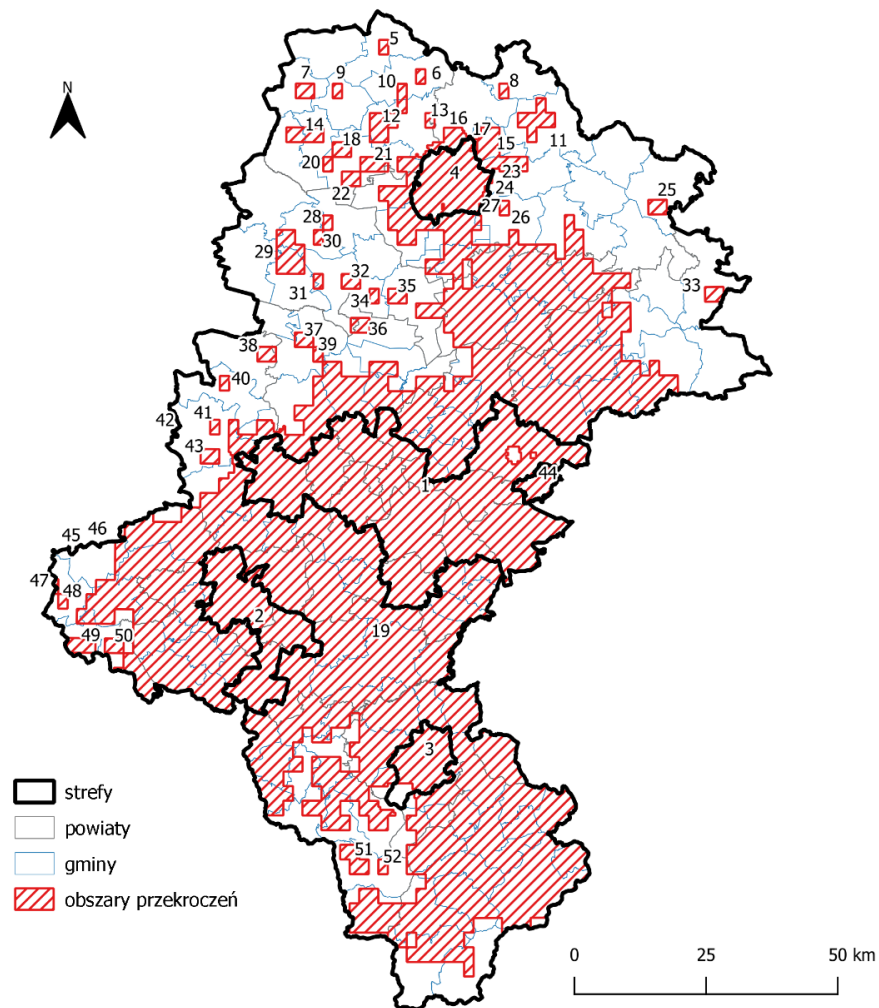


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028

**Rysunek 7.** Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



**Rysunek 8.** Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



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

Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.) dla stref, w których poziom substancji w powietrzu przekracza poziom dopuszczalny, zarząd województwa opracowuje program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji. Głównym celem programu ochrony powietrza jest wskazanie niezbędnych działań w zakresie gospodarczym i urbanistycznym w strefie tak, aby możliwa była poprawa jakości powietrza oraz jakości życia mieszkańców. Podstawowym narzędziem polityki przestrzennej miast i gmin są plany zagospodarowania przestrzennego, które jako prawo miejscowe muszą być przestrzegane przez wszystkich użytkowników danego obszaru. Wszystkie działania, które bezpośrednio lub pośrednio mogą przyczynić się do poprawy sytuacji aerosanitarnej powinny być ujęte w planach zagospodarowania przestrzennego.

Przyjęty uchwałą nr VI/21/12/2020 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. „Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego” jest aktualizacją przyjętego przez Sejmik Województwa Śląskiego w 2017 roku „Programu ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji”.

Obecny Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego (dalej POP) został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie śląskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów krótkoterminowych<sup>8</sup>. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszanego PM<sub>10</sub> oraz PM<sub>2,5</sub>, a także poziomów docelowych benzo(a)pirenu, ozonu (tylko strefa śląska) i dwutlenku azotu (tylko w strefie aglomeracja górnośląska), a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza.

Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa śląskiego. Postawione przez POP cele i kierunki działań poprzez zastosowanie i realizację działań naprawczych prowadzi do stałej poprawy jakości powietrza w województwie śląskim oraz poprawę komfortu życia mieszkańców regionu. Warunkiem realizacji działań naprawczych są możliwości techniczne, organizacyjne i finansowe ich przeprowadzenia.

Działania zaplanowane w Programie ochrony powietrza mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Zaplanowane do realizacji, w ramach harmonogramu rzeczowo-finansowego niniejszego Programu, działania naprawcze mają charakter:

- działań ograniczających emisję z sektora bytowo-komunalnego oraz źródeł punktowych opartych o zapisy uchwały w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw,
- działań ograniczających emisję ze źródeł komunikacyjnych,
- działań wspomagających związanych z prowadzeniem działań promocyjnych i edukacyjnych.

W POP określono wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2405\_ZSO dla poszczególnych gmin Powiatu Raciborskiego w poszczególnych latach realizacji POP:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 9.** *Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego PL2405\_ZSO dla poszczególnych gmin Powiatu Raciborskiego w poszczególnych latach realizacji POP (wymagana powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w [m<sup>2</sup>])*

Gmina	Wymagana powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w [m <sup>2</sup> ] w latach:							
	Ogółem	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Racibórz	86 920	6 090	8 690	13 910	14 780	17 380	17 380	8 690
Kornowac	13 370	940	1 340	2 140	2 270	2 670	2 670	1 340
Krzanowice	19 960	1 400	2 000	3 190	3 390	3 990	3 990	2 000
Krzyżanowice	33 870	2 370	3 390	5 420	5760	6 770	6 770	3 390
Kuźnia Raciborska	33 560	2 350	3 360	5 370	5 700	6 710	6 710	3 360
Nędza	24 170	1 690	2 420	3 870	4 110	4 830	4 830	2 420
Pietrowice Wielkie	20 470	1 440	2 050	3 270	3 480	4 090	4 090	2 050
Rudnik	16 410	1 150	1 640	2 630	2 790	3 280	3 280	1 640

*Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego*

W POP przedstawiono również efekt redukcji emisji w wyniku realizacji śląskiej uchwały antysmogowej dla gmin województwa śląskiego, w tym dla gmin Powiatu Raciborskiego:

**Tabela 10.** *Oszacowany efekt redukcji emisji w wyniku realizacji śląskiej uchwały antysmogowej - redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla scenariusza bazowego w [Mg/rok].*

Gmina	PM10	PM2,5	B(a)P
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Racibórz	115,95	114,95	0,065
Kornowac	25,48	25,26	0,014
Krzanowice	35,05	34,75	0,020
Krzyżanowice	60,25	59,73	0,034
Kuźnia Raciborska	62,01	61,47	0,035
Nędza	44,20	43,82	0,025
Pietrowice Wielkie	38,01	37,68	0,021
Rudnik	30,38	30,12	0,017

*Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego*

Stan powietrza atmosferycznego w powiecie monitorują również czujniki AIRLY, wyniki pomiarów można sprawdzić na stronie internetowej oraz w aplikacji mobilnej. Czujniki wskaźnikowe dokonują pomiarów pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, PM1. Wyniki udostępniane są mieszkańcom na bieżąco. Wyniki pomiarów ze wszystkich czujników publikowane są też na oficjalnej stronie AIRLY. Najważniejsze informacje zamieszczone zostały na stronie głównej i są widoczne od razu po jej uruchomieniu, natomiast w zakładce *Jakość Powietrza* znajdują się nie tylko precyzyjne dane o pomiarach stężenia pyłów PM2,5 i PM10, ale także wykresy pozwalające sprawdzić i porównać wyniki z ostatnich dni.

### 5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Na stan jakości powietrza w Powiecie Raciborskim wpływa emisja z różnego rodzaju źródeł. Wyróżnić należy:

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

#### Źródła punktowe:

Zanieczyszczenia emitowane ze źródeł punktowych powstają w wyniku spalania paliw oraz w wyniku prowadzenia procesów technologicznych w zakładach przemysłowych. W wyniku energetycznego spalania paliw powstają następujące zanieczyszczenia: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Teren Powiatu charakteryzuje się występowaniem niewielkich systemów zaopatrzenia w ciepło, występują również kotłownie grzewcze lub technologiczne, zlokalizowane zazwyczaj przy większych przedsiębiorstwach. Występują także indywidualne systemy zasilania budynków. Większość z nich to małe kotłownie lokalne oraz ogrzewanie piecowe.

W powiecie funkcjonują dwa systemy ciepłownicze: w Raciborzu oraz w Kuźni Raciborskiej. Zaopatrzeniem w energię ciepłą mieszkańców Raciborza zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Jastrzębiu Zdroju - Zakład Ciepły Racibórz zlokalizowany przy ul. Studziennej 3 w Raciborzu.

Źródłem ciepła są trzy jednostki kotłowe wodno-rurowe typu „WR 25” o mocy znamionowej 29,075 MW każda. Całkowita znamionowa moc cieplna źródła wynosi 87,22 MW. Energia cieplna wytwarzana jest w procesie spalania węgla kamiennego/miała węglowego na rusztach mechanicznych kotłów. Powstałe w procesie spalania spaliny oczyszczane są w bateriach filtrów. Dystrybucja ciepła następuje za pośrednictwem sieci magistralnej wysoko temperaturowej wraz z przyłączami oraz instalacji odbiorczych nisko temperaturowych. Z Ciepłowni Miejskiej woda grzewcza o parametrach 130/75°C wyprowadzona jest do sieci rozdzielczych poprzez magistralę ciepłowniczą 2xDN 500, która w komorze ciepłowniczej rozdziela się na 2xDN 500 (w kierunku centrum miasta) i 2xDN 400 (w kierunku zakładu „Rafako”).

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Jastrzębiu Zdroju posiada kotłownię w Kuźni Raciborskiej przy ul. Krasickiego 12. Kotłownia składa się z 2 kotłów Urzoń 2050 Twins CFB (o mocy 1,8 MW<sub>t</sub> każdy) oraz kotła CRE (o mocy 0,36 MW<sub>t</sub>), opalane węglem kamiennym sortymentu groszek. W ciepło zaopatrywane jest osiedle domów wielorodzinnych.

W pozostałych gminach Powiatu Raciborskiego znajdują się kotłownie o małej mocy, tworzące warunki do lokalnego zaopatrzenia w ciepło.

Według danych GUS (2019) na terenie Powiatu Raciborskiego funkcjonuje 113 lokalnych kotłowni, a całkowita długość sieci ciepłowniczej przesyłowej i rozdzielczej wynosi 39,5 km. Kubatura budynków ogrzewanych centralnie wynosi 3 433,2 dam<sup>3</sup>, z czego 29,5 dam<sup>3</sup> to kubatura budynków komunalnych, a 1,0 dam<sup>3</sup> to kubatura budynków mieszkalnych prywatnych. W 2019 r. wielkość sprzedaży ciepła na terenie Powiatu Raciborskiego wyniosła 380,961 TJ.

#### Źródła liniowe:

##### *Transport drogowy*

W przypadku źródeł liniowych, rozumie się przez nie głównie ciągi komunikacyjne (drogowe i kolejowe), gdzie zanieczyszczenia pochodzą ze spalania paliw (benzyny lub oleju napędowego) w silnikach samochodów. Emitowane są przede wszystkim tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie tj. ołów, nikiel, kadm i miedź. W czasie ruchu pojazdów na drodze dochodzi również do tzw. wtórnego pylenia, czyli ponownego unoszenia pyłu znajdującego się na drodze. Na wielkość emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych ma wpływ cały szereg czynników, w tym struktura i natężenie ruchu pojazdów, organizacja ruchu samochodowego, płynność ruchu pojazdów na drodze, stan techniczny dróg i pojazdów. Przez teren Powiatu przebiegają drogi krajowe, a także drogi wojewódzkie i powiatowe.

Najważniejszą trasą przebiegającą przez obszar Powiatu Raciborskiego jest droga krajowa nr 45 Chałupki – Złoczew. Przebiega ona przez powiat na osi południe – północ. Trasa ta stanowi praktyczne połączenie przejścia granicznego w Chałupkach z drogą krajową nr 14 w Złoczewie m.in. przez Krzyżanowice, Racibórz, Krapkowice, Opole, Kluczbork, Wieluń. Długość trasy na terenie Powiatu Raciborskiego wynosi około 35 km.

Droga nr 45 posiada znaczenie strategiczne z punktu widzenia powiatu. Stanowi połączenie z Republiką Czeską oraz z autostradą A4 w kierunku północnym i zachodnim. Na części

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

odcinków stan techniczny drogi jest wysoce niezadowolający i wymaga przeprowadzenia modernizacji.

Na niewielkim odcinku na terenie powiatu zlokalizowana jest również droga krajowa nr 78 Chałupki – Chmielnik, która łączy się w Zabelkowie z DK 45. Droga ta stanowi połączenie przejścia granicznego w Chałupkach z autostradą A4 w kierunku wschodnim.

Oprócz drogi krajowej nr 45 szkielet sieci komunikacji drogowej powiatu tworzą drogi wojewódzkie. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest 10 odcinków tych dróg o łącznej długości ok. 100 km

W bezpośredniej gestii samorządu powiatowego znajdują się drogi powiatowe (w Powiecie Raciborskim zarządzane przez Powiatowy Zarząd Dróg w Raciborzu). Łączna długość sieci tych dróg w powiecie wynosi ok. 147 km. W przeważającej części stanowią one uzupełnienie sieci dróg wojewódzkich i krajowych i w głównej mierze obsługują ruch lokalny (połączenia między poszczególnymi gminami powiatu). Najwięcej dróg powiatowych zlokalizowanych jest w gminie Rudnik, Pietrowice Wielkie, Krzanowice i Krzyżanowice.

Z punktu widzenia strategicznego szczególne znaczenie mają drogi powiatowe łączące się w dłuższe odcinki dróg, które mogą stanowić alternatywne połączenia względem dróg wojewódzkich. Do takich odcinków należą m.in. drogi 3504S, 3503S i 3521S łączące Pietrowice Wielkie z Pawłowem, Modzurowem i Szonowicami.

Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) w obrębie Powiatu - na autostradzie A4, drogach krajowych i wojewódzkich wykazuje duży i systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego. Wyniki pomiarów wykonywanych na drogach w 2000, 2005, 2010 i 2015 roku przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 11. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w obrębie Powiatu Raciborskiego.**

Nr drogi	Odcinek	Rok				Wzrost natężenia ruchu [%]
		2000	2005	2010	2015	
45	Gr. woj. – Racibórz DW935	3 355	3 486	4 218	4 872	15,5
	Racibórz DW935 – Racibórz DW 916	6 038	6 302	7 066	7 178	1,6
	Racibórz DW916 – Racibórz DW917	5 294	5 799	7 806	8 087	3,6
	Krzyżanowice – Racibórz DW917	-	2 926	4 642	5 097	9,8
78	Gorzyce – Zabelków	3 224	3 645	5 173	5 714	56,8
	Zabelków – gr. Państwa	4 069	4 088	3 284	2 493	-39,0
416	Gr. woj. – Pietrowice Wielkie	-	4 286	4 033	4 626	14,7
	Pietrowice Wielkie – DW417	-	4 690	3 856	3 990	3,5
	DW417 – Racibórz DK45	-	5 176	6 581	7 478	13,6
417	Gr. woj. – Krowiarki	-	655	691	654	-5,4
	Krowiarki – Pawłów	-	782	1 031	1 083	5,3
	Pawłów - Racibórz	-	2 363	2 620	3 417	30,4
421	Nędza - Ciechowice	576	1 094	1 178	1 193	1,3
	Gr. woj. - Lasaki	-	452	382	391	2,4
	Lasaki - Ciechowice	-	261	563	549	-2,5
425	Kuźnia Raciborska - Rudy	2 103	2 716	1 937	4 135	113,5
	Gr. woj. – Kuźnia Raciborska	1 815	2 613	2 167	2 294	5,9
915	Racibórz - Ciechowice	1 292	1 024	1 658	1 757	6,0
916	Racibórz DK45 – Racibórz kier. Pietrowice Wlk.	-	3 806	4 595	5 730	24,7
	Racibórz kier. Pietrowice Wlk. – gr. Państwa	-	1 858	1 970	612	-68,9
917	Racibórz Sudół – Krzanowice	-	953	1 146	3 313	189,1
	Krzanowice – gr. Państwa	-	840	192	1 084	464,6
919	Racibórz – Racibórz DW 915	7 119	11 524	7 493	12 694	69,4
	Nędza - Rudy	2 031	2 766	3 994	4 283	7,2

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

	Rudy – Bargłówka (Przerycie)	3 124	3 400	5 578	5 939	6,5
	Rudy DW425 – Rudy DW920	4 468	3 703	6 852	7 526	9,8
	Racibórz - Babice	-	6 470	5 949	7 696	29,4
	Babice - Nędza	-	4 049	5 770	5 287	-8,4
920	Rudy DW919 – gr. Rybnika	1 960	2 558	3 640	3 558	-2,3
921	Bargłówka – Pilchowice	-	2 253	2 050	2 400	17,1
922	Nędza DW422 – Nędza DW919	2 197	2 410	3 464	4 362	25,9
	Kuźnia Raciborska - Nędza	1 933	2 434	2 977	2 898	-2,7
923	Nowa Wieś - Rzuchów	-	1 356	1 562	1 064	-31,9
933	Rzuchów - Pszów	-	4 032	4 421	4 456	0,8
935	Rzuchów – gr. Rybnika	6 895	7 286	6 618	7 175	8,4
	Rzuchów DW933 – Rzuchów DW923	5 804	6 479	6 141	7 220	25,7
	Racibórz DK45 – Racibórz DW919	11 376	10 516	17 697	18 467	4,4
	Racibórz - Kornowac	-	11 617	10 700	10 089	-5,7
	Kornowac – Rzuchów DW933	-	8 824	9 365	10 012	6,9
936	Krzyżanowice - Syrynia	1 953	5 417	2 486	2 912	17,1

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

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

Wzrastająca liczba pojazdów oraz wzrastający ruch komunikacyjny na drogach w obrębie powiatu pociągają za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Liczbę pojazdów zarejestrowanych na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2016-2019 przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 12. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Pojazdy	2016	2017	2018	2019
Ogółem, w tym:	67 035	68 702	70 823	72 928
samochody osobowe	53 204	54 442	56 087	57 621
samochody ciężarowe	5 793	5 996	6 218	6 492

Źródło: stat.gov.pl

#### Transport kolejowy

Na terenie Powiatu Raciborskiego istnieje stosunkowo mocno rozbudowana sieć kolejowa. Łączna długość linii kolejowych wynosi ponad 100 km. Stacja Racibórz stanowi lokalnych węzeł kolejowy. Najistotniejsze znaczenie transportowe ma zelektryfikowana linia magistralna przebiegająca od Wrocławia przez Opole – Kędzierzyn-Koźle – Racibórz, przez granicę państwa i dalej przez Bohumin, Ostrawę, w kierunku Bratysławy, Budapesztu i Wiednia. Pozostałe linie mają głównie charakter lokalny. Transport pasażerski ze stacji Racibórz odbywa się na trasach pozalokalnych (m.in. Katowice, Warszawa, Opole, Wrocław, Ostrawa), jak i lokalnych (m.in. Rybnik, Kędzierzyn-Koźle, Chałupki, Pszczyňa).

#### 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 powiatu. Niska emisja odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężenia pyłu, dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO). Kierunkiem koniecznym do osiągnięcia redukcji w zakresie emisji powierzchniowej jest modernizacja lub likwidacja indywidualnych źródeł spalania opalanych węglem, czyli paliwem ekonomicznie tanim, jednak powodującym największą emisję zanieczyszczeń do powietrza. Wsparcie tego kierunku działań innymi możliwościami systemowymi w skali województwa czy regionu spowoduje osiągnięcie lepszych efektów i uzyskanie zadowalających wyników ekologicznych w stosunkowo krótkim czasie.

Ogrzewanie indywidualne na terenach wiejskich gmin Powiatu Raciborskiego

Odbiorcy indywidualni poza miejskimi systemami ciepłowniczymi na terenie powiatu wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne. Na obszarze powiatu z takich źródeł zasilana jest głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna.

W Powiecie Raciborskim dominującą formą budownictwa jest budownictwo jednorodzinne - zwłaszcza na terenach wiejskich, natomiast w miastach poza zabudową jednorodziną występują również budynki wielorodzinne. Należy jednak podkreślić, że w ostatnim czasie obserwuje się wzrastającą liczbę dociepleń budynków, głównie realizowanych przez indywidualnych użytkowników.

Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), na drugim miejscu wykorzystywane są paliwa płynne (olej opałowy, gaz płynny) i w niewielkim stopniu gaz ziemny. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne.

Zaopatrzeniem Powiatu Raciborskiego w gaz sieciowy zajmuje się Zakład Gazowniczy „ROW” Świerklany - Rozdzielnia Gazu w Raciborzu. Według GUS (2019) na terenie powiatu było 18 518 odbiorców gazu (w tym w Raciborzu 17 315 odbiorców), długość sieci gazowej wynosiła 372,539 km (w tym 201,194 km w Raciborzu). 1 086 odbiorców ogrzewało mieszkania gazem, w tym 772 odbiorców na terenie miasta Racibórz.

Obecnie gaz sieciowy nie jest wykorzystywany w gminach Kuźnia Raciborska i Nędza, w niewielkim stopniu w gminach Krzanowice, Kornowac, Pietrowice Wielkie i Rudnik. Trwa budowa sieci gazowej w gminie Kuźnia Raciborska.

**Tabela 13. Dostęp do sieci gazowej w gminach Powiatu Raciborskiego.**

Gmina	Mieszkańcy posiadający dostęp do sieci gazowej [%]			Odbiorcy gazu	Zużycie gazu ogółem	Odbiorcy ogrzewający mieszkania gazem	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań
	Miasto	tereny wiejskie	Ogółem		MWh		MWh
Kuźnia Raciborska	-	-	-	-	-	-	-
Nędza	-	-	-	-	-	-	-
Racibórz	86,3	-	86,3	17 315	67 422,5	772	34 535,4
Krzyżanowice	-	29,8	29,8	932	12 402,4	209	9 379,7
Kornowac	-	6,0	6,0	86	1 153,8	22	866,0
Krzanowice	0,5	0,1	0,2	4	6,4	0	0
Pietrowice Wielkie	-	6,0	6,0	119	1 276,6	52	941,2
Rudnik	-	4,1	4,1	62	876,1	31	730,3
<b>Powiat ogółem:</b>			<b>47,7</b>	<b>18 518</b>	<b>83 137,8</b>	<b>1 086</b>	<b>46 452,6</b>

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

Prowadzone od wielu lat działania w ograniczaniu emisji przemysłowej i niskiej emisji na terenie Powiatu Raciborskiego przynoszą bez wątpienia efekty. Jednakże kwestia położenia powiatu – na uboczu aglomeracji śląskich miast - powoduje napływy zanieczyszczeń spoza terenu powiatu, uwarunkowane kierunkiem i siłą wiatrów. Powoduje to, iż poprawa jakości powietrza na terenie powiatu (i tak jednego z najbardziej „czystych” w województwie śląskim) jest wypadkową działań ograniczających emisję i emisji napływowej.

Istotne znaczenie ma obecnie uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Nowe przepisy obowiązują od 1 września 2017 r. na terenie całego województwa śląskiego. Zgodnie z nimi, od tego czasu nie można stosować węgla brunatnego, mułów i flotokonzentratów oraz biomasy stałej o wilgotności powyżej 20 %.

Założono trzy daty graniczne wymiany starych kotłów w zależności od długości lat użytkowania. W przypadku kotłów eksploatowanych powyżej 10 lat od daty produkcji, trzeba będzie je wymienić na klasę co najmniej 5 do końca 2021 roku. Ci, którzy użytkują kotły od 5-10 lat,

powinni wymienić je do końca 2023 roku, a użytkownicy najmłodszych kotłów mają czas do końca 2025 roku. Na rynku są stosowane również kotły klasy 3 i 4. Ze względu na to, że do roku 2016 wymiana na takie kotły była dofinansowywana, graniczną datę ich obowiązkowej wymiany na klasę 5 wydłuża się do końca roku 2027. Co istotne, każdy, kto buduje nowy dom i zamierza ogrzewać go węglem lub drewnem, ma obowiązek zainstalować kocioł klasy 5. Ta regulacja funkcjonuje już od 1 września 2017 roku.

W celu wykonania zapisów uchwały, zwłaszcza dotyczących wymiany instalacji grzewczych niezbędne jest zapewnienie dofinansowania działań w tym zakresie, zarówno na poziomie kraju, jak i regionu. Jedną z możliwości dofinansowania działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji w województwie śląskim był Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 (RPO WSL). W ramach RPO WSL wsparcie przewidziano w osi priorytetowej IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna. Jest ono przeznaczone na realizację projektów dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Planuje się skierowanie wsparcia na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Wsparcie przewiduje w szczególności budowę i przebudowę infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, takich jak: biomasa, słońce, woda, geotermia, wiatr, w tym instalacji kogeneracyjnych.

Funkcję kontrolną organów ochrony środowiska określa art. 379 ustawy Prawo ochrony środowiska:

„Kontrolujący, wykonując kontrolę, jest uprawniony do wstępu wraz z rzeczoznawcami i niezbędnym sprzętem przez całą dobę na teren nieruchomości, obiektu lub ich części, na których prowadzona jest działalność gospodarcza, a w godzinach od 6 do 22 – na pozostały teren, przeprowadzania badań lub wykonywania innych niezbędnych czynności kontrolnych, żądania pisemnych lub ustnych informacji oraz wzywania i przesłuchiwanie osób w zakresie niezbędnym do ustalenia stanu faktycznego czy żądania okazania dokumentów i udostępnienia wszelkich danych mających związek z problematyką kontroli”.

Również w Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego, w planie działań krótkoterminowych określona jest ilość kontroli jaką pracownicy uprawnieni przez wójta/burmistrza/prezydenta na podstawie ww. art. mają obowiązek przeprowadzić w każdej dobie ogłoszonego alarmu smogowego (minimalna ilość kontroli dla gmin do 50 tys. mieszkańców: minimum 10 kontroli/rok, dla gmin powyżej 50 tys. mieszkańców: minimum 20 kontroli/rok.

#### **5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii**

Wykorzystanie biomasy, do celów energetycznych następuje przez bezpośrednie spalanie drewna, słomy, odpadków produkcji roślinnej lub roślin energetycznych (specjalnego gatunku wierzby oraz tzw. malwy pensylwańskiej itp.).

Pod względem energetycznym 2 tony biomasy równoważne są 1 tonie węgla kamiennego, jednak pod względem ekologicznym biomasa jest paliwem czystszy niż węgiel. Podczas spalania w odpowiednio zaprojektowanym do tego celu urządzeniu charakteryzuje się mniejszą emisją związków szkodliwych do atmosfery np. SO<sub>2</sub>. Biomasa jest zatem bardziej przyjazna środowisku niż węgiel i jest odnawialna w procesie fotosyntezy.

Na terenie Powiatu Raciborskiego uprawy roślin energetycznych prowadzone są na niewielką skalę. Biopaliwo gazowe (biogaz) wytworzone w procesie fermentacji pojawia się na składowiskach odpadów komunalnych oraz oczyszczalniach ścieków. W tych obiektach wystarczy zabudować instalację odzysku gazu, aby mieć biogaz do spalania w kotłach lub silnikach spalinowych i produkować ciepło i energię elektryczną, przede wszystkim na użytek własny. Instalacji takich jest niewiele na terenie całego województwa.

##### Biogaz wysypiskowy

Odpady organiczne stanowią jeden z głównych składników odpadów komunalnych. Ulegają one naturalnemu procesowi biodegradacji, czyli rozkładowi na proste związki organiczne. W warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać około 400-500 m<sup>3</sup> gazu wysypiskowego. Jednak w rzeczywistości nie wszystkie odpady organiczne ulegają

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

pełnemu rozkładowi, a przebieg fermentacji zależy od szeregu czynników. Dlatego też przyjmuje się, że z jednej tony odpadów można pozyskać maksymalnie do 200 m<sup>3</sup> gazu wysypiskowego.

Biogazownie rolnicze

W gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości odpadów, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m<sup>3</sup> płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m<sup>3</sup> biogazu, a z 1 m<sup>3</sup> obornika – 30 m<sup>3</sup> biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m<sup>3</sup>. Potencjał biogazu z odchodów zwierzęcych w Polsce wynosi 3 310 mln m<sup>3</sup>, jednak w praktyce instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać tylko w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Biogaz z oczyszczalni ścieków

Na terenie oczyszczalni ścieków w Raciborzu eksploatowany jest układ kogeneracyjny produkujący w skojarzeniu energię elektryczną i ciepło. Działanie układu oparte jest o zagospodarowanie biogazu powstającego w procesie technologicznym oczyszczania ścieków.

Energia wiatru

Energetyka wiatrowa w Polsce jest dopiero u progu rozwoju. Coraz to większe zainteresowanie często jednak nie idzie w parze z wiedzą na temat tego typu przedsięwzięć i sposobie ich realizacji. Jest to o tyle niepokojące, że wielu inwestorów posiadając odpowiednie środki może wstrzymać się od wybudowania parku wiatrowego i stracić po pierwsze okazję do zainwestowania swoich pieniędzy, po drugie zaś zaufanie do samej idei inwestowania w energetykę wiatrową.

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

Na terenie Powiatu Raciborskiego zostały wydane pozwolenia na budowę dla następujących turbin wiatrowych:

**Tabela 14. Wydane pozwolenia na budowę na terenie Powiatu Raciborskiego.**

L.p.	Inwestor	Lokalizacja	Liczba turbin	Parametry turbin
1.	EP Gamów sp. z o.o. ul. Szlak 10/3, 31-161 Kraków	Gamów, Modzurów, Czerwięcice, Sławików, Grzegorzowice	17	moc – 2,5 MW każda wys. wieży – 100 m łopaty o śr. 100 m
2.	EP Gamów sp. z o.o. ul. Szlak 10/3, 31-161 Kraków	Modzurów, Gamów	4	moc – 2,5 MW każda wys. wieży – 100 m łopaty o śr. 100 m
3.	EP Gamów sp. z o.o. ul. Szlak 10/3, 31-161 Kraków	Szonowice	1	moc – 2,5 MW wys. wieży – 100 m łopaty o śr. 100 m
4.	Power 4 All sp. z o.o., ul. Legnicka 52, 54-204 Wrocław	Krzanowice, Bojanów, Pietraszyn, Wojnowice	14	moc – 3 MW każda wys. wieży – 119 m łopaty o śr. 90 m
5.	Visa Vento Sp. z o.o. ul. Legnicka 52, 54-204 Wrocław	Bojanów, Wojnowice	3	moc – 3 MW każda wys. wieży – 119 m łopaty o śr. 90 m
6.	FWT Sp. z o.o., ul. Rybnicka 1 B, 44-335 Jastrzębie Zdrój	Pietrowice Wielkie	1	moc – 2,5 MW wys. całkowita 150m
7.	FWT Sp. z o.o., ul. Rybnicka 1 B, 44-335 Jastrzębie Zdrój FWT	Pietrowice Wielkie	1	moc – 2,5 MW wys. całkowita 150m
8.	FWT Sp. z o.o., ul. Rybnicka 1 B, 44-335 Jastrzębie Zdrój FWT	Pietrowice Wielkie	1	moc – 2,5 MW wys. całkowita 150m
9.	FEN DWA Sp. z o.o., ul. Ludwika 1, 47-400 Racibórz	Pawłów, Cyprzanów, Samborowice	5	moc – 3,2 MW każda wys. wieży – 143 m łopaty o śr. 122 m
10.	FEN Sp. z o.o., ul. Mikulskiego 5, 52-420 Wrocław	Cyprzanów, Pawłów, Kornice, Maków, Żerdziny, Wojnowice	13	moc – 3,2 MW każda wys. wieży – 143 m łopaty o śr. 114 m

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

11	FEN DWA Sp. z o.o., ul. Ludwika 1, 47-400 Racibórz	Maków	1	moc – 2 MW 160m	wys. całkowita
----	---	-------	---	--------------------	----------------

*Źródło: Starostwo Powiatowe w Raciborzu 2021*

#### Energia wodna:

Teoretyczne zasoby hydroenergetyczne naszego kraju wynoszą ok. 23 tys. GWh rocznie. Zasoby techniczne szacuje się na ok. 13,7 tys. GWh/rok. Wielkość ta to niemal 10 % energii elektrycznej produkowanej w naszym kraju. Powyższe dane obejmują jedynie rzeki o znaczących przepływach.

Na terenie Gminy Kuźnia Raciborska funkcjonuje mała elektrownia wodna o mocy 100 kW zlokalizowana w m. Rudy (Brantolka). Na rzece Ruda (na podstawie wydanego pozwolenia wodnoprawnego na korzystanie z wód rzeki Ruda do celów energetycznych dla potrzeb MEW). Na terenie Powiatu Raciborskiego istnieją potencjalne możliwości wykorzystania energii wody (gminy Krzanowice i Kuźnia Raciborska).

#### Energia geotermalna

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

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

Budowa wgłębna na terenie powiatu nie została rozpoznana wierceniami i profilowaniem geofizycznym na dużych głębokościach. Na terenie Powiatu Raciborskiego wody geotermalne nie są wykorzystywane.

#### Energia słońca

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

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

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Panujący rozkład energii słonecznej w poszczególnych miesiącach roku pozwala na spożytkowanie tej energii w ograniczonym zakresie, wymuszającym uzupełnienie energii z innych źródeł, bądź stosowania rozwiązań z rozbudowaną akumulacją ciepła. Generalnie można przyjąć, że energia solarna obecnie może być w tym przypadku wykorzystywana w technologii suszenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzewania pomieszczeń. W przyszłości może być szerzej wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, gdy pojawią się ogniwa fotowoltaiczne zdecydowanie tańsze i o zdecydowanie większej sprawności niż obecnie.

Miejscom użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne użyteczności publicznej. Zważywszy, że liczba użytkowników energii solarnej może być bardzo duża na terenie województwa, ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza. Udział wykorzystywanej energii słonecznej systematycznie z roku na roku wzrasta, obecne na terenie Powiatu Raciborskiego instalacje solarne są wykorzystywane tak na obiektach prywatnych jak i komunalnych (gminnych).

#### Energia otoczenia:

Ziemia nagrzewana promieniami słonecznymi stanowi niewyczerpane źródło energii cieplej o niskiej temperaturze. Ciepło z otoczenia, np. z gruntu czy z wody może być wykorzystane po przetworzeniu do celów grzewczych. Temperatura gruntu na głębokości 15 metrów przez cały rok

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

jest stała i wynosi ok. 10°C, a wód gruntowych od 8 do 12°C. Urządzenia, które pobierają ciepło z otoczenia i podnoszą je do poziomu temperatury wymaganej dla celów grzewczych nazywane są "pompami ciepła". Jest wiele rodzajów systemów grzewczych z wykorzystaniem pomp ciepła i chociaż charakteryzują się one dużymi kosztami inwestycyjnym, to stają się coraz bardziej popularne, ze względu na bardzo wysoką sprawność energetyczną, rzędu 300 – 400 %.

Udział wykorzystywanej energii otoczenia systematycznie z roku na roku wzrasta, obecnie na terenie Powiatu Raciborskiego pompy ciepła są wykorzystywane m.in. w Zespole Klasztorno – Pałacowym w Rudach, ul. Cysterska oraz przez prywatnych inwestorów do ogrzewania domów mieszkalnych.

Energia wód kopalnianych:

Wody kopalniane stanowią naturalny i łatwy do wykorzystania nośnik umożliwiający transport energii geotermicznej na powierzchnię ziemi. Wody kopalniane wypompowuje się na powierzchnię, gdzie mogą być częściowo wykorzystywane w procesach technologicznych, ich nadmiar odprowadza się do cieków powierzchniowych.

Możliwość wykorzystania energii cieplnej z wód kopalnianych ograniczona jest do obszarów na terenie których znajdują się czynne zakłady górnicze. Wykorzystując dane pochodzące z ankiet rozesłanych do gmin woj. śląskiego (Zakład Energii Odnawialnej PAN) oraz danych udostępnianych przez Główny Instytut Górnictwa określono obszary gdzie istnieje możliwość lokalizacji instalacji odzyskujących ciepło.

Koszty inwestycyjne związane z realizacją projektów pozyskania ciepła z wód kopalnianych w gminach na terenie których znajdują się instalacje odwadniania kopalń zależą będą przede wszystkim od całkowitej mocy instalacji. Średni koszt inwestycyjny instalacji o mocy 0,5 MW kształtuje się na poziomie 0,8 mln zł, rosnąc (ceny pomp ciepła i wymienników rosną prawie liniowo wraz ze wzrostem mocy) wraz ze zwiększaniem mocy.

Nie ma potencjału do wykorzystania energii wód kopalnianych na terenie Powiatu Raciborskiego. Określone w opracowaniu Polskiej Akademii Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią pt. „Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa”, potencjały techniczne poszczególnych rodzajów energii odnawialnych jak również klasyfikacja gmin pod kątem możliwości wykorzystania tych zasobów pozwalają na wybranie kierunku rozwoju lokalnego rynku energii odnawialnych. W tabeli poniżej zestawiono wskazane w opracowaniu kierunki z podziałem na kierunki preferowane do wdrożenia na danym obszarze – tzw. grupa A - inwestycje krótkookresowe oraz na kierunki możliwe do wdrożenia – tzw. grupa B – inwestycje długookresowe. Ma to pozwolić zainteresowanym stronom na podjęcie kroków decyzyjnych, inwestycyjnych i wykonawczych.

**Tabela 15. Zestawienie możliwości wykorzystania OZE na rynku lokalnym Powiatu Raciborskiego.**

<b>Gmina</b>	<b>Preferowane kierunki rozwoju grupa A – inwestycje krótkookresowe</b>	<b>Kierunki rozwoju możliwe do realizacji grupa B – inwestycje długookresowe</b>
Kornowac	energia biogazu z biogazowi rolniczych	
Krzanowice	energia biogazu z biogazowi rolniczych	energia z wód powierzchniowych
Krzyżanowice	energia biogazu z biogazowi rolniczych	
Kuźnia Raciborska	energia z biomasy	energia z wód powierzchniowych
Nędza		energia biogazu z biogazowi rolniczych, energia z biomasy
Pietrowice Wielkie	energia biogazu z biogazowi rolniczych	
Racibórz	energia biogazu z biogazowi rolniczych	energia biogazu z oczyszczalni ścieków, energia biogazu ze składowisk odpadów, energia z biomasy
Rudnik	energia biogazu z biogazowi rolniczych	energia z biomasy

*Źródło: Opracowanie metody programowania i modelowania systemów wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenach nieprzemysłowych województwa śląskiego, wraz z programem wykonawczym dla wybranych obszarów województwa, Polska Akademia Nauk, Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Kraków-Katowice 2005.*

### 5.1.5. Analiza SWOT.

**Tabela 16.** Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i powietrze atmosferyczne.

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonujący system ciepłowniczy, możliwe kolejne podłączenia na terenie gdzie funkcjonuje system ciepłowniczy,</li> <li>- dostęp do gazu sieciowego, możliwość wykorzystania do ogrzewania,</li> <li>- zaangażowanie samorządów w działania na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego,</li> <li>- realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej przez gminy,</li> <li>- realizacja przez gminy szeregu projektów termomodernizacyjnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uciążliwy problem niskiej emisji,</li> <li>- opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwem o niskiej jakości,</li> <li>- duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu,</li> <li>- spalanie odpadów w paleniskach domowych,</li> <li>- wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji OZE,</li> <li>- niekorzystna struktura cen paliw,</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizowanie zapisów z Programu ochrony powietrza,</li> <li>- realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej w gminach,</li> <li>- zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii,</li> <li>- przeprowadzane modernizacje i remonty dróg,</li> <li>- wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej,</li> <li>- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, pyłem PM2,5 oraz PM10 pochodzącymi z niskiej emisji,</li> <li>- zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną,</li> <li>- długi okres zwrotu inwestycji w OZE,</li> <li>- niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej.</li> </ul>

### 5.1.6. Tendencje zmian

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Dlatego też zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie realizacji oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które w sposób pośredni wpływają na poprawę stanu jakości powietrza.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

1. Ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej.
2. Ograniczenie emisji z sektora transportu.
3. Ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

W ramach POP dokonano porównania emisji pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu dla roku bazowego 2018 i roku prognozy, czyli 2026. Efekty przedstawia tabela poniżej, wartości wskazują, iż realizacja celów i kierunków POP w przypadku Powiatu Raciborskiego powinna przynieść wymierne efekty redukcji emisji pyłu zawieszzonego PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

**Tabela 17.** Porównanie emisji pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie śląskiej w roku bazowym dla Powiatu Raciborskiego.

<b>Substancja</b>	<b>Rok bazowy 2018</b>	<b>Rok prognozy 2026</b>
	[Mg/rok]	[Mg/rok]
PM10	942,76	409,54
PM2,5	928,11	400,49

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

B(a)P	0,513	0,214
-------	-------	-------

*Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego*

Dla Powiatu Raciborskiego, w szczególności dla gmin z terenu powiatu kluczowe jest utrzymanie prowadzonych programów wsparcia (dotacji) dla mieszkańców na wymianę starych źródeł ciepła na źródła ekologiczne, modernizacje nawierzchni dróg, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także bieżące monitorowanie stanu powietrza atmosferycznego.

#### **5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.**

##### **a. Adaptacja do zmian klimatu.**

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego. Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

##### **b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

W obszarze powietrza atmosferycznego konieczne jest zwrócenie uwagi na awarie przemysłowe oraz inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska będące efektem intensyfikacji zmian klimatycznych (wywołanych sztucznie poprzez antropopresję). Awarie mają najczęściej miejsce w zakładach przemysłowych. Na terenie Powiatu Raciborskiego nie ma zlokalizowanych zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, występuje natomiast jeden zakład 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 drogą lądową 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, powietrza lub wód gruntowych.

##### **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 całego województwa śląskiego prowadzony jest przez GIOŚ-RWMS w Katowicach.

W ramach działań już realizowanych w zakresie monitoringu jakości powietrza wykonywane były m.in. montaż sieci czujników Airly oraz inwentaryzacja niskiej emisji (w ramach Planów Gospodarki Niskoemisyjnej). Składały 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.**

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 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 ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. 2005 nr 263 poz. 2202 ze zm.),
- wspólnotowe regulacje prawne, w tym Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 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.

Mieszkańcy powiatu mogą odczuwać dyskomfort z powodu zamieszkiwania miejsc, w których przekraczane są normy hałasu przemysłowego, drogowego oraz kolejowego. Pierwszy spośród wymienionych jest uciążliwy przede wszystkim dla zabudowy znajdującej się najbliżej zakładów przemysłowych. Kolejne, w okresie przeżywania recesji, pomimo znacznej uciążliwości stają się drugorzędym generatorem hałasu. Z kolei, w dobie motoryzacji problemem również stał się hałas drogowy.

### *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 GIOŚ-RWMŚ. Zakres planowanych kontroli oraz wyniki przeprowadzonych kontroli są zawarte w raportach GIOŚ-RWMŚ.

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

Na terenie Powiatu Raciborskiego hałas przemysłowy wywiera wpływ na środowisko, jakkolwiek modernizowane instalacje w istniejących zakładach jak i powstające zakłady korzystają z coraz większej dostępności nowoczesnych technologii w przemyśle ograniczających natężenie hałasu. Również podczas modernizacji zakładów wykorzystuje się coraz sprawniejsze urządzenia, charakteryzujące się obniżoną emisją hałasu. Sytuacja ekonomiczna spowodowała w ostatnich latach zamknięcie i restrukturyzację szeregu przedsiębiorstw, podziały na mniejsze jednostki gospodarcze, rezygnację z uciążliwej produkcji, na korzyść produkcji bardziej nowoczesnej.

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

Pomiary hałasu na obszarze województwa śląskiego wykonywane są przez GIOŚ-RWMŚ oraz zarządców dróg i linii kolejowych. W razie ewentualnych skarg mieszkańców lub zgodnie z przyjętym planem kontroli zakładów pomiary hałasu wykonywane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach.

Obecnie na terenie Powiatu Raciborskiego nie ma zakładów posiadających decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.

#### *Hałas komunikacyjny*

Klimat akustyczny na terenie powiatu kształtuje w znacznej mierze ruch komunikacyjny.

- hałas komunikacyjny drogowy:

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. Układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami. Przez teren powiatu przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: droga krajowa, drogi wojewódzkie i powiatowe łączące miejscowości powiatu z innymi ośrodkami.

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.

Na terenie Powiatu Raciborskiego została wykonana mapa akustyczna dla wybranych odcinków dróg, wraz z sąsiadującymi z nimi pasami terenu o szerokości 550 m każdy. Na potrzeby opracowania wykonano pomiary hałasu w 25 punktach pomiarowych. Pomiary hałasu drogowego wykonano wykorzystując metodę bezpośrednią ciągłych pomiarów w ograniczonym czasie.

W dniu 26 sierpnia 2019 roku Sejmik Województwa Śląskiego przyjął „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie” (POSPH). Określa on priorytety działań oraz wskazuje niezbędne zadania dla ograniczenia poziomu hałasu do wartości dopuszczalnych w odniesieniu do dróg i linii kolejowych położonych poza aglomeracjami. W ramach Programu przedstawiono zestaw zalecanych rozwiązań technicznych oraz innych działań sprzyjających osiągnięciu tego celu w największym stopniu.

Ograniczenie poziomu dźwięku do wartości nieprzekraczających poziomu dopuszczalnego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg jest trudne ze względu na spore natężenie ruchu samochodowego i kolejowego oraz lokalizację tych odcinków w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. Zadaniem służb ochrony środowiska oraz zarządców sieci drogowej i kolejowej jest podejmowanie wszelkich możliwych działań zmierzających do poprawy klimatu akustycznego w sąsiedztwie tras komunikacyjnych. Konieczne jest także właściwe planowanie przestrzenne uwzględniające zagrożenie hałasem.

Podczas opracowywania Programu przeanalizowano mapy akustyczne oraz zaproponowano działania, których realizacja powinna doprowadzić do poprawy stanu akustycznego przede wszystkim w pobliżu tych odcinków dróg i linii kolejowych, w sąsiedztwie których oddziaływanie hałasu o najwyższym poziomie obejmuje największą liczbę mieszkańców.

POSPH wskazuje obszary narażone na ponadnormatywne oddziaływanie akustyczne, a także wskazuje konkretne działania ograniczające hałas. Analiza danych zawartych w mapie akustycznej pozwala ocenić stopień narażenia mieszkańców na oddziaływanie akustyczne, a także umożliwia określenie szacunkowej ilości osób narażonych na przekroczenia wartości dopuszczalnych. Dodatkowo, do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zaleca się wprowadzić zapisy poświęcone ochronie przed hałasem drogowym. Zaleca się także podejmowanie działań, które mają na celu rozdzielenie stref oddziaływania hałasu samochodowego od terenów mieszkalnych (szczególnie dla nowo tworzonej zabudowy mieszkaniowej). W miejscach o największym oddziaływaniu ponadnormatywnego poziomu hałasu należy rozważyć możliwość tworzenia stref ograniczonego użytkowania.

Terminy i koszty realizacji poszczególnych działań naprawczych przedstawione zostały szczegółowo w harmonogramach dla poszczególnych odcinków drogowych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

W odniesieniu do Powiatu Raciborskiego w ww. Programie zostały uwzględnione odcinki dróg DW919 i DW935 z terenu powiatu.

**Tabela 18.** Opis poszczególnych fragmentów analizowanych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego.

Nr drogi	Opis fragmentu	Kilometraż		Długość [km]
		od	do	
919	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	0+000	2+475	2,475
935	Racibórz (DW919) – Kornowac	0+000	1+245	1,245
	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	1+245	8+174	6,929
	Kornowac – Rzuchów (DW933)	8+174	11+316	3,142

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie..

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

W poniższej tabeli zestawiono obszary, na których występują przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego na terenie Powiatu Raciborskiego:

**Tabela 19. Zestawienie przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego na analizowanych odcinkach dróg nr 919 i 935.**

Nr drogi	Opis fragmentu	Kilometraż		Poziomy dopuszczalne (dzień/noc) [dB]	Przekroczenia L <sub>DWN</sub>	Przekroczenia L <sub>DWN</sub>
		od	do			
919	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	0+000	2+475	64/59 - Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 68/59 - Tereny mieszkaniowo-usługowe 68/59 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego 64/59 - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 5 dB. W paru miejskach przekroczenie osiąga wartości do 10dB.	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 5 dB. W paru miejskach przekroczenie osiąga wartości do 10 dB.
935	Racibórz (DW919) – Kornowac	0+000	1+245	68/59 - Tereny mieszkaniowo-usługowe 68/59 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego 64/59 - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 10 dB	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 10 dB
	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	1+245	8+174	68/59 - Tereny mieszkaniowo-usługowe 68/59 - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe 68/59 - Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego 64/59 - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 10 dB.	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 10 dB.
	Kornowac – Rzuchów (DW933)	8+174	11+31 6	68/59 - Tereny mieszkaniowo-usługowe 68/59 - Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe 64/59 - Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 5 dB. W paru miejscach przekroczenie osiąga wartości do 10 dB.	Przekroczenia sięgają pierwszej linii zabudowy i ich wartość przy budynkach chronionych dochodzi do 5 dB. W paru miejskach przekroczenie osiąga wartości do 10 dB.

*Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie..*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

W poniższej tabeli zestawione zostały wartości wskaźnika M dla poszczególnych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego. Wskaźnik M służy do ustalania kolejności realizacji zadań Programu na terenach mieszkaniowych zagrożonych hałasem. Odnosi się on do wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu i liczby mieszkańców na tym terenie. Wyższe wartości wskaźnika M oznaczają większą liczbę mieszkańców narażoną na wysokie poziomy hałasu.

W poniższej tabeli zawarto także proponowane działania długookresowe dla rozpatrywanych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego. Należy zaznaczyć, że przed przystąpieniem do realizacji koniecznym jest przeprowadzenie dokładnych analiz akustycznych dla danego obszaru w celu określenia konkretnych parametrów proponowanych rozwiązań (np. długość, wysokość i rodzaj ekranu akustycznego) mając na uwadze ograniczenia wynikające możliwości technicznych posadowienia rozwiązań. Dokładne parametry, takie jak wysokość, rodzaj materiału czy kilometraż należy wyznaczyć na etapie projektowania.

**Tabela 20. Zestawienie wartości wskaźnika M i proponowane działania długookresowe dla fragmentów analizowanych odcinków dróg na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Nr drogi	Opis fragmentu	Kilometraż		Przedział wartości wskaźnika M	Proponowane działania
		od	do		
935	Racibórz (DW919) – Kornowac	0+000	1+245	M>100	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 935. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych przy przedszkolu nr 15 (Kowalska 1, Racibórz) – działania w trakcie realizacji
	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	1+245	8+174	50>M>100	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 935. Ograniczenie prędkości do 40 km/h od ul. Szkolnej do ul. Piaskowej – działania w trakcie realizacji
	Kornowac – Rzuchów (DW933)	8+174	11+316	0,1<M<50	Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 935 – działania w trakcie realizacji
919	Racibórz (DW935) – Racibórz (DW915)	0+000	2+475	0,1<M<50	-

*Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego do roku 2023 dla terenów poza aglomeracjami, położonych wzdłuż odcinków dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie i odcinków linii kolejowych o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie..*

**Hałas komunikacyjny kolejowy:**

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych. Ze względu na reorganizację kolejnictwa liczba pociągów jest ograniczana z roku na rok, z tego też powodu oddziaływanie hałasu pochodzącego z transportu kolejowego również ulega sukcesywnemu zmniejszeniu.

W 2019 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach przeprowadzał badania klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 140 na terenie Gminy Nędza (w sąsiedztwie ul. Leśnej, m. Nędza) z uwzględnieniem czynników natężenia i struktury ruchu pociągów oraz warunków pogodowych mających wpływ na propagację hałasu w głąb sąsiadujących terenów („Opracowanie wyników badań i ocena klimatu akustycznego w wybranym rejonie linii kolejowej nr 140 na terenie Gminy Nędza”).

W najbliższym sąsiedztwie rejonu badań obejmującego fragment wyżej wymienionej linii kolejowej, znajduje się luźna zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna oraz tereny leśne. Do oceny klimatu akustycznego w rozpatrywanym rejonie badań użyto wskaźników równoważnego poziomu dźwięku  $L_{AeqD2d}$  i  $L_{AeqN3d}$ , mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do pory dnia i nocy, okresu pełnych dwóch dób. Uzyskane wyniki odnoszą się wyłącznie do czasu, w którym prowadzone były pomiary (od 1 do 3 października 2019 r.). Wyniki badań akustycznych, w odniesieniu do jednej najbardziej niekorzystnej doby, wskazują w obszarze reprezentatywnego rejonu badań, odpowiednio:

- przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqD}$  o 4,2 dB,
- przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu wyrażonego wskaźnikiem  $L_{AeqN}$  o 5,4 dB.

Wykonane pomiary w sąsiedztwie linii kolejowej nr 140 wykazały, iż eksploatacja przedmiotowego odcinka linii kolejowej powoduje wystąpienia niewielkich przekroczeń obowiązujących standardów akustycznych na obszarach terenów podlegających ochronie akustycznej.

### 5.2.1. Analiza SWOT.

**Tabela 21. Tabela SWOT dla obszaru interwencji klimat akustyczny.**

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadzane modernizacje dróg,</li> <li>- budowa ścieżek rowerowych,</li> <li>- prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego,</li> <li>- budowa ekranów akustycznych w Raciborzu ul. Starowiejska,</li> <li>- budowa drogi Racibórz-Pszczyna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem,</li> <li>- wzrost popularności transportu ekologicznego – zbiorowego, pojazdów elektrycznych, rowerów,</li> <li>- właściwe planowanie przestrzenne,</li> <li>- rozwój technologiczny – poprawa jakości konstrukcji pojazdów i nawierzchni drogowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu,</li> <li>- zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych</li> </ul>

### 5.2.2. Tendencje zmian

W opracowanym „Programie ochrony środowiska przed hałasem dla województwa śląskiego”, oprócz przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zidentyfikowanych w ramach map akustycznych - przewidziano szereg działań mających na celu dalszą oprawę stanu klimatu akustycznego na terenie województwa śląskiego i Powiatu Raciborskiego. Działanie te mają różnoraki charakter, począwszy od zadań o charakterze organizacyjnym, do kosztownych działań inwestycyjnych, do których należeć głównie będą budowa drogi Racibórz-Pszczyna, przebudowy dróg wojewódzkich, budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych i stosowanie ograniczeń prędkości.

Działania organizacyjne są to działania najtańsze w realizacji, ale jednocześnie bardzo często bardziej skuteczne niż działania inwestycyjne. Obejmują one zarówno np. ograniczenia prędkości ruchu na wybranych odcinkach dróg, ale także działania planistyczne, które pozwalają unikać sytuacji w której zezwala się na realizację zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie 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.

Przewidziane działania naprawcze zaproponowane w ww. programie, pozwalają prognozować potencjalną dużą skuteczność proponowanych działań.

W większości przypadków dostępne i zaproponowane działania pozwalają na wyeliminowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku, natomiast tam gdzie nie jest to

możliwe zaproponowane środki pozwalają na prawne uregulowanie występujących naruszeń standardów akustycznych (np. w postaci obszarów ograniczonego użytkowania).

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 śląskiego.

### **5.2.3. 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 śląskiego oraz opracowana mapa akustyczna. Pomiary hałasu dokonywane są przez GIOŚ-RWMS w Katowicach oraz zarządców dróg i linii kolejowych..

## **5.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na wszystkie organizmy żywe, dlatego też ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Pod względem rodzaju można wyróżnić promieniowanie jonizujące oraz niejonizujące, ze względu na źródło pochodzenia określa się promieniowanie naturalne (występujące w przyrodzie) i sztuczne (wytwarzane przez człowieka).

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są m.in. linie elektroenergetyczne, stacje transformatorowe, instalacje radiokomunikacyjne, tj. stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiowe, telewizyjne, radionawigacyjne.

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 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 Powiatu Raciborskiego źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne,
- pojedyncze nadajniki radiowe,
- stacje transformatorowe,

- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- radiostacje amatorskie i stacje CB-radio,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne pracujące w przemyśle, placówkach naukowo-badawczych, ośrodkach medycznych,
- urządzenia powszechnego użytku emitujące pola elektromagnetyczne, w tym pojedyncze aparaty telefonii komórkowej, sterowniki radiowe itp.

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi GIOŚ-RWMS w Katowicach. W 2019 roku GIOŚ-RWMS w Katowicach przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w dwóch punktach pomiarowych na terenie Powiatu Raciborskiego. Przeprowadzone badania wykazały, że w badanych punktach pomiarowych:

- Krzanowice, Rynek – <0,2 V/m,
- Pietrowice Wielkie, ul. Żymierskiego – 0,22 V/m,

nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej, określonej w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów i wynoszącej wówczas 7 V/m.

W 2019 r. przyjęto zgłoszenie 5 nowych instalacji oraz 29 zmian w instalacjach emitujących pola elektromagnetyczne (stacje telefonii komórkowej). W ramach analizy zgłoszeń nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych norm co potwierdziły załączone do zgłoszeń wyniki badań pól elektromagnetycznych.

Obecnie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone zostały w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448). Natomiast sposób sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 (Dz.U. 2020, poz. 258).

W stosunku do poprzedniego rozporządzenia, zmiany dopuszczalnych parametrów dla pól o częstotliwościach od 2 GHz do 300 GHz wynoszą odpowiednio:

- a) dla składowej elektrycznej z 7 V/m na 61 V/m (wzrost niemal 9 razy),
- b) dla gęstości mocy z 0,1 W/m<sup>2</sup> na 10 W/m<sup>2</sup> (100- krotny wzrost).

Dla ochrony mieszkańców powiatu 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 wyznaczenia 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.

### 5.3.1. Analiza SWOT.

**Tabela 22.** Tabela SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- przeprowadzanie systematycznych pomiarów PEM przez GIOŚ-RWMS w Katowicach,</li> <li>- prowadzenie przez Starostę wykazu zgłoszeń instalacji PEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji.</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uwzględnianie uwarunkowań PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>- rozwój technologii umożliwiający mniejsza emisję PEM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lokalizacja nowych urządzeń emitujących PEM na terenie powiatu,</li> <li>- stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń</li> </ul>

### **5.3.2. Tendencje zmian**

Na terenie województwa śląskiego nie ma stwierdzonego zagrożenia negatywnymi skutkami promieniowania elektromagnetycznego. W przypadku wszystkich źródeł PEM należy pamiętać o zachowaniu odpowiedniej odległości podczas lokalizowania, zwłaszcza, jeśli w sąsiedztwie są budynki mieszkalne, miejsca przebywania dzieci, a także miejsca pracy. Dotychczasowe wyniki przeprowadzanych pomiarów wskazują, że nie zbliżają się one do wartości dopuszczalnych, stanowiąc kilka – kilkanaście procent 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.

### **5.3.3. Zagadnienia horyzontalne.**

#### **a. Adaptacja do zmian klimatu.**

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr. Dla produkcji energii kluczowe znaczenie ma dostępność wody dla potrzeb chłodzenia. Pobór wody dla tych celów stanowi 70 % całkowitych poborów wody w Polsce. W warunkach dużej zmienności opadów skrajne sytuacje (powódzie i susze) i wzrost niestacjonarności przepływów mogą zakłócić dostępność niezbędnych ilości wody, która wykorzystywana jest na cele chłodzenia. Może to spowodować obniżenie sprawności tradycyjnych elektrowni z chłodzeniem w obiegu otwartym oraz obniżenie ilości energii produkowanych przez te instalacje.

#### **b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

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

#### **c. Działania edukacyjne.**

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

#### **d. Monitoring środowiska.**

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

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

### 5.4.1. Wody powierzchniowe

#### Wody płynące:

Główną rzeką Powiatu Raciborskiego jest rzeka Odra, której źródła znajdują się w Górach Oderskich (Wschodnie Sudety), na terenie Czech. Długość Odry w granicach Polski wynosi 741,9 km, a jej długość w Powiecie Raciborskim 50,2 km. Przekrój graniczny znajduje się w 20,0 km biegu Odry (liczonym od ujścia Opawy w dół rzeki) w miejscowości Chałupki. Poniżej Chałupek Odra przejmuje wody Olzy i Rudy (dopływy prawobrzeżne) oraz Psiny (dopływ lewobrzeżny).

Rzeka Ruda ma swoje źródła w rejonie miejscowości Baranowice na terenie powiatu rybnickiego. Całkowita długość rzeki wynosi 50,6 km, a powierzchnia zlewni 416,4 km<sup>2</sup>. Ważniejsze dopływy Rudy to lewobrzeżna Nacyna i Sumina. W kilometrze 21+000 rzeki w miejscowości Stodoły zlokalizowana jest zapora zbiornika „Rybnik”. Zbiornik ten jest wykorzystywany w obiegach chłodniczych Elektrowni „Rybnik”, ponadto spełnia funkcję przeciwpowodziową i rekreacyjną. Zlewnia Rudy jest odbiornikiem ścieków z ośrodków miejsko-przemysłowych: Żory, Rybnik, Kuźnia Raciborska oraz wód dołowych kopalń Rybnickiej Spółki Węglowej.

Rzeka Psina (Cyna) to jedyny lewobrzeżny dopływ Odry w granicach Powiatu Raciborskiego. Jej całkowita długość wynosi 49,3 km, a powierzchnia dorzecza równa jest 672,9 km<sup>2</sup>. Jedyny jej znaczący dopływ to prawobrzeżna Troja. Źródła zarówno Psiny, jak i Troi znajdują się na terenie powiatu głubczyckiego. Psina przepływa głównie przez tereny rolnicze i jest odbiornikiem ścieków z terenu powiatu głubczyckiego oraz gmin Pietrowice Wielkie, Krzyżanowice, Krzanowice w Powiecie Raciborskim.

#### Wody stojące:

W części obszaru powiatu występują wody pokrywowe, w typie jezior i stawów, w większości pochodzenia antropogenicznego, ich powstanie przypuszczalnie łączy się z prowadzoną dawniej gospodarką stawowo-hodowlaną, istnieniem młynów wodnych, a także współczesnym przemysłem. Nie ulega przy tym wątpliwości, iż stosunki hydrograficzne na całym obszarze powiatu są obecnie silnie zmienione wskutek działalności człowieka (głównie wskutek kopalnictwa i melioracji).

#### Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 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. 2019, poz. 2149).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

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

Ocena wód powierzchniowych poprzez określenie ich stanu ekologicznego jest nowym podejściem zgodnym z założeniami Dyrektywy 2000/60/WE, zwanej Ramową Dyrektywą Wodną. Stan ekologiczny wód określany jest na podstawie elementów biologicznych (fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe i ryby) oraz parametrów wspomagających (elementy fizykochemiczne).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

Ocenę jakości wód powierzchniowych na terenie Powiatu Raciborskiego przeprowadza GIOŚ-RWMS w Katowicach. W latach 2014-2019 przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie województwa śląskiego, w tym w dwunastu JCWP obejmujących teren Powiatu Raciborskiego.

Wyniki oceny za lata 2014-2019 przedstawione zostały w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 23. Wyniki oceny wykonanej dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) zlokalizowanych na obszarze Powiatu Raciborskiego w latach 2014-2019.**

Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Klasa elementów				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny JCWP	Ocena stanu JCWP
		biologicznych	hydromorfologicznych	fizykochemicznych	specyficzne zan. syntetyczne i niesyntetyczne			
Bełk PLRW60001611389	Bełk – m. Zabelków	IV	>I	>II	-	słaby	poniżej dobrego	zły
Dopływ z Krowiarek PLRW600016115252	Dopływ z Krowiarek – Maków, ul. Raciborska	IV	>I	>II	-	słaby		zły
Rozumicki Potok PLRW6000161152689	Rozumicki Potok – ujście do rzeki Troja	IV	>I	>II	-	słaby	poniżej dobrego	zły
Łęgoń PLRW60002311549	Łęgoń – ujście do Odry	IV	>I	>II	II	słaby	poniżej dobrego	zły
Łęgoń I PLRW600023115169	Łęgoń – ujście do Odry	II	>I	>II	II	umiarkowany		zły
Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy PLRW6000191139	Odra - w Chałupkach	V	I	>II	II	zły	poniżej dobrego	zły
Odra od Olzy do wypływu z polderu Buków PLRW6000011513	Odra - w Krzyżanowicach	-	-	-	-	-	poniżej dobrego	zły
Płęśnica PLRW600023115322	Płęśnica – ujście do Odry	III	II	II	-	umiarkowany		zły
Przykopa PLRW6000161152949	Przykopa – Bolesław, ul. Tworkowska	IV	>I	>II	-	słaby		zły
Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia PLRW60001911569	Ruda – ujście do Odry	IV	II	>II	II	słaby	poniżej dobrego	zły
Troja od Morawy do ujścia PLRW600019115269	Troja, poniżej ujścia Rozumickiego Potoku	IV	>I	>II	-	słaby		zły
Wierzbnik PLRW600016115669	Wierzbnik – ujście do Rudy	II	I	II	-	dobry		zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu rzek i jezior monitoring w latach 2014-2019, GIOŚ-RWMS w Katowicach

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.

Pełnej oceny w zakresie stanu/potencjału ekologicznego dokonano dla jedenastu JCWP (wobec niepełnej oceny parametrów dla jednej JCWP), dla których określono stan/potencjał ekologiczny:

- dobry – dla jednej JCWP,
- umiarkowany – dla dwóch JCWP,
- słaby – dla siedmiu JCWP,
- zły – dla jednej JCWP.

Stan ogólny dla wszystkich trzynastu JCWP określono jako zły.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze powiatu 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 BZT<sub>5</sub>, 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.

Do degradacji wód powierzchniowych na obszarze powiatu 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 BZT<sub>5</sub>, 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.

#### **5.4.2. Wody podziemne**

Powiat Raciborski leży w obrębie jednego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 332 Subniecka Kędzierzyńsko – Głubczycka. Zbiornik ten obejmuje swoim zasięgiem dolinę rzeki Odry poniżej miasta Racibórz oraz północne tereny powiatu. Zbiornik GZWP nr 332 jest zbiornikiem o strukturze porowej, a wody podziemne gromadzą się w skałach trzecio- i czwartorzędowych.

Wody podziemne występujące w utworach czwartorzędowych, związane są z piaskami i żwirami dolin rzecznych i pradoliny Raciborza. Poziomy czwartorzędowe tworzą porowy system hydrauliczny. W obrębie poziomy czwartorzędowego wydzielono użytkowy poziom wód podziemnych – rejon górnej Odry. W poziomie tym zwierciadło wód występuje na głębokości od 2,3 m do 24 m i ma na ogół charakter swobodny. Wody z tego poziomu są ujmowane i eksploatowane ujęciami w Raciborzu i okolicach. Depresje w tych studniach z reguły wahają się w przedziale od kilkudziesięciu cm do niecałych 10 m. W pojedynczych przypadkach osiągają wielkość kilkunastu metrów.

Utwory trzeciorzędu związane jest z wkładami lub soczewkami piaszczystymi i piaszczysto – żwirowymi o miąższości od 2 – 38 m, zalegającymi w tym kompleksie ilastym sarmatu i tortonu oraz z klastycznymi utworami plicenu wypełniającymi struktury kopalne w stropie trzeciorzędu. Tworzą one porowy system hydrauliczny. W utworach tych wydzielono użytkowy poziom wód podziemnych – Kuźnia Raciborska eksploatowany ujęciami w Strzybniku, Rudniku, Makowie, Borucinie i Raciborzu przy ul. Gamowskiej. Depresje w pojedynczych studniach osiągają wielkość od kilku do ok. 20 m. Wody z ujęć w Rudniku i Raciborzu przy ul. Gamowskiej pochodzą z utworów piaszczysto – żwirowych, czwartorzędowych i trzeciorzędowych, stanowiących poziom wodonośny połączony.

#### Ochrona ujęć wody

Celem ochrony ujęć wód tworzone są strefy ochronne czyli obszary w granicach których obowiązują ograniczenia w zakresie korzystania z nieruchomości gruntowych oraz wód, niezbędny dla zapewnienia należytej jakości ujęcia. Strefy ochronne dzieli się na tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej. Na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest korzystanie z nieruchomości w celach nie związanych z eksploatacją ujęcia. Zasięg terenu ochrony pośredniej obejmuje obszar zasilania ujęcia. Na terenach tych mogą być wprowadzane

następujące zakazy w zakresie wykonywania robót, powodujących zmniejszenie podatności pobieranej wody, tj.: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, rolnicze wykorzystanie ścieków, stosowanie środków ochrony roślin, budowanie dróg oraz torów kolejowych, wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych, mycie pojazdów mechanicznych, urządzenie parkingów, obozowisk lub kąpielisk, lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt, magazynów produktów ropopochodnych, składowisk odpadów.

#### Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz.U. 2016, poz. 85),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017, poz. 2294).

Ocenę jakości wód podziemnych przeprowadza GIOŚ-RWMŚ 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 z dnia 21 grudnia 2016 r., 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. 155a ust. 5 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, Dz.U. 2018 poz. 2268 ze zm.). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I – V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

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

W 2019 roku na terenie Powiatu Raciborskiego zlokalizowano dziewięć punktów pomiarowych wód podziemnych. Badane wody mieściły się:

- w jednym punkcie w II klasie jakości,
- w pięciu punktach w III klasie jakości,
- w dwóch punktach w IV klasie jakości,
- w jednym punkcie w V klasie jakości.

Charakterystykę punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 24. Charakterystyka punktów pomiarowych wód podziemnych w 2019 roku na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Miejscowość Gmina	Użytkowanie terenu	JCWPd	Wskaźniki				Klasa jakości wód		
			w II klasie	w III klasie	w IV klasie	w V klasie	wskaźniki fizykoche- miczne	wskaźniki organiczne	Klasa końcowa
Krzanowice Krzanowice	zabudowa wiejska	141	SO <sub>4</sub> , HCO <sub>3</sub> , Mn, O <sub>2</sub> , Ca	Fe, temp, Zn	-	-	III	I	III
Racibórz Racibórz	grunty orne	142	Fe, temp., SO <sub>4</sub> , Mn, HCO <sub>3</sub> , O <sub>2</sub> , Ni	Ca	-	-	III	I	III
Tworów Krzyżanowice	grunty orne	142	SO <sub>4</sub> , temp, PEW, Cl	Ca, NO <sub>3</sub>	-	-	III		III
Sudół Racibórz	grunty orne	142	temp, PEW	Fe, Mn, Ca	SO <sub>4</sub>	-	IV		IV
Nędza Nędza	roślinność drzewiasta i krzewiasta	142	NO <sub>3</sub> , SO <sub>4</sub> , temp, Ni, O <sub>2</sub>	Fe	pH	K, Mn	V	I	V
Owsiszcze Krzyżanowice	grunty orne	142	Fe, temp, HCO <sub>3</sub> , Ca	Mn	-	-	III		II**
Rudyszwałd Krzyżanowice	grunty orne	142	SO <sub>4</sub> , PEW, HCO <sub>3</sub> , Ba	Mn, Ca	NH <sub>4</sub>	Fe	V		IV
Brantolka Kuźnia Raciborska	zabudowa wiejska	144	temp, Mn	Fe, O <sub>2</sub>	pH	-	IV	I	III*
Jankowice Kuźnia Raciborska	grunty orne	144	-	temp	pH	-	IV		III***

Źródło: Materiały GIOŚ-RWMS Katowice, 2019

\*-wartość pH w IV klasie jakości uznana za charakterystyczną dla danego obszaru - brak izolacji od powierzchni terenu, na obniżoną wartość pH może mieć wpływ przenikanie do warstwy wodonośnej wód wzbogaconych w CO<sub>2</sub> oraz kwasy organiczne; brak współwystępowania wskaźników indykatorywnych dla presji

\*\* geogeniczne pochodzenie wskaźnika Mn w zakresie III klasy jakości - poziom wodonośny izolowany od powierzchni terenu utworami słabo przepuszczalnymi (1,2-4,6 m less; 4,6-22,5 m glina pylasta, glina piaszczysta)

\*\*\* wartość pH w IV klasie jakości uznana za charakterystyczną dla danego obszaru - głębokość otworu 57 m, poziom izolowany (glina, il), punkt zlokalizowany na terenach rolniczych; brak współwystępowania wskaźników indykatorywnych dla presji

**Źródła zanieczyszczeń 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 podziemnych 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).

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.

Zagrożeniem dla wód może być:

- brak kompleksowej kanalizacji sanitarnej na terenie poszczególnych gmin, przepełnione szamba oraz wylewanie gnojowicy na pola,
- źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych,
- "dzikie wysypiska".

**5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa**

**Zaopatrzenie w wodę**

Bazując na wskaźnikach zwodociągowania powiatów ziemskich województwa śląskiego – Powiat Raciborski plasuje się na 7 miejscu w województwie śląskim, ze wskaźnikiem zwodociągowania 98,1 % (wg GUS 2019), co przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 25. Wskaźnik zwodociągowania powiatów ziemskich województwa śląskiego.**

Lp.	Powiat	Wskaźnik zwodociągowania [%]
1.	Będziński	99,7
2.	Pszczynski	99,5
3.	Gliwicki	99,5
4.	Bieruńsko - Lędziński	99,3
5.	Mikołowski	98,9
6.	Tarnogórski	98,7
<b>7.</b>	<b>Raciborski</b>	<b>98,1</b>
8.	Rybnicki	97,9
9.	Wodzisławski	97,4
10.	Zawierciański	96,1
11.	Kłobucki	95,5
12.	Lubliniecki	94,7
13.	Myszkowski	90,6
14.	Częstochowski	91,4
15.	Bielski	86,4
16.	Cieszyński	82,5
17.	Żywiecki	60,4
<b>Województwo śląskie:</b>		<b>95,8</b>

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

Stopień zwodociągowania poszczególnych gmin w Powiecie Raciborskim przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 26. Zwodociągowanie gmin w Powiecie Raciborskim (2014r.)**

Lp.	Gmina	Zwodociągowanie [%]
1.	Kuźnia Raciborska	99,9
2.	Rudnik	99,8
3.	Krzyżanowice	99,6
4.	Racibórz	99,1
5.	Pietrowice Wielkie	97,2
6.	Nędza	96,7
7.	Krzanowice	94,5
8.	Kornowac	86,8

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) 2019

Gminy Powiatu Raciborskiego charakteryzują się stosunkowo wysokim wskaźnikiem zwodociągowania, natomiast wskaźniki skanalizowania niektórych gmin są jeszcze niskie. Podstawowe parametry systemu wodociągowego w Powiecie Raciborskim w tabeli poniżej:

**Tabela 27. Sieć wodociągowa w Powiecie Raciborskim**

Lp.	Gmina	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	Liczba przyłączy do budynków	Długość czynnej sieci wodociągowej (bez przyłączy)	Zużycie wody na 1 mieszkańca/ rok
		tys. m <sup>3</sup>	szt.	km	m <sup>3</sup> /rok
1.	Racibórz	1 509,0	4 711	170,2	27,5
2.	Kornowac	141,1	1 236	48,9	27,2
3.	Krzanowice	257,3	1 367	60,4	44,8
4.	Krzyżanowice	299,0	2 680	63,5	26,5
5.	Kuźnia Raciborska	312,0	2 506	121,8	26,3
6.	Nędza	175,0	1 771	67,6	23,5
7.	Pietrowice Wielkie	215,7	1 763	77,7	31,2
8.	Rudnik	178,4	1 348	74,1	34,3

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) 2019

Woda z sieci wodociągowej, woda służąca do produkcji żywności, czy inna woda publiczna służąca do spożycia podlega nadzorowi Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Nadzór ten polega na przeprowadzaniu regularnych badań jakości wody przez posiadające akredytację laboratoria inspekcji sanitarnej województwa śląskiego (Rybnik, Katowice, Bielsko). Kontrole stanu sanitarnego ujęć i urządzeń wodociągowych oraz pobór wody przeprowadzają pracownicy Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, która posiada wdrożony system jakości.

### **Odprowadzenie ścieków**

Ścieki z terenu powiatu obejmują zużytą wodę na cele bytowo – gospodarcze, z wznrastającą ilością substancji chemicznych typu: fosforany pochodzące ze zużytych środków do mycia i prania. Źródłem zanieczyszczeń wód powierzchniowych i gruntowych są również opady atmosferyczne, które splukują 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. Składnikami ścieków przemysłowych są najczęściej: siarczki, siarczany, azotany, kwasy i oleje kwasów, siarkowodór, dwusiarczek węgla, fenole, związki amonowe, oleje, metale ciężkie, cyjanki, chlorki, chlor, podchloryny, rozpuszczalniki organiczne, azotyny u fluorki.

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych uzależnione jest również od lokalizacji na danym terenie składowisk odpadów, tym bardziej jeżeli nie posiadają stosownych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

zabezpieczeń izolujących odpady od środowiska gleb. Instalacja systemów izolujących na składowiskach jest niezbędna w celu uniemożliwienia przesiąkania zanieczyszczeń do wód podziemnych i wymywania substancji przez opady oraz przenoszenia skażeń po powierzchni ziemi do wód powierzchniowych.

Bazując na wskaźnikach skanalizowania powiatów ziemskich województwa śląskiego – Powiat Raciborski plasuje się na 11. miejscu w województwie śląskim, ze wskaźnikiem skanalizowania 58,2 % (wg GUS 2019 – w czasie wykonywania opracowania brak danych GUS dot. skanalizowania za 2020 rok).

**Tabela 28.** *Wskaźnik skanalizowania powiatów ziemskich województwa śląskiego.*

Lp.	Powiat	Wskaźnik skanalizowania [%]
1.	Bieruńsko - Lędziński	91,9
2.	Żywiecki	79,9
3.	Lubliniecki	74,3
4.	Mikołowski	73,0
5.	Tarnogórski	72,4
6.	Pszczynski	70,6
7.	Będziński	68,5
8.	Wodzisławski	66,9
9.	Gliwicki	66,1
10.	Cieszyński	62,2
<b>11.</b>	<b>Raciborski</b>	<b>58,2</b>
12.	Kłobucki	55,0
13.	Zawierciański	54,8
14.	Bielski	54,8
15.	Częstochowski	45,1
16.	Rybnicki	44,6
17.	Myszkowski	40,8
<b>Województwo śląskie:</b>		<b>78,6</b>

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

Zauważyć należy, iż niektóre miejscowości w powiecie nie posiadają kanalizacji, a głównym sposobem zagospodarowania ścieków są zbiorniki wybieralne. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin w Powiecie Raciborskim przedstawiono w tabeli poniżej (wg GUS 2019 – w czasie wykonywania opracowania brak danych GUS dot. skanalizowania za 2020 rok)..

**Tabela 29.** *Skandalizowanie gmin w Powiecie Raciborskim*

Lp.	Gmina	Skandalizowanie [%]
1.	Racibórz	95,3
2.	Krzanowice	43,8
3.	Kuźnia Raciborska	50,1
4.	Rudnik	34,3
5.	Kornowac	10,5
6.	Krzyżanowice	0,0
7.	Nędza	0,0
8.	Pietrowice Wielkie	0,0

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) 2019

Ilość ścieków jaka odprowadzana jest na oczyszczalnię oraz długość sieci kanalizacyjnej na terenach poszczególnych gmin powiatu przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 30. Sieć kanalizacyjna w Powiecie Raciborskim (dane GUS za 2020 r.)**

Lp	Gmina	Ścieki odprowadzone komunalne razem	Liczba przyłączy do budynków	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej
		dam <sup>3</sup>	szt.	km
1.	Racibórz	2 186,0	3 858	179,1
2.	Kuźnia Raciborska	176,0	822	35,9
3.	Krzanowice	48,0	739	29,8
4.	Rudnik	47,0	417	18,9
5.	Kornowac	15,0	254	22,2
6.	Krzyżanowice	0	0	0
7.	Nędza	0	0	0
8.	Pietrowice Wielkie	0	0	0

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

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu wynosi 285,9 km (GUS 2020). Ścieki komunalne na terenie Powiatu Raciborskiego oczyszczane są w gminnych oczyszczalniach komunalnych: w Raciborzu, Kuźni Raciborskiej, Krzanowicach. Planuje się uruchomić nowo wybudowaną oczyszczalnię ścieków w gminie Nędza.

**Oczyszczalnia ścieków w Raciborzu<sup>2</sup>:**

Oczyszczalnia administrowana jest przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Raciborzu Sp. z o.o. w Raciborzu. Jest to oczyszczalnia typu mechaniczno-biologicznego, wykorzystująca metodę osadu czynnego. Jej średni zrzut dobowy wynosi do 15 tys. m<sup>3</sup>/d, dopuszczalny zrzut roczny do 5 475 tys. m<sup>3</sup>/rok. Osady powstające w wyniku pracy oczyszczalni wywożone są na Miejskie Składowisko Odpadów w Raciborzu przy ul. Rybnickiej. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Odry.

**Oczyszczalnia ścieków w Kuźni Raciborskiej:**

Przepustowość nowej oczyszczalni ścieków wynosi do 800 m<sup>3</sup> na dobę. Proces oczyszczania odbywa się będzie metodą osadu czynnego, która zakłada oczyszczenie ścieków poprzez ich napowietrzenie z charakterystycznym zespołem drobnoustrojów (tzw. osadem czynnym) oraz na oddzieleniu osadu od oczyszczanych ścieków.

Oczyszczalnia ścieków wyposażona została w urządzenia pomiarowe on-line wszystkich niezbędnych wielkości fizyko-chemicznych, oraz pełną wizualizację komputerową parametrów procesu. W celu zabezpieczenia ciągłości pracy urządzeń, ważniejsze z nich zostały zdublowane. Zainstalowany zespół prądotwórczy, w przypadku braku zasilania z zewnątrz, może zasiląć wszystkie obiekty i urządzenia oczyszczalni.

**Oczyszczalnia ścieków Rudy Brantolka:**

Przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi do 140 m<sup>3</sup> na dobę. Zlokalizowana jest przy ul. Zielonej, oczyszcza ścieki komunalne pochodzące z części terenu sołectwa Rudy oraz dowożone do oczyszczalni transportem asenizacyjnym. Po oczyszczeniu ścieki bytowe odprowadzenie są do rzeki Ruda w km. 15 +750.

**Oczyszczalnia ścieków Rudy MOW:**

Przepustowość oczyszczalni ścieków wynosi do 30 m<sup>3</sup> na dobę. zlokalizowana przy ul. Szkolnej oczyszcza ścieki komunalne pochodzące z części terenu sołectwa Rudy. Po oczyszczeniu ścieki bytowe odprowadzenie są do rzeki Ruda w km. 18+195

**Oczyszczalnia ścieków w Krzanowicach<sup>3</sup>:**

Oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna, funkcjonuje od 22 września 2005 roku, zlokalizowana jest na południowy - wschód od zabudowań wsi Bojanów. Oczyszczeniu podlegają ścieki bytowo – gospodarcze pochodzące z terenu całej gminy. Ścieki surowe dopływają na oczyszczalnię siecią kanalizacyjną. Oczyszczalnia może oczyścić docelowo 850 m<sup>3</sup> ścieków w ciągu doby.

<sup>2</sup> Na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dn. 16 grudnia 2019r.

<sup>3</sup> Na podstawie pozwolenia wodnoprawnego z dn. 13 czerwca 2013r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Psina, znajdująca się w zlewni rzeki Odry.

Oczyszczalnia ścieków w Ciechowicach (gmina Nędza):

Gmina Nędza prowadzi inwestycję „Oczyszczalnia ścieków w Ciechowicach”, która ma zabezpieczyć docelowo obsługę mieszkańców Gminy Nędza w zakresie obsługi odbioru ścieków komunalnych w ramach zadania własnego gminy. Rozruch techniczny oczyszczalni planowany jest na jesień 2021 r. (w początkowym etapie w ramach dowozu ścieków do oczyszczalni). Oczyszczalnia ścieków położona jest w miejscowości Ciechowice przy ul. Betonowej. Na podstawie założeń projektowych docelowo do oczyszczalni będzie dopływać średnio dobowo  $Q=720\text{m}^3/\text{d}$  ścieków komunalnych z terenu gminy Nędza. Ścieki oczyszczone w oczyszczalni odprowadzane będą do potoku Łęgoń, a następnie do Odry. Obsługą i eksploatacją oczyszczalni będzie zajmowało Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o. w Nędzy.

Ponadto na terenie powiatu funkcjonują mniejsze oczyszczalnie przyjmujące ścieki z niewielkiego obszaru gmin, np. w gminie Rudnik i w m. Brzeźnica, Jastrzębie, Modzurów i Ponięcice oraz oczyszczalnie przy większych zakładach przemysłowych: Tokai-COBEX, „RAFAKO” S.A., Fabryka Obrabiarek „RAFAMET” S.A.

**Tabela 31. Dane dot. komunalnych oczyszczalni ścieków w Powiecie Raciborskim**

Gmina	BZT5	ChZT	Zawiesina	Azot ogólny	Fosfor ogólny	Osady wytworzone w ciągu roku
	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	kg/rok	Mg
<b>Oczyszczalnie komunalne</b>						
Racibórz	12 466	83 108	25 823	23 152	1 484	1 043
Krzanowice	346	1 490	303	0	0	28
Kuźnia Raciborska	1 274	8 061	1 842	3 947	292	63
Rudnik	510	2 120	1 163	722	0	2
<b>Razem Powiat Raciborski</b>	<b>14 596</b>	<b>94 779</b>	<b>29 131</b>	<b>27 821</b>	<b>1 776</b>	<b>1 136</b>
<b>Oczyszczalnie przemysłowe</b>						
Racibórz	838	3 779	2 654	485	141	2
Kuźnia Raciborska	318	686	558	374	43	12
<b>Razem Powiat Raciborski</b>	<b>1 156</b>	<b>4 465</b>	<b>3 212</b>	<b>859</b>	<b>184</b>	<b>14</b>

Źródło: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl), 2019

W celu realizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie Powiatu Raciborskiego funkcjonują aglomeracje, przedstawione w tabeli poniżej (wg stanu na VI aktualizację KPOŚK):

**Tabela 32. Aglomeracje na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Symbol aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Dorzecze	Gmina wiodąca w aglomeracji	Gminy w aglomeracji
PLSL003	Racibórz	Odra	Racibórz	Racibórz, Kornowac, Lubomia, Rudnik
PLSL097	Krzanowice	Odra	Krzanowice	Krzanowice
PLSL601	Rudy	Odra	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska
PLSL120N	Kuźnia Raciborska	Odra	Kuźnia Raciborska	Kuźnia Raciborska
PLSL135N	Nędza	Odra	Nędza	Nędza
PLSL600	Krzyżanowice	Odra	Krzyżanowice	Krzyżanowice

Źródło: VI aktualizacja KPOŚK na dzień opracowania Programu.

#### **5.4.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią**

Część Powiatu Raciborskiego jest zagrożona występowaniem powodzi, szczególnie zagrożone tereny występują w gminach Racibórz, Kuźnia Raciborska oraz Rudnik. Wykonane prace remontowe budowli regulacyjnych na Odrze oraz przeprowadzenie modernizacji kanału Ulgi poprawiły bezpieczeństwo przeciwpowodziowe w powiecie. Najistotniejsza jest jednak budowa Zbiornika - Polderu Racibórz Dolny.

Do terenów zagrożonych powodzią na terenie Powiatu Raciborskiego zalicza się:

##### **Dolina Rzeki Odry**

###### Gmina Krzyżanowice:

- Chałupki,
- Zabełków,
- Roszków,
- Krzyżanowice-Łapacz,
- Tworków,
- Bieńkowice,
- Bolesław,

###### Miasto Racibórz:

- dzielnica Studzienna,
- dzielnica Płonia,
- dzielnica Ostróg,
- dzielnica Markowice,
- dzielnica Śródmieście,

###### Gmina Rudnik:

- Brzeźnica,
- Łubowice,
- Sławików,
- Grzegorzowice,
- Lasaki,

###### Gmina Kuźnia Raciborska:

- Siedliska,
- Budziska,
- Turze,
- Ruda.

##### **Dolina rzeki Rudy**

###### Gmina Kuźnia Raciborska:

- Rudy,
- Brantolka,
- Ruda Kozielska,
- Kuźnia Raciborska,

##### **Dolina rzeki Suminy**

###### Gmina Nędza:

- Nędza,

###### Gmina Kornowac:

brak istotnych cieków i szczególnych zagrożeń,

##### **Dolina Psiny i Troi**

###### Gmina Pietrowice Wielkie:

- Pietrowice Wielkie,
- Cyprzanów,
- Samborowice

###### Gmina Krzanowice:

Miasto Krzanowice.

#### **Charakterystyka obszarów zagrożonych powodzią i istniejące systemy zabezpieczeń:**

##### Gmina Krzyżanowice

Obszary szczególnie zagrożone chronione są przez wały o sumarycznej długości 3,150 km. W miejscowości Chałupki przez wały chronione jest przejście graniczne wraz z przyległymi terenami zabudowanymi. W Krzyżanowicach chroniony jest przysiółek Łapacz przez wał

o długości 1,580 km położony na lewym brzegu rzeki Odry. Miejscowości: Zabelków i Roszków zagrożone są minimalnie. W czasie wezbrań kontroli wymagają cieki odprowadzające wody do Odry, a w szczególności potok Bełk i rów z Roszkowa.

Do miejsc wymagających szczególnego dozoru w okresie wezbrania wód należą dwa przepusty wałowe w miejscowości Krzyżanowice oraz wał ochraniający osiedle Łapacz przebiegający przez teren wyrobisk piaskowych. Ponadto konieczny jest stały nadzór nad rowami, z których wody odpompowywane są do międzywała (pompownia Chałupki i Roszków), aby nie doszło do powstania zatorów.

#### Miasto Racibórz

W km 43,5 (powyżej miasta) koryto Odry dzieli się na dwa ramiona. Ramię lewe jest naturalnym (starym) korytem rzeki Odry, prawe jest kanałem obiegowym (Ulgi). W km 55+000 koryta łączą się w jedno. Długość trasy Odry na odcinku miejskim wynosi 9,3 km, a kanału obiegowego Ulgi wynosi 7,3 km.

Istniejące obwałowanie na terenie miasta ma na celu ograniczenie przepływu wód powodziowych korytem Odry miejskiej oraz skierowanie pozostałych wód do kanału obiegowego Ulgi. Na lewym brzegu kanału Ulgi od dzielnicy Studzienna trasa wału dowiązana do nasypu kolejowego relacji Racibórz – Chałupki biegnie prostopadle do nurtu rzeki Odry a w km 0+745 nasypu łączy się z konstrukcją śluzy wałowej na trasie Odry miejskiej – km 46+600. Śluza ta ma za zadanie limitowanie przepływu na miejskim ramieniu rzeki. Od km 1+100 trasa wału przebiega równoległe do lewego brzegu kanału obiegowego Ulgi. W km 7+540 wał łączy się z prawostronnym obwałowaniem rzeki Odry miejskiej. Koniec nasypu przylega w km 9+700 do wyższego terenu, a cały wał ten chroni dzielnice: Studzienną, Płonię i Ostróg.

Wzdłuż prawego brzegu kanału Ulgi oraz rzeki Odry od mostu przy ulicy Rybnickiej do miejscowości Turze wybudowano wał o długości 13,05 km. Fragment wału będący w granicach miasta chroni dzielnicę Obora i Markowice, a poniżej Raciborza wsie Łęg i Zawadę Książęcą.

Wzdłuż odcinka rzeki Odry przepływającej przez centrum Raciborza, czyli tzw. Odry miejskiej, po powodzi 1997 roku wykonano system obwałowań odcinkowych, dowiązanych do terenów wyższych, które chronią zabudowane obszary miasta przez wodami cofkowymi od punktu połączenia Odry i Kanału Ulgi. W trasie wałów znajdujące się tam budowle przepustowe wymagają szczególnego dozoru a zwłaszcza w okresie wzbierania wód, zaś śluza wałowa w km 0+745 stałego dozoru w okresie trwania powodzi.

Największe zagrożenie zalewem występuje na terenie położonym pomiędzy kanałem ulgi Odry i jej starym korytem. Zagrożony zalewem jest tutaj obszar 523 ha tj. 90% obszaru. Należy więc objąć dozorem w okresie wysokich wód wał lewostronny Kanału Ulgi, odcinkowe wały Odry miejskiej oraz wszystkie budowle wałowe na tych odcinkach.

#### Gmina Nędza

Gmina Nędza narażona jest każdorazowo na powódź zarówno od strony rzeki Odry, jak i rzeki Suminy. Obecnie chroniona jest wybudowanymi wałami:

- prawostronnymi rzeki Odry o długości 13,05 km w tym odcinek obejmujący teren gminy od km 4+300 – 11+000;
- obustronnymi cofkowymi na rzece Suminie od torów PKP relacji Racibórz – Kędzierzyn do ujścia do rzeki Rudy o długości 3,16 km.

W km wału 6+400 w miejscowości Łęg zlokalizowano przepust wałowy mający za zadanie odprowadzenie grawitacyjne wód z lokalnego wgłębienia terenowego. W okresie wezbrania rzeki Odry wody z tego terenu będą odprowadzane rowami poprzez kanał „A” do pompowni „Ciechowice” z chwilą przekroczenia przez nie rzędnej 177,81.

Przepompownia wałowa Ciechowice zlokalizowana w km 11+000 wału przeciwpowodziowego prawostronnego rzeki Odry ma za zadanie odprowadzenie wody ze zlewni pot. Łęgoń w okresie kiedy odpływ grawitacyjny poprzez przepust wałowy jest niemożliwy.

#### Gmina Kuźnia Raciborska

Budowa prawostronnego obwałowania rzeki Odry o długości 13,05 km oraz wałów cofkowych: obustronnych rzeki Suminy długości 3,16 km i obustronnych rzeki Rudy długości 4,255 km zabezpieczają miejscowość Siedliska, w części wieś Turze oraz w części miasto Kuźnia Raciborska. Ponadto przepompownia Turze w miejscowości Turze na potoku Ciechowickim ma na celu odprowadzenie wód ze zlewni potoków: Czerwona Woda i Ciechowickiego w okresie kiedy odpływ grawitacyjny poprzez przepust wałowy jest niemożliwy.

W obecnej sytuacji zagrożone ze strony wód rzeki Odry są natomiast miejscowości: Budziska i Ruda oraz w przypadku wysokich wezbrań część wsi Turze.

Ze strony zaś wód rzeki Rudy dalej zagrożone pozostają tereny wsi Ruda Kozielska i Rudy, jednak tylko w przypadku powstania zatorów na rzece i wystąpienia zjawiska o katastrofalnym charakterze. Do czasu wykonania tam obwałowań teren ten wymaga szczególnej ochrony z koniecznością ewakuacji ludności jak i inwentarza żywego.

Do miejsc wymagających szczególnej ochrony w okresie zagrożenia przeciwpowodziowego należy:

- zabezpieczenie szandorowe na drodze Racibórz – Kuźnia Raciborska w miejscowości Turze. Szandory zdeponowane są na terenie pompowni Turze,
- kłapa wałowa samoczynna na kanale przerzutowym „C” (wylot do rzeki Rudy) w miejscowości Kuźnia Raciborska, powyżej mostu kolejowego relacji Racibórz Kędzierzyn,
- wylot na potoku Ciechowickim do syfonu pod rzeką Suminą w miejscowości Turze,
- tereny nieobwałowane, zagrożone zalaniem przez wody powodziowe.

#### Gmina Rudnik

Część doliny rzeki Odry w gminie została obwałowana, poczynając od wysokiego brzegu na granicy administracyjnej Raciborza, aż za wieś Grzegorzowice. Domknięcie tych obwałowań do wysokiego brzegu już w województwie opolskim pozwoli na zapewnienie ochrony przeciwpowodziowej wsi położonych w dolinie Odry. W chwili obecnej ochrona nie jest pełna, ponieważ już obwałowane miejscowości będą podtapiane wodami cofkowymi od miejsca końca wału z etapu II. Ochrona tych terenów gminy powinna być stawiana pod względem priorytetu ochrony przeciwpowodziowej. Wymagane jest zabezpieczenie ludności i inwentarza żywego przez ewentualną ewakuację w miejsca z góry ustalone.

#### Gmina Pietrowice Wielkie

Gmina Pietrowice Wielkie położona jest w zlewni rzeki Psiny – dopływu lewostronnego rzeki Odry, narażona jest na zagrożenie powodziowe w mniejszej mierze niż gminy położone w dolinie rzeki Odry. Jednak i tu znajdują się miejsca zagrożone podtopieniem. Z racji rolniczego charakteru przepływających przez te tereny cieków szczególne znaczenie ma zachowanie drożności na istniejących obiektach komunikacyjnych, tj. niewielkich mostach czy przepustach. Powstanie zatorów, które mogą być spowodowane przez niewielkie drzewa lub nawet gałęzie, może doprowadzić do powstania niebezpiecznych rozlewisk. Do miejsc wymagających szczególnej uwagi należą wskazane na mapach tereny zalewowe.

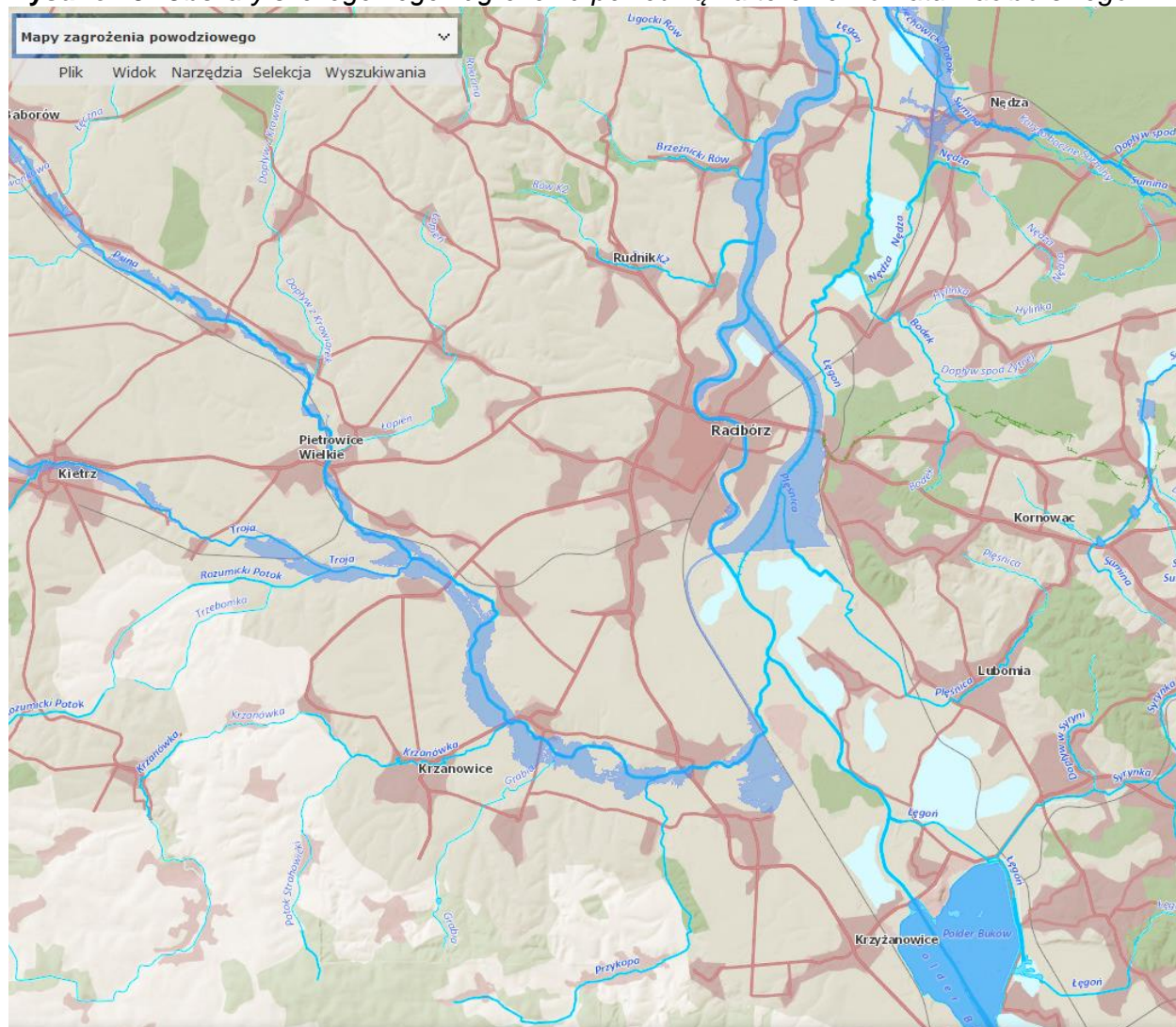
#### Gmina Krzanowice

Również tereny gminy i miasta Krzanowice położone są w zlewni Psiny. Zagrożenie powodziowe związane jest z niedrożnością głównie urządzeń melioracyjnych, a dla samego miasta Krzanowice z potokiem Biała Woda (zwana dawniej Krzanówką). Wykonany polder Krzanowice pozwala na bezpieczne przeprowadzenie wód wezbraniowych przez miasto Krzanowice.

#### Gmina Kornowac

Na terenie gminy Kornowac przebiega źródłowy odcinek rzeki Suminy oraz urządzenia melioracyjne odprowadzające swoje wody głównie do rzeki Suminy, a w części do rzeki Odry. Zasadniczo teren gminy, a w szczególności tereny zabudowane, nie jest zagrożony przez powódzie. Aby zapewnić prawidłowy odpływ wód opadowych konieczne jest nadzorowanie przepustowości urządzeń komunikacyjnych na urządzeniach melioracyjnych.

Rysunek 9. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Powiatu Raciborskiego



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

### **Zbiornik - Polder Racibórz Dolny**

Polder zlokalizowany jest na terenie dwóch powiatów: raciborskiego i wodzisławskiego (większa część na terenie Powiatu Raciborskiego). Na terenie Powiatu Raciborskiego obejmuje on swoim zasięgiem Gminy Krzyżanowice, Kornowac i Racibórz.

Na lokalizację polderu wybrano odcinek Doliny rz. Odry od mostu drogowego Krzyżanowice – Buków (km 33+580 rz. Odry) do rozdziału wód powyżej Raciborza (km 46+300 rz. Odry). Kształt zbiornika został tak dobrany, aby powodować jak najmniejsze kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną tego obszaru. W ramach wykonanych opracowań studialnych przeprowadzono badania zbiornika na modelach matematycznych. Dzięki temu możliwe było określenie wpływu przyszłego zbiornika na transformację fali powodziowej oraz czasowego i przestrzennego rozwoju sytuacji powodziowej w dolinie Odry. W ocenie ekspertów opartej na dotychczas sporządzonych dokumentacjach, dla spełnienia funkcji przeciwpowodziowej niezbędna jest dyspozycyjna pojemność zbiornika co najmniej 185 mln m<sup>3</sup>.

Wykazano, że zbiornik Racibórz pozwoli przywrócić prawie naturalną kolejność wezbrań na dopływach i rzece głównej. Szczególnie ważne jest to w odniesieniu do rzeki Nysa Kłodzka, której reżim został całkowicie zmieniony poprzez kaskadę zbiorników, przez co kulminacja została znacznie opóźniona i często nakładała się z kulminacją na Odrze. To nakładanie się szczytów fal obu rzek powodowało zwiększony odpływ wód do węzła wrocławskiego.

**Polder Buków**, stanowiący pierwszy etap budowy zbiornika Racibórz na rzece Odrze, został oddany do eksploatacji w 2002 roku. Od tamtego czasu, dopiero na wiosnę 2006 roku pierwszy raz została napełniona sterowana część polderu. W wyniku gwałtownych roztopów pokrywy śnieżnej oraz dodatkowo wystąpienia opadów deszczu w dorzeczu Odry powyżej polderu utworzyła się fala wezbraniowa o prawdopodobieństwie przewyższenia 10% (potocznie mówiąc –

fala o okresie powtarzalności raz na 10 lat). Dzięki wybudowaniu polderu Buków, który obejmuje w większości wyrobiska poeksploatacyjne, możliwe było osiągnięcie efektu redukcyjnego, który zwiększony dodatkowo został przez przejście części wód na wyrobiskach w Nieboczowach. Pomimo niewielkiej kulminacji wezbrania, która nie stwarzała zagrożenia dla zabezpieczonych miast (np. Racibórz, Kędzierzyn - Koźle itd.) osiągnięta redukcja miała znaczenie dla mniej chronionych terenów wiejskich oraz obszarów rolniczo zagospodarowanych. Wezbranie to również potwierdziło prawidłowość przyjętego założenia projektowego, które opierało się na wykorzystaniu obszarów przemysłowych obejmujących wyrobiska poeksploatacyjne do zwiększenia stopnia ochrony przeciwpowodziowej w dolinie Odry oraz wskazało potrzeby w zakresie docelowego ukształtowania obszaru polderu.

Obecny stan gospodarowania wodami z dominacją technicznych metod rozwiązywania problemów nie przystaje do zasad określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej oraz Dyrektywie Powodziowej. Dyrektywa Powodziowa ściśle wiąże system zarządzania ryzykiem powodziowym z koniecznością zapewnienia dobrego stanu ekosystemów wodnych i od wody zależnych jako skutecznej metody ochrony przed powodzią, nie kwestionując przy tym wagi technicznych środków ochrony.

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

### **Zagrożenie suszą**

Województwo śląskie na tle innych regionów Polski nie jest narażone na susze w szczególny sposób. Obecnie, realizując postanowienia ustawy — Prawo wodne, dyrektorzy regionalnych zarządów gospodarki wodnej przystąpili do sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy. Dokumenty te powinny zawierać:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami, wspomagając proces zarządzania zasobami wodnymi i kształtowania sposobu ich użytkowania. Przedmiotowy plan, zgodnie z Ustawą Prawo wodne zawiera:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

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 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 wodą opadową i nagrzewanie przestrzeni, bilans ten już nie jest tak oczywisty. Przywracanie powierzchni biologicznie czynnych jest bardzo droгим 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,
- powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne,
- skrzynki korzeniowe,
- fontanny z retencją.
- niecki filtracyjne,
- powierzchniowe zbiorniki infiltracyjno-retencyjne,
- rewitalizację cieków.

#### 5.4.5. Analiza SWOT.

**Tabela 33.** Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa.

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej,</li> <li>- prowadzone systematyczne pomiary jakości wód powierzchniowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa (zrzuty ścieków do wód i do ziemi) na części terenów gmin,</li> <li>- stan/potencjał ekologiczny rzek określany jako umiarkowany, stan ogólny jako zły,</li> <li>- duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wspieranie budowy przez mieszkańców indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest technicznie niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej,</li> <li>- rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów,</li> <li>- brak wystarczających środków na realizację zaplanowanych przedsięwzięć.</li> </ul>

#### 5.4.6. Tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, wody powierzchniowe w powiecie są w złym stanie ogólnym. Jest to związane 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.

Dla JCWP występujących na terenie Powiatu Raciborskiego dokonano oceny ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych, ujętych w planie zagospodarowania wodami w dorzeczu Odry. Wyniki analizy przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 34. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.**

Nazwa JCWP	Aktualny stan – ocena ryzyka	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa	Nazwa obszaru chronionego występującego na terenie powiatu
RW6000171158929 Łęknica	<i>Dobry - niezagrożona</i>	-	-	- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
RW600016115669 Wierzbnik	<i>Zły - niezagrożona</i>	-	-	- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wie kich
RW60006115683 Sumina do Dopływu w Suminie	<i>Zły - zagrożona</i>	2021	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych	- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wie kich
RW600019117159 Odra od wypływu ze zbiornika Polder Buków do Kanału Gliwickiego	<i>Zły - zagrożona</i>	2027	brak możliwości technicznych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie: opracowanie wariantowej analizy sposobu udrożnienia budowli piętrzących na odcinku ciekłu istotnego - Odra ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej, obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych.	- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich - Obszar Natura 2000 - Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003 - Obszar Natura 2000 - Las koło Tworkowa PLH240040

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

			Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dla dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia tego działania, następnie konkretnych działań naprawczych, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027	
RW60001611534 Rów K2	Zły - zagrożona	2021	brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.	-
RW600019115299 Psina od Suchej Psiny do ujścia	Zły - niezagrożona	-	-	-
RW600023115322 Płężnica	Zły - zagrożona	2021	brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie	- Obszar Natura 2000 - Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

			krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych	
--	--	--	--	--

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW

Wody podziemne w powiecie są w przeważającej części w średnim stanie. Określenie tendencji zmian w tym przypadku jest jednak 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. W ten sposób podejmowanie decyzji o zaopatrywaniu ludności w wodę pitną pochodzącą z ujęć wód podziemnych jest często obarczone ryzykiem.

Dla zapewnienia ochrony wód podziemnych w dłuższej perspektywie istotne będzie podjęcie przez PGW WP ustanawiania obszarów ochronnych GZWP.

Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Wg danych GUS coraz większy odsetek ludności powiatu korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci wodociągowych. Zestawienie informacji o stanie realizacji KPOŚK w aglomeracjach na terenie Powiatu Raciborskiego wynika, że pomimo zachodzących zmian w zasięgu aglomeracji, w przeważającej części realizowanie zadań przebiega zgodnie z założonymi harmonogramami, choć dużym zmianom w ostatnim czasie ulegały aglomeracje, ich zasięg, część została zlikwidowana. Część z zadań wyznaczonych dla początkowych aglomeracji została już jednak zakończona – co w efekcie przyczynia się i przyczyniać będzie do poprawy jakości wód w kolejnych latach, choć w części przypadków pojawiły się problemy finansowe.

#### **5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.**

##### **a. Adaptacja do zmian klimatu.**

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

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze 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.

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.**

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

##### **c. Działania edukacyjne.**

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

d. Monitoring środowiska.

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

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

## 5.5. Zasoby geologiczne.

### Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Ukształtowanie powierzchni terenu powiatu jest urozmaicone, na co zasadniczy wpływ mają Płaskowyż Głubczycki i Dolina Odry, w mniejszym stopniu urozmaica rzeźbę obniżenie Kotliny Raciborskiej.

### Płaskowyż Głubczycki.

Wyróżnia się bogatą i stosunkowo urozmaiconą rzeźbą. Cechą terenu jest rozczłonkowanie wysoczyzny przez szereg dolin, w przewadze suchych, głęboko wciętych. W górnych częściach dolinki mają kształt nieckowaty, w odcinkach środkowych wcięcie dolinek pogłębia się przechodząc w dolnych odcinkach do form podobnych do wąwozów. Powierzchnia Płaskowyżu jest łagodnie sfalowana. Pagórki mają charakterystyczne dla obszarów lessowatych rozległe, płaskie, lekko zaokrąglone wierzchołki i łagodne zbocza o nachyleniach na ogół do 5 %. Spadki załamują się wzdłuż dolinek rzecznych do ok. 15 %. Powierzchnia całego Płaskowyżu wznosi się od 187 do 235 m n.p.m. Wysokości względne sięgają 70,0 m. Dodatkowym elementem morfologicznym podkreślającym intensywność urzeźbienia jest dolina Psiny (Cyny) – lewobrzeżny dopływ Odry. Płaskowyż opada ku tej dolinie stromą krawędzią a różnice wysokości sięgają 35 m. Również w kierunku doliny Odry Płaskowyż opada stroma krawędzią denudacyjną. Krawędź ta jest wyraźna w morfologii i dominuje nad nisko położonym starorzeczem Doliny Odry.

### Dolina Odry

Dolina Odry przebiega południkowo i składa się z systemu terasowego złożonego z 2 teras – zalewowej i nadzalewowej, szczególnie wyróżniającej się na odcinku od granicy Państwa do Raciborza. Szerokość doliny jest znaczna, w rejonie Raciborza wynosi ok. 3 km.

Terasa zalewowa występuje szerokim pasem po obu stronach rzeki. Wyniesiona 3 – 4 m nad poziom rzeki posiada płaską powierzchnię na wysokości od 187 (granica Państwa) do 175 m n.p.m. (okol. Kuźni Raciborskiej). Od terasy nadzalewowej oddzielona jest krawędzią o wysokości do 2 m. Terasa nadzalewowa, płaska, nieznacznie pochylona w stronę osi doliny jest wzniesiona 5 – 15 m nad średni poziom wody w rzece. W obrębie tej terasy stwierdzono starorzecza Odry, tworzące wyraźne zakola, ślady dawnych meandrów. Są to formy wyraźne, wcięte z jednej lub z dwóch stron 1,0 – 2,0 m. Dna starorzeczy występują na poziomie zbliżonym do terasy zalewowej. Ważnym elementem obecnej rzeźby są formy antropogeniczne. Należą do nich przede wszystkim:

- formy powstałe przy eksploatacji surowców (glin, żwirów, piasków)
- formy powstałe przy budowie kanału ulgi (w Raciborzu) czyli tzw. „Nowej Odry” – koryto kanału wraz z wałami przeciwpowodziowymi.
- nasypy i wykopy wzdłuż szlaków komunikacyjnych (szosy, linie kolejowe, ulice).

### Płaskowyż Rybnicki

Płaskowyż Rybnicki to inny typ krajobrazu. Od Doliny Odry oddziela go wysoka krawędź (w Raciborzu 12 m). Powierzchnia płaskowyżu jest sfalowana (spadki do 12%) i wyniesiona 220 – 245 m n.p.m. W powierzchnię tę wcięte są liczne dolinki V – kształtne, dość głębokie (do 10 m) o szerokości 20 – 50 m. W niektórych miejscach wcięcia posiadają kotlinowate rozszerzenia i cofnięte krawędzie (nisze, grzędy i jęzory osuwiskowe)

### Kotlina Raciborska.

Kotlina Raciborska stanowi najdalej na południe wysuniętą część Niziny Śląskiej położoną między Koźlem a Raciborzem, u podnóża Wyżyny Śląskiej. Fragment tej jednostki wkracza od strony północnej w obszar powiatu i obejmuje gminy Kuźnia Raciborska i Nędza. Jest to rozległe obniżenie o średniej wysokości 200 m n.p.m. o monotonnej powierzchni lekko opadającej

w kierunku zachodnim ku dolinie Odry. Na terenie Powiatu Raciborskiego równina ta jest przecięta prawobrzeżnym dopływem Odry – rzeką Rudą płynącą szeroką doliną o kierunku równoleżnikowym. Różnice poziomów pomiędzy dnem doliny a otaczającymi ją terenami równiny wynoszą kilka do kilkunastu metrów a w miejscowości Rudy dno doliny rzeki Rudy wcięte jest do 16 m. Największe wzniesienie Kotliny Raciborskiej w obrębie powiatu znajduje się w okolicy Jankowic i wynosi 263 m n.p.m. Monotonny krajobraz tego obszaru urozmaicony jest wydmami.

W budowie geologicznej Powiatu Raciborskiego udział biorą utwory:

- paleozoiczne- dolny karbon,
- mezozoiczne- trias i kreda,
- kenozoiczne:
  - trzeciorzęd (torton, sarmat i pliocen),
  - czwartorzęd (plejstocen i holocen).

Głębokie podłoże stanowią utwory karbońskie, należące do serii dolnej nieproduktywnej (kulm). Są to piaskowce i zlepieńce szarogłazowe w dolnej części silnie zmetamorfizowane i zalegające na głębokości od 150–200 m w części południowej, do powyżej 500 m w części północnej powiatu. Skały te są silnie pofałdowane.

W intensywnie urzeźbioną powierzchnię karbonu osadzone zostały utwory triasu i kredy reprezentowane przez wapienie, dolomity i piaskowce oraz margle i wapienie margliste. Występują one lokalnie w formie szczątkowej. Skały te występują w części północnej powiatu i zalegają na zróżnicowanej głębokości od 550 m pod powierzchnią terenu.

#### Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska<sup>4</sup>, 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).

Stworzenie rejestru osuwisk na terenie powiatu w latach 2010-2011 realizowane było ze środków Powiatu Raciborskiego, na podstawie umowy pomiędzy powiatem a Państwowym Instytutem Geologicznym w Warszawie - Oddział Górnośląski w Sosnowcu. Stworzenie rejestru rozłożono na dwa etapy. Etap I dotyczył rozpoznania terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemi wraz z programem wykonania prac terenowych oraz dokumentowania osuwisk na obszarze Powiatu Raciborskiego, a II etapem było stworzenie rejestru osuwisk na obszarze powiatu.

W 2019 r. przeprowadzono weryfikację kameralną i terenową dotychczasowej mapy osuwisk i terenów zagrożonych dla Powiatu Raciborskiego (Chmura i in., 2010; Sikora i Piotrowski, 2011), weryfikację i aktualizację kart rejestracyjnych osuwisk (KRO) i kart rejestracyjnych terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi (KRTZ). W wyniku dodatkowych prac terenowych rozpoznano nowe osuwiska i wykonano ich karty rejestracyjne. Ponadto dokonano digitalizacji map na potrzeby bazy SOPO. W wyniku przeprowadzonych prac zaktualizowano dotychczasowe mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Dokonano weryfikacji oraz doszczegółowienia zasięgów i granic osuwisk, rozpoznano 77 nowych form osuwiskowych, uaktualniono karty rejestracyjne osuwisk. Zweryfikowano również zasięgi i uaktualniono karty rejestracyjne terenów zagrożonych, zmniejszono także do 52 ilość terenów zagrożonych ruchami masowymi. Dane te wprowadzono do bazy SOPO. Największą ilość do tej pory nierozpoznanych osuwisk wyznaczono w gminach Kornowac (43) i Racibórz (16). W gminie Rudnik zaznaczono 11 dodatkowych form osuwiskowych, na terenie gminy Nędza 3 osuwiska, a w gminach Krzanowice i Pietrowice Wielkie po 2 osuwiska.

---

<sup>4</sup> Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwierzeliny 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 zwierzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścieżenie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

**Tabela 35. Osuwiska i tereny zagrożone osuwiskami w gminach na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Lp	Gmina	Liczba osuwisk				Tereny zagrożone ruchami masowymi
		aktywnych	aktywnych okresowo	nieaktywnych	razem	
1.	Kornowac	6	41	45	92	13
2.	Racibórz	16	20	13	49	8
3.	Rudnik	2	18	8	28	18
4.	Kuźnia Raciborska	3	1	-	4	1
5.	Nędza	-	4	1	5	1
6.	Krzyżanowice	1	1	3	5	2
7.	Krzanowice	2	-	3	5	4
8.	Pietrowice Wielkie	-	-	2	2	5
<b>Razem Powiat Raciborski</b>		<b>30</b>	<b>85</b>	<b>75</b>	<b>190</b>	<b>52</b>

*Źródło: Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Ministerstwo Klimatu 2019*

#### Złóża kopalin.

Teren Powiatu Raciborskiego na tle geologicznych jednostek strukturalnych umiejscowiony jest w obrębie bloku górnośląskiego. Osady dolnego karbonu nieproduktywnego – kulmu, rozpoczynają się kompleksem szarogłazów i piaskowców z przewarstwieniami zlepieńców. Powyżej leży gruby kompleks mułowców i iłowców. Na nich kompleks zlepieńców przechodzących ku górze w piaskowce i mułowce. Na skałach tych spoczywają okrucowe i węglanowe skały triasu i kredy. Głównie to wapienie i dolomity ale też piaskowce i margle. Cały obszar powiatu pokrywają osady trzeciorzędowe, są to utwory pochodzenia morskiego (iły, piaski, gipsy, wapienie, margle). Powyżej występuje kompleks lądowych utworów w postaci iłów i iłów węglistych. W serii tej występują warstwy piaskowców, a najmłodsze osady trzeciorzędu to różnoziarniste żwiry i piaski przeławiczone iłami i glinami. Utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady plejstocenu i holocenu. Efektem akumulacji lodowcowej są piaski, żwiry wodnolodowcowe oraz gliny morenowe. Dolina Odry wypełniona jest przez holocenijskie utwory czwartorzędowe reprezentowane przez mady, gliny pylaste, namuły i torfy. W wyniku procesów akumulacyjno - erozyjnych powstał materiał żwirowo – piaszczysty. Ostatnim etapem rozwoju doliny rzeki Odry było powstanie systemu terasów zalewowych i nadzalewowych, gdzie spotyka się gliny deluwalne.

Powiat Raciborski mimo bezpośredniego sąsiedztwa Zagłębia Górnośląskiego posiada stosunkowo skromne złoża kopalin. Występują tu jedynie złoża kruszyw naturalnych oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej. Złoża kopalin chemicznych to gipsy i anhydryty występujące w osadach miocenu zapadliska przedkarpackiego tworzą charakterystyczny poziom stratygraficzny, obecnie nie eksploatowany. Złoża kruszywa naturalnego to pisaki fluwioglacjalne, złoża żwiru i piasku z działalności erozyjno - akumulacyjnej rzek Odry i Psiny.

Żwiry i piaski pozyskiwane w dolinie Odry mogą służyć jako mieszanka piaskowo-żwirowa (w stanie naturalnym) bądź do produkcji kruszyw budowlanych (po uszlachetnieniu), wykorzystywanych w produkcji betonów. Ze względu na dużą zasobność złóż rozwinęła się działalność eksploatacyjna, szczególnie na obszarze, który leży pod przyszłym zbiornikiem Racibórz. Część stanowisk eksploatacyjnych położona jest z kolei w granicach Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich i ich eksploatacja wymaga analizowania celowości ze względu na konflikt ze środowiskiem naturalnym. Występujące na obszarze Powiatu Raciborskiego, udokumentowane w bazie PIG-PIB złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 36. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie Powiatu Raciborskiego znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG-PIB.**

Lp.	Gmina	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]*/**	Zasoby przemysłowe [tys. ton]*/**	Wydobycie [tys. ton]*/**
1.	Kornowac	Anna	Węgle kamienne	Eksploracja złoża zaniechana	3 807	26 346	-	-
2.		Anna	Metan pokładów węgla	Złoże rozpoznane szczegółowo	3 500,00	41,92**	-	-
3.		<u>Racibórz II – Zbiornik 5</u>	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	35,78	2 463	2 348	292
4.		Racibórz II – Zbiornik 6	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	25,90	2 501	1 740	35
6.		<u>Racibórz II – Zbiornik</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	41,82	2 844	-	-
7.	Krzanowice	Krzanowice	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploracja złoża zaniechana	18,04	390*	-	-
8.		<u>Racibórz III – Zbiornik</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	109,41	7 763	-	-
9.	Krzyżanowice	Bieńkowice – Zachód 1	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	25,03	3 427	-	-
10.		Bieńkowice I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	13,44	1 570	-	-
11.		Bieńkowice Wschód	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	229,40	11 381	4 596	931
12.		Bieńkowice Zachód	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	88,30	18 715	-	-
13.		Krzyżanowice - Tworków	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	213,20	29 916	3 978	2 175
14.		<u>Racibórz I – Zbiornik 3</u>	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	92,30	3 743	-	179
15.		<u>Racibórz I – Zbiornik 4</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	26,94	2 248	-	-
16.		<u>Racibórz III – Zbiornik</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	109,41	7 763	-	-
17.		Racibórz IV – Zbiornik	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	31,70	2 239	-	-
18.		<u>Racibórz I – Zbiornik</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	48,20	2 068	-	-
19.		Racibórz - Roszków	Kruszywa naturalne	Eksploracja złoża zaniechana	25,83	324	-	-
20.		Racibórz – Zbiornik Grn.	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	169,81	23 775	-	-
21.		Tworków I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	9,58	2 816	-	-
22.		Zabełków	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	78,80	9 490	-	-
23.	Kuźnia Raciborska	Jejkowice	Węgle kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	4 593,70	166 245	-	-
24.		Kotłarnia p. północne	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	1 374,60	25 032	5 150	370
25.		Kotłarnia p. północne	Piaski podsadzkowe	Złoże zagospodarowane	1 374,60	78 579*	12 104*	484,88*
26.		Kotłarnia Solarnia	Piaski podsadzkowe	Złoże rozpoznane szczegółowo	2 314,00	377 853*	-	-
27.		Kuźnia Raciborska	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,00	404	-	-
28.		<u>Rej. Nędzy</u>	Piaski podsadzkowe	Złoże o zasobach prognostycznych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
29.		Ruda	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	245,40	46 463	2 220	520

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

30.		Ruda I	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	123,50	18 781	-	-	
31.		Siedliska	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	17,81	4 136	-	-	
32.		<u>Sumina</u>	Węgla kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	4 700,00	300 000	-	-	
33.		<u>Turze</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	122,18	24 417	-	-	
34.		<u>Turze 1</u>	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	81,97	9 779	1 939	247	
35.	Nędza	Babice	Kruszywa naturalne	Złoże eksploatowane okresowo	60,95	7 827	1 760	76	
36.		Babice	Torfy	Złoże eksploatowane okresowo	9,43	tylko pozabilansowe	-	-	
37.		Górki Śląskie	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	19,77	1 013	-	-	
38.		<u>Rej. Nędzy</u>	Piaski podsadzkowe	Złoże o zasobach prognostycznych	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
39.		<u>Sumina</u>	Węgla kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	4 700,00	300 000	-	-	
40.		<u>Turze</u>	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	122,18	24 417	-	-	
41.		<u>Turze 1</u>	Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	81,97	9 779	1 939	247	
42.		Zawada Książęca- Łęg	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	35,51	1 570	-	-	
43.		Pietrowice Wielkie	Pietrowice Wielkie	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploatacja złoża zaniechana	16,96	461*	-	-
44.		Racibórz	Brzezie n/Odrą	Kruszywa naturalne	Eksploatacja złoża zaniechana	136,83	19 002	-	-
45.	Brzezie n/Odrą 1		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	7,56	1 064	-	-	
46.	Brzezie n/Odrą 2		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	5,91	693	-	-	
48.	Brzezie n/Odrą 3		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	6,48	969	-	-	
49.	Racibórz		Kruszywa naturalne	Eksploatacja złoża zaniechana	10,08	942	-	-	
50.	Racibórz I – Zbiornik 2		Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	5,52	192	180	6	
51.	<u>Racibórz I – Zbiornik 3</u>		Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	92,30	3 743	-	179	
52.	Racibórz I – Zbiornik 3/1		Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	2,00	69	-	39	
53.	<u>Racibórz I – Zbiornik 4</u>		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	26,94	2 248	-	-	
54.	Racibórz I i II		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	50,80	3 510	-	-	
55.	<u>Racibórz II – Zbiornik 5</u>		Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	35,78	2 463	2 348	292	
56.	Racibórz II – Zbiornik 7		Kruszywa naturalne	Złoże zagospodarowane	27,72	3 938	1 954	209	
57.	<u>Racibórz II – Zbiornik</u>		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	41,82	2 844	-	-	
58.	Racibórz II – Zbiornik 12		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	31,30	4 875	-	-	
59.	<u>Racibórz I – Zbiornik</u>		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	48,20	2 068	-	-	
60.	Racibórz P		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,00	210	-	-	
61.	Racibórz Studzienna II		Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	6,03	432	-	-	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

62.		Racibórz Brzezie	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	4,70	528	-	-
63.		Racibórz – Zakole 2	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	1,91	205	-	-

*Źródło: [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl), Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.*

*Uwaga:*

*\* tys. m<sup>3</sup>*

*\*\*mln m<sup>3</sup>*

## Grunty zdegradowane

### Rekultywacja gruntów w Powiecie Raciborskim w 2020 r.:

Według danych Starostwa Powiatowego w Raciborzu, na terenie powiatu grunty wymagające rekultywacji zajmowały powierzchnię 48,37 ha (w tym zdewastowane: 43,89 ha, zdegradowane 4,48 ha), grunty na których zakończono działalność przemysłową 32,35 ha, ciągu roku zrekultywowanych zostało 10,48 ha, grunty zagospodarowane 4,66 ha, w tym:

- w Gminie Racibórz: 3,00 ha (w tym zdegradowane: 3,00 ha), grunty na których zakończono działalność przemysłową: 2,7 ha zrekultywowano 1,45 ha),
- w Gminie Kuźnia Raciborska: 40,71 ha (w tym zdewastowane 39,23 ha, zdegradowane 1,48 ha), grunty na których zakończono działalność przemysłową: 29,65 ha, zrekultywowano w ciągu roku 6,17 ha),
- w Gminie Pietrowice Wielkie: 2,86 ha, (w tym zdewastowane 2,86 ha), w ciągu roku zrekultywowano 2,86 ha, grunty zagospodarowane 2,86 ha),
- w Gminie Nędza: 1,8 ha, w tym zdegradowane 1,8 ha, w ciągu roku zagospodarowano 1,8 ha,
- w Gminie Kornowac: 0 ha,
- w Gminie Krzanowice: 0 ha,
- w Gminie Krzyżanowice: 0 ha,
- w Gminie Rudnik: 0 ha.

Obecnie na obszarze Powiatu Raciborskiego rekultywacja terenów prowadzona jest w następujących kierunkach:

- kierunek wodny rekultywacji – tereny eksploatacyjne Odkrywkowego Zakładu Górniczego „Żwirowania Babice – zatwierdzone do 31.12.2025 r.;
- decyzja rekultywacji w kierunku rolnym – tereny prywatne – zatwierdzone do 31.12.2021 r.;
- kierunek rekultywacji wodno-rekreacyjny lub wodno-rolny terenów stanowiących tereny eksploatacyjne Odkrywkowego Zakładu Górniczego „Siedliska”, w granicach obszaru górniczego „Turze 4” – zatwierdzone do 31.12.2055 r.

### **5.5.1. Analiza SWOT.**

**Tabela 37. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.**

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"><li>- prowadzona działalność informacyjna PIG-PIB w zakresie zagrożeń wynikających z nielegalnej eksploatacji złóż,</li><li>- posiadane zasoby geologiczne,</li><li>- dostęp do danych geologicznych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- występowanie terenów wymagających rekultywacji,</li><li>- brak istotnego wpływu samorządów na poziom wydobywania</li></ul>
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"><li>- prowadzenie przez właścicieli rekultywacji terenów zdegradowanych,</li><li>- spowodowane zmianami klimatu częstsze susze w okresie letnim i niski stan wody w wyrobiskach co ułatwia eksploatację odkrywkową</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- nielegalne wysypiska odpadów,</li><li>- wzrost ilości i stopnia skomplikowania uregulowań i wymogów prawnych wpływających na możliwość i koszty podjęcia eksploatacji kopalni</li></ul>

### **5.5.2. 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 kopalni i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalni 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 wszystkie surowce eksploatowane są systemem odkrywkowym, co determinuje przekształcenie powierzchni terenu, oddziaływując na krajobraz zarówno w trakcie użytkowania złoża, jak i po zakończeniu wydobywania.

### **5.5.3. Zagadnienia horyzontalne.**

a. Adaptacja do zmian klimatu.

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

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Związane są głównie z występowaniem osuwisk i terenów zagrożonych 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.

### **5.6. Gleby.**

#### Rolnictwo

Rolnictwo odgrywa bardzo ważną rolę w procesach rozwoju gospodarczego Ziemi Raciborskiej. Wysoka jakość gleb jest jednym z istotnych elementów mających wpływ na strukturę zasiewów oraz wysokość uzyskiwanych plonów, które w większości przypadków są dużo wyższe od średnich krajowych. Szczególnie korzystne warunki glebowe występują w gminach na lewym brzegu Odry - gminie Krzanowice, Pietrowice Wielkie, Krzyżanowice, a także w Rudniku i Raciborzu. Pod względem struktury użytkowania gruntów w powiecie przeważają użytki rolne, wśród których dominują grunty orne – ok. 51 %. W strukturze użytkowania gruntów dominują grunty o małych arealach. Najwięcej gospodarstw rolnych dotyczy użytków rolnych o powierzchni do 1 ha włącznie (ok. 56 %).

**Tabela 38.** *Struktura gospodarstw rolnych na terenie Powiatu Raciborskiego.*

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	3 886
2.	do 1 ha włącznie	2 178
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	842
4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	298
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	179
6.	15 ha i więcej	389

Źródło danych: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) 2010

(Większość danych z zakresu rolnictwa datowana jest na 2010 r. i pochodzi z Powszechnego Spisu Rolnego 2010. Informacje zbierane na bieżąco przez urzędy statystyczne nie obejmują wielu zagadnień związanych z sytuacją obszarów wiejskich i nie analizują tak dogłębnie sytuacji rolnictwa, zatem statystyki z 2010 r. są w wielu kwestiach najbardziej aktualnymi danymi dostępnymi w momencie sporządzania niniejszego dokumentu)

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 3 020, co stanowi ok. 78 % ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych, choć na terenie powiatu występuje 389 gospodarstw o powierzchni ponad 15 ha. W strukturze zasiewów dominują: zboża, pszenica ozima, uprawy przemysłowe oraz kukurydza na ziarno, rzepak i rzepik.

Na terenie powiatu działa szereg instytucji i organizacji powołanych w celu tworzenia warunków sprzyjających rozwojowi rolnictwa i przemianom strukturalnym na wsi. Wśród nich wymienić można chociażby Agencję Rynku Rolnego, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa czy Zrzeszenie Plantatorów Roślin Okopowych w Raciborzu. Te oraz inne organizacje prowadzą aktywną działalność na rzecz rozwoju rolnictwa

i przetwórstwa rolnego w powiecie. Dodatkowym atutem jest bliskie położenie powiatu w stosunku do dużych skupisk przemysłu i ludności, jakimi są: Rybnicki Okręg Węglowy, Górnośląski Okręg Przemysłowy, Zagłębie Ostrawsko-Karwińskie oraz wielkie aglomeracje Śląska i północnych Moraw, dla których Ziemia Raciborska stanowi najbliższe i naturalne zaplecze żywieniowe.

### ***Pokrywa glebowa i ochrona powierzchni ziemi***

Na obszarze Płaskowyżu Głubczyckiego występują przeważnie gleby brunatne i bielicowe utworzone z utworów pyłowych lessopodobnych. Charakteryzują się dobrymi warunkami fizycznymi, dobrą pojemnością wodną, posiadają dobrą zasobność w składniki pokarmowe, odczyn obojętny lub lekko kwaśny, dobra struktura i na ogół znaczna zawartość próchnicy.

W dolinkach bocznych Płaskowyżu występują przeważnie gleby brunatne lub czarne ziemie utworzone z pylastych deluwii namywanych z wyżej położonych partii terenu. Pod względem właściwości gleby te zbliżone są do mad.

Gleby doliny Odry to przeważnie bielice i gleby brunatne kwaśne utworzone z utworów pyłowych pochodzenia wodnego. Na ogół są to gleby pyłowe całkowite, żyzne, lecz wymagające wapnowania. Lokalnie w dolinie Odry występują lekkie mady piaszczyste, wykazujące z reguły niedobór wilgoci, zwłaszcza dla użytków zielonych. Są to gleby niższych klas bonitacyjnych.

Na Płaskowyżu Rybnickim występują gleby bardzo zróżnicowane pod względem składu mechanicznego i warunków wodnych. Występują tu gleby piaszczyste stale nadmiernie uwilgotnione, także gleby bielicowe i pseudobielicowe utworzone z piasków i piasków słabo gliniastych. Lokalnie występują gleby nieco lepsze, utworzone z piasków gliniastych lub gleby ilaste.

Gleby Kotliny Raciborskiej utworzone zostały na podłożu piaszczystym – piasków słabo gliniastych i piasków gliniastych. Gleby te są przepuszczalne, okresowo suche i ubogie w składniki pokarmowe. Niska wartość bonitacyjna gleb kwalifikuje je do zalesienia.

Gleby orne obszaru Powiatu Raciborskiego to głównie gleby płowe, gleby brunatne właściwe, kwaśne i wylugowane oraz gleby rdzawe. Poziom orno- próchniczny gleb charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pod względem składu granulometrycznego. Najliczniej reprezentowane są gleby o składzie granulometrycznym piasków, a następnie glin i pyłów. Gleby o składzie granulometrycznym ilów pozostają w mniejszości.

Gleby orne powiatu należą do klas bonitacyjnych od I do IV. Zdecydowana większość gleb została zaliczona do klasy IIIa oraz klasy IIIb i IVa.

Przydatność rolnicza badanych gleb powiatu jest zróżnicowana i mieści się w obrębie kompleksów przydatności rolniczej od 1-pszennego bardzo dobrego do 12-owsianoziemniaczanego górskiego. Najliczniej reprezentowane są kompleksy: 2-pszenny dobry, 4-żytni bardzo dobry i 6-żytni słaby oraz 5-żytni dobry. Udział pozostałych kompleksów przydatności rolniczej gleb (1, 3, 7, 8, 10, 11 i 12) jest nieduży.

Na zboczach lokalnych dolinek o większych spadkach (powyżej 10 %) na skutek zachodzących procesów erozyjnych wartość gleb może się obniżyć do klasy V. Procesy erozyjne na glebach pyłowych są intensywne i prowadzą do zmiany składu mechanicznego. Główną przyczyną erozji są nieprawidłowo prowadzone zabiegi agrotechniczne (orka podłoża na skłonach), wadliwy układ pól (miedze), klimat (szybkość topnienia śniegów), struktura gleb, wycinka zadrzewień. Odbija się to niekorzystnie na wartości tych gleb i możliwości ich zagospodarowania.

### **Zanieczyszczenie gleb**

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

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

Badania właściwości agronomicznych gleb i zanieczyszczeń metalami ciężkimi gruntów na użytkach rolnych w Powiecie Raciborskim prowadzone były przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach w następujących latach:

- Gmina Kornowac: 2007 i 2011, 2012,
- Gmina Krzanowice: 2005, 2009, 2013,
- Gmina Krzyżanowice: 2005, 2010, 2014,
- Gmina Kuźnia Raciborska: 2006, 2010, 2015,
- Gmina Nędza: 2006, 2010, 2013,
- Gmina Pietrowice Wielkie: 2006, 2010, 2014,
- Miasto Racibórz: 2008, 2012,
- Gmina Rudnik: 2006, 2011, 2015.

#### Kategoria agronomiczna gleb, odczyn i potrzeby wapnowania

Użytki rolne w Powiecie Raciborskim są to gleby ciężkie, jedynie w Gminie Kornowac przeważają gleby średnio ciężkie. Na obszarze powiatu przeważają gleby o odczynie lekko kwaśnym, zdarzają się również gleby o odczynie obojętnym tj. w mieście Racibórz.

Potrzeby wapnowania są bardzo zróżnicowane, ale nie zbyt wysokie ze względu na lekko kwaśny odczyn gleb. Konieczność wapnowania oceniono na nie więcej niż 40 % przebadanych użytków rolnych w Gminie Kornowac, Gminie Kuźnia Raciborska i Gminie Nędza. Na pozostałych użytkach potrzeba wapnowania jest wskazana (Gmina Krzanowice, Gmina Krzyżanowice, Gmina Kuźnia Raciborska, Gmina Pietrowice Wielkie, Gmina Rudnik) lub zbędna (Miasto Racibórz).

#### Wnioski z przeprowadzonych badań gleb:

- w glebach Powiatu Raciborskiego występuje przewaga kategorii agronomicznej ciężkiej – 90 %,
- gleby bardzo kwaśne, kwaśne i lekko kwaśne stanowią 73 %,
- potrzeby wapnowania wykazuje ok. 70 % gleb,
- występuje zróżnicowana zawartość makroelementów: b. wysoka przewaga fosforu, średnia przewaga potasu i magnezu,
- występuje zróżnicowana zawartość mikroelementów,
- stwierdzono niską zawartość metali ciężkich z nielicznymi wyjątkami,
- gleby nadają się pod wszystkie uprawy, w tym roślin przeznaczonych bezpośrednio do spożycia.

Opracowanie pt. Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” opracowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, stanowi syntezę wyników badań nad kształtowaniem się stanu właściwości fizycznych, fizyko – chemicznych i chemicznych gleb gruntów ornych oraz zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi (Cd, Cu, Pb, Zn, Ni), wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA) i siarką siarczanową (S-SO<sub>4</sub>). Monitoring gleb przeprowadzono w latach 1995, 2000, 2005, 2010 i 2015 w 216 punktach pomiarowo kontrolnych na terenie całego kraju. Na terenie Powiatu Raciborskiego (w gminie Nędza, w m. Szymocice) został zlokalizowany jeden punkt pomiarowy (nr 327), kompleks przydatności rolniczej: 6, klasa bonitacyjna IVb). W badanym punkcie kontrolno-pomiarowym oznaczono:

- właściwości podstawowe,
- skład jonowy kompleksu sorpcyjnego gleb,
- tzw. całkowitą zawartość składników chemicznych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 39. Oznaczone parametry w punkcie pomiarowym w Szymocicach.**

Lp.	Parametr	Jednostka	Rok pomiaru				
			1995	2000	2005	2010	2015
1.	Próchnica – sub. org.	%	1,29	1,43	1,74	1,96	2,83
2.	Węgiel organiczny	%	0,75	0,83	1,01	1,14	1,64
3.	Azot ogólny	%	0,075	0,086	0,091	0,104	0,15
4.	pH w H <sub>2</sub> O		6,60	6,20	6,30	6,25	7,10
5.	pH w KCl		5,60	5,20	5,10	4,96	6,80
6.	Zasolenie	Mg KCl/100g gleby	20,90	15,30	23,60	10,58	12,46
7.	Fosfor przyswajalny	mg/100g gleby	6,50	6,40	8,60	1,40	5,50
8.	Potas przyswajalny	mg/100g gleby	14,30	10,40	14,80	4,80	5,60
9.	Magnez przyswajalny	mg/100g gleby	3,30	2,60	2,00	7,10	10,10
10.	Siarka przyswajalna S-SO <sub>4</sub>	mg/100g gleby	0,63	0,63	0,63	0,69	0,85
11.	Radioaktywność	Bq/kg gleby	515	502	534	462	833
12.	S ogółem	%	0,019	0,019	0,021	0,019	0,025
13.	P ogółem	%	0,054	0,060	0,046	0,037	0,04
14.	Ca	%	0,08	0,06	0,05	0,07	0,23
15.	Mg	%	0,07	0,05	0,03	0,05	0,07
16.	K	%	0,11	0,08	0,08	0,04	0,04
17.	Na	%	0,007	0,005	0,004	0,006	0,005
18.	Al	%	0,63	0,56	0,69	0,32	0,32
19.	Fe	%	0,55	0,48	0,46	0,46	0,57
20.	Mn	mg/kg gleby	640	685	610	498	465,32
21.	Cr	mg/kg gleby	7,5	6,8	6,9	5,6	5,87
22.	Co	mg/kg gleby	2,16	3,12	2,39	2,38	2,32
23.	V	mg/kg gleby	15,0	16,3	19,1	9,2	9,33
24.	Li	mg/kg gleby	4,8	4,6	3,7	2,5	2,74
25.	Be	mg/kg gleby	0,23	0,23	0,20	0,18	0,20
26.	Ba	mg/kg gleby	59,0	57,7	53,5	56,5	50,17
27.	Sr	mg/kg gleby	7,6	6,7	7,3	4,9	6,48
28.	La	mg/kg gleby	8,3	7,2	6,7	6,7	4,71
29.	Cd	mg/kg gleby	0,33	0,28	0,32	0,26	0,51
30.	Cu	mg/kg gleby	9,8	7,6	6,8	5,7	6,93
31.	Ni	mg/kg gleby	4,8	4,3	5,0	4,0	4,18
32.	Pb	mg/kg gleby	20,8	21,2	23,6	32,3	36,26
33.	Zn	mg/kg gleby	41,7	37	36,1	61,6	131,04
34.	Hg	mg/kg gleby	-	-	-	-	0,048
35.	As	mg/kg gleby	-	-	-	-	11,35
<b>Zanieczyszczenie węglowodorami aromatycznymi</b>							
36.	13WWA	µg/kg gleby	1 024,0	742,0	672,0	456,0	447,5

Źródło: „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski w latach 1995-2015” GIOŚ Warszawa

W ramach oznaczonych wyżej parametrów w badanym punkcie pomiarowym w latach 1995-2015 nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych dla określanych parametrów gleb.

W 2018 r. dokonano identyfikacji historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zebrane dane pozwoliły na utworzenie wstępnej listy obszarów, na których może występować historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi. Tereny te poddano szczegółowej analizie. Na podstawie zdobytych informacji i wizji terenowej wytypowano trzy obszary do badań gruntów. W każdej z wybranych lokalizacji określono ewentualny obszar zanieczyszczania oraz pobrano próbki gruntów do badań laboratoryjnych, zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi. W wykazie historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi znajduje się jeden obszar. Zgodnie z art. 101d ust. 8 ustawy POŚ, raz na dwa lata wykonywana będzie aktualizacja wykazu.

Jeżeli wykaz, opracowany w wymaganym przepisami terminie, nie będzie zawierał informacji o wszystkich terenach, na których występują zanieczyszczenia, przewidziana przepisami aktualizacja wykazu daje możliwość uzupełnienia informacji o brakujące tereny, które na etapie opracowania pierwszego wykazu nie były jeszcze przebadane.

W 2020 roku w ramach aktualizacji wykazu przebadano jeden z wcześniej zidentyfikowanych obszarów. W wyniku badań zaleca się rozważenie kontynuowania identyfikacji tego obszaru przy okazji następných aktualizacji wykazu.

**Wpływ chemizmu opadów atmosferycznych.**

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, prowadzi badania monitoringowe chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża. Celem tego monitoringu jest określanie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Systematyczne badania składu fizykochemicznego opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi, tworząc podstawy do analizy istniejącego stanu. Na stacjach pomiarowych zbierany jest w sposób ciągły opad atmosferyczny mokry oraz wykonuje się oznaczenie ilościowe zebranych próbek. Roczny sumaryczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowany na obszar województwa śląskiego wyniósł w 2018 roku 49,6 kg/ha i był wyższy niż średni dla całego obszaru Polski (wynoszącego 35,6 kg/ha) o 39,3 % (w chwili opracowania brak danych za rok 2019). W porównaniu z rokiem ubiegłym nastąpił spadek rocznego obciążenia o 20,0 %, przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 228,8 mm (o 27,3 %).

Ocena wyników dziewiętnastoletnich badań monitoringowych chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń do podłoża prowadzonych, w sposób ciągły, w okresie lat 1999-2018 wykazała, że w 2018 roku całkowite roczne obciążenie powierzchniowe obszaru województwa śląskiego ładunkiem badanych substancji deponowanych z atmosfery przez opad mokry kształtowało się na poziomie niższym od średniego wielolecia 1999-2017 o 24,2 %, przy jednocześnie niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 21,4 %.

Na terenie Powiatu Raciborskiego w 2018 roku wyznaczono obciążenia powierzchniowe substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne:

**Tabela 40. Obciążenie powierzchniowe Powiatu Raciborskiego substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2018 roku.**

Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia	
	[kg/ha*rok]	[Mg/rok]
Siarczany [SO <sub>4</sub> ]	16,76	790
Chlorki [Cl]	6,92	326
Azot (azotynowy+azotanowy) [N <sub>NO2+NO3</sub> ]	2,59	122
Azot amonowy [N <sub>NH4</sub> ]	5,01	236
Azot ogólny [N <sub>og</sub> ]	9,32	439
Fosfor ogólny [P <sub>og</sub> ]	0,129	6,1
Sód	2,69	127
Potas	1,70	80
Wapń	11,34	534
Magnez	1,76	83
Cynk	0,152	7,2
Miedź	0,0240	1,1
Ołów	0,0065	0,31
Kadm	0,00164	0,077
Nikiel	0,0028	0,13
Chrom	0,00034	0,016
Jon wodorowy	0,0051	0,24

*Źródło: Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń podłoża w latach 2016-2018. Wyniki badań monitoringowych w województwie śląskim w 2018 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, IMGW-PIB.*

Przedstawione wyniki badań monitoringowych pokazują, że zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren województwa śląskiego stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziałujących na środowisko naturalne tego obszaru. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ, na stan środowiska, mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o odczynie obniżonym („kwaśne deszcze”) stanowią znaczne zagrożenie zarówno dla środowiska wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych, jak również dla infrastruktury technicznej (np. linie energetyczne). Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód. Metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych. Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża jest obecnie najpełniejszym źródłem wiedzy o stanie jakości wód opadowych i przestrzennym rozkładzie mokrej depozycji zanieczyszczeń, a także dostarcza informacji o przyczynach tego stanu i daje możliwość określenia tendencji zmian mokrej depozycji.

### 5.6.1. Analiza SWOT.

**Tabela 41.** Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- gleby wysokiej jakości,</li> <li>- duże arealy gleb wykorzystywanych rolniczo,</li> <li>- wysoka kultura rolna,</li> <li>- brak stwierdzonych przekroczeń norm zanieczyszczenia gleb w punkcie pomiarowym w Szymocicach</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, środków transportu,</li> <li>- obciążenia powierzchniowe substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne</li> </ul>
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza,</li> <li>- zwiększony popyt na zdrową ekologiczną żywność,</li> <li>- wzrost poziomu rolnictwa ekologicznego, prowadzona racjonalna gospodarka odpadami,</li> <li>- przeciwdziałanie erozji gleb</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczanie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu,</li> <li>- powstające incydentalnie nielegalne wysypiska odpadów,</li> <li>- erozja powierzchniowa gleb</li> </ul>

### 5.6.2. 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 powiatu, istotny jest wpływ emisji przemysłowej i liniowej - uzależnionej głównie od czynników zewnętrznych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się na terenie powiatu w dalszym ciągu utrzymywać. Ponadto zwrócić uwagę należy na poprawę stanu czystości gleb w wyniku racjonalnego składowania odpadów, wzrostu gospodarczego wykorzystania odpadów oraz likwidacji nielegalnych wysypisk śmieci.

### 5.6.3. 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 większy 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.

Zmiany klimatyczne powodują większe zagrożenie katastrofami naturalnymi, powodzią, suszami, silnymi wiatrami, erozją wodną i wietrzną. 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.

Prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oraz przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą i ŚODR.

## **5.7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.**

Powiat wykonuje zadania publiczne o charakterze ponadgminnym, a jego funkcje mają charakter uzupełniający w stosunku do gminy.

Gminy natomiast zobowiązane są do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i rozporządzeń wykonawczych.

### **5.7.1. Odpady komunalne**

Gminy: Racibórz, Kornowac, Krzanowice, Krzyżanowice, Kuźnia Raciborska, Nędza, Pietrowice Wielkie i Rudnik indywidualnie realizują zadania związane z gospodarką odpadami.

W celu realizacji zapisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, a tym samym wprowadzenia a następnie usprawnienia nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi - Rady Gmin podjęły stosowne uchwały, m. in.:

- w sprawie określenia metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawki opłaty,
- w sprawie wzoru deklaracji o wysokości opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi, składanej przez właściciela nieruchomości,
- w sprawie określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi
- w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów,
- w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

### **Organizacja selektywnej zbiórki oraz ilości odebranych/zebranych odpadów komunalnych**

Poniżej przedstawiono ilości odpadów komunalnych, odebranych/zebranych z terenu Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 42. Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020**

Gmina	Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych * (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie * [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
Kornowac	2017	1 463,66	934,48	63,8
	2018	2 487,99	1 777,99	71,5
	2019	1 856,14	1 196,14	64,4
	2020	2 406,84	1 561,30	64,9
Krzyszowice	2017	2 973,07	1 510,65	50,8
	2018	2 585,43	1 337,01	51,7
	2019	2 676,69	1 418,25	53,0
	2020	2 674,02	1 367,02	51,1
Krzyżanowice	2017	3 606,30	2 389,94	66,3
	2018	3 636,17	2 354,64	64,8
	2019	3 471,51	2 194,09	63,2
	2020	4 986,48	3 187,34	63,9
Kuznia Raciborska	2017	3 829,56	746,74	19,5
	2018	3 497,03	1 062,09	30,4
	2019	3 187,38	1 719,44	53,9
	2020	3 758,76	2 034,08	54,1
Nędza	2017	2 975,53	1 994,09	67,0
	2018	2 612,35	1 711,99	65,5
	2019	2 714,02	1 787,66	65,9
	2020	2 858,18	1 945,36	68,1
Pietrowice Wielkie	2017	2 789,73	1 498,41	53,7
	2018	3 436,42	1 688,38	49,1
	2019	3 730,08	1 541,40	41,3
	2020	3 813,60	1 290,32	33,8
Racibórz	2017	19 337,72	5 240,28	27,1
	2018	19 950,01	5 420,07	27,2
	2019	20 502,44	5 891,32	28,7
	2020	21 074,24	7 407,86	35,2
Rudnik	2017	847,77	363,37	42,9
	2018	1 475,98	955,62	64,7
	2019	1 623,83	1 068,39	65,8
	2020	1 663,31	1 078,93	64,9
<b>Razem - Powiat Raciborski</b>	2017	37 823,34	14 677,96	38,8
	2018	39 681,38	16 307,79	41,1
	2019	39 762,09	16 816,69	42,3
	2020	43 235,43	19 872,01	46,0

\* - pod uwagę wzięto odpady z grup 20 i 15 - nie uwzględniano odpadów z grup 16 i 17

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z gmin

Obowiązkowe poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 43.** Osiągnięte poziomy w roku 2020 przygotowania do ponownego użycia i odzysku oraz ograniczenie masy odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

Gmina	Poziom	procent masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.	poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innymi niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych
<b>wymagany w roku 2020</b>		<b>Max. 35%</b>	<b>Min. 50%</b>	<b>Min. 70%</b>
Kornowac	osiągnięty w roku 2020	6,9%	70%	-
Krzanowice	osiągnięty w roku 2020	0%	24,06%	-
Krzyżanowice	osiągnięty w roku 2020	17%	53%	69%
Kuźnia Raciborska	osiągnięty w roku 2020	5%	47%	99%
Nędza	osiągnięty w roku 2020	b.d.	b.d.	b.d.
Pietrowice Wielkie	osiągnięty w roku 2020	b.d.	b.d.	b.d.
Racibórz	osiągnięty w roku 2020	0%	49%	100%
Rudnik	osiągnięty w roku 2020	32%	50%	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji pozyskanych z gmin

### 5.7.2. Odpady z sektora gospodarczego

W wyniku prowadzenia działalności gospodarczej powstają znaczne ilości różnorodnych odpadów, zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne.

W poniższej tabeli przedstawiono ilości wytworzonych oraz zagospodarowanych odpadów z sektora gospodarczego na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020.

**Tabela 44.** Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2017-2020

Postępowanie z odpadami	2017	2018	2019	2020
Wytwarzanie [Mg]				
wytworzone odpady z sektora gospodarczego	57 200	86 300	272 300	71 700
Odzysk [Mg]				
odpady z sektora gospodarczego poddane procesom odzysku	31 700	40 600	43 600	26 700
Udział odpadów przemysłowych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów				
% odzysku	55,4	47,0	16,0	37,2

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl>

### 5.7.3. Istniejące instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów

#### Składowiska odpadów

Na terenie Powiatu Raciborskiego istnieją następujące składowiska odpadów:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Raciborzu przy ul. Rybnickiej 125 - zarządzane przez Zakład Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o., ul. Rybnicka 125, 47-400 Racibórz,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Tworkowie przy ul. Dworcowej - zarządzane przez Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjne „Górna Odra” Sp. z o.o., ul. Parkowa 1, 47-451 Tworków.

Na wspomnianych składowiskach prowadzony jest monitoring eksploatacyjny lub poeksploatacyjny, zgodny z obowiązującymi przepisami z zakresu eksploatacji składowisk - w zakresie określonym w pozwoleniach zintegrowanych lub w decyzjach o zamknięciu danego obiektu.

#### 5.7.4. Odpady zawierające azbest

Odpady zawierające azbest, jako odpady niebezpieczne, wymagają szczególnego sposobu postępowania i dlatego powinny być objęte programem likwidacji azbestu i odpadów zawierających azbest. W czasie obróbki mechanicznej (np. kruszenie, cięcie itp.) następuje uwalnianie się włókien azbestowych do powietrza i zachodzi niebezpieczeństwo ich wchłaniania, dlatego też proces usuwania wyrobów zawierających azbest powinien być przeprowadzony ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przez wyspecjalizowane i uprawnione w tym zakresie firmy. Zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały przedstawione w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032” oraz w „Programie usuwania azbestu z terenu Województwa Śląskiego do roku 2032”

**Tabela 45. Ilość usuniętych wyrobów azbestowych z terenu Powiatu Raciborskiego**

Gmina	Masa zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych występujących na terenie Powiatu Raciborskiego [Mg]	Masa usuniętych wyrobów azbestowych do końca 2019 roku [Mg]	Pozostała ilość wyrobów azbestowych do usunięcia [Mg]
Racibórz	1 050,603	409,589	641,013
Kornowac	657,607	128,362	529,245
Krzanowice	1 371,686	85,720	1 285,969
Krzyżanowice	1 884,665	384,248	1 500,417
Kuźnia Raciborska	395,479	30,880	364,600
Nędza	452,159	101,248	350,911
Pietrowice Wielkie	1 464,504	344,349	1 120,155
Rudnik	819,608	101,858	717,750
<b>Powiat Raciborski</b>	<b>8 096,314</b>	<b>1 586,254</b>	<b>6 510,060</b>

Źródło: Informacje ze strony baza.azbestowa.gov.pl

#### 5.7.5. Analiza SWOT

**Tabela 46. 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"> <li>- wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi,</li> <li>- zdecydowana większość mieszkańców segreguje odpady,</li> <li>- mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów),</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wzrost produkcji odpadów w ostatnich latach</li> <li>- słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze</li> </ul>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

- systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest	
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, - wzrost popularności segregowania odpadów, - mniejsza ilość odpadów wprowadzanych do środowiska w sposób niekontrolowany	- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów), - incydentalne powstawanie „dzikich” składowisk odpadów

### 5.7.6. 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 przełoży się na jego uszczelnienie oraz wzrost ilości odbieranych/zbieranych odpadów komunalnych, co można było zaobserwować już w minionych latach:

- w 2017 r. – 37 823,34 Mg. w tym 14 677,96 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie,
- w 2019 r. – 39 762,09 Mg. w tym 16 816,69 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie.

Jednocześnie przyczyni się to 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.

### 5.7.7. Zagadnienia horyzontalne.

#### a. Adaptacja do zmian klimatu.

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

#### b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

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

#### c. Działania edukacyjne.

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

#### d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów innych niż komunalne, w tym niebezpiecznych i pochodzących z działalności przemysłowej. W kontekście odpadów komunalnych natomiast konieczne jest monitorowanie osiągniętych poziomów recyklingu i odzysku

odpadów celem bieżącego i ciągłego udoskonalania lokalnego, gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

## **5.8. Zasoby przyrodnicze.**

### **5.8.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.**

Wyróżniające się wartości przyrodnicze i krajobrazowe części obszaru Powiatu Raciborskiego objęte są różnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu. Znajduje się tu wiele miejsc zachwycających swą oryginalną przyrodą. Na szczególną uwagę zasługuje Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Najbogatszym przyrodniczo terenem w obrębie Parku Krajobrazowego jest kompleks leśno – stawowy „Łęczczok”. Jest to rezerwat leśny położony na terenie gmin Nędza i Racibórz.

Znaczące przyrodniczo są Graniczne Meandry Odry objęte ochroną prawną jako obszar chronionego krajobrazu. Meandry to unikalny dla polskiej części Odry fragment meandrującego, szerokiego koryta rzeczno z licznymi starorzeczami i drugorzędnymi korytami. Znajdują się tu bardzo dobrze wykształcone zespoły zarośli nadrzecznych i łągi wierzbowo-topolowe oraz kilka siedlisk łąkowych, ekstensywnie użytkowanych jako pastwiska i łąki kośne.

Obszar ten jest ważnym elementem łącznikowym, w prawie pozbawionej lasów dolinie Odry, między Ostrawą a Raciborzem. Procesy zachodzące na odcinku granicznym Odry ukształtowały niezwykle bogatą mozaikę siedlisk przyrodniczych (płosa, starorzecza, wyspy, urwiste skarpy brzegowe, namuliska) stanowiącą ostoję dla wielu rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt. Ostoja ta zawdzięcza swoje bogactwo krajobrazowe i przyrodnicze właśnie naturalnej dynamice rzeki.

Jednym z cenniejszych elementów przyrodniczych jest las Obora. Położony jest w unikatowej pod względem wartości przyrodniczej okolicy Bramy Morawskiej. Obszar ten leży na południowo-zachodnim krańcu Parku Krajobrazowego – „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, czyli na terenie objętym już ochroną prawną. Obszar ten zlokalizowany jest w korytarzu ekologicznym o międzynarodowym znaczeniu – tzw. Pradolinie Górnej Odry. Na obszarze tym utworzono ogród botaniczny drzew i nadano mu nazwę „Arboretum Bramy Morawskiej”.

*Arboretum Bramy Morawskiej*<sup>5</sup> zajmuje cały obszar lasu Obora, czyli 162 ha i położone jest we wschodniej części Raciborza po prawej stronie Odry na zachodniej krawędzi Płaskowyżu Rybnickiego. Ukształtowanie terenu ma charakter pagórkowaty, między pagórkami występują podmokłe obniżenia terenu. W lesie tym mają swój początek trzy stałe ciek wodne - dopływy potoku Łęgoń (dopływy Odry). Czwarty ciek płynie na krótkim odcinku granicy lasu z polami uprawnymi Markowic. Panują tutaj korzystne warunki klimatyczne, glebowe oraz bogate ukształtowanie terenu, które wpłynęły na wytworzenie szerokiego spektrum siedlisk leśnych, w których dominują rodzime drzewa i krzewy, a roślinność runa leśnego ma mało zmieniony charakter przez wcześniejsze niezbyt intensywne zabiegi gospodarcze człowieka.

Rozległy teren tego lasu stwarza też ogromne możliwości tworzenia dużych kolekcji drzew i krzewów pochodzących z różnych stron świata, zwłaszcza gatunków nieodpornych na mróz w innych częściach naszego kraju.

W arboretum dominują drzewa i krzewy, jednak sukcesywnie sadzone są także gatunki egzotyczne pochodzące z podobnych stref klimatycznych, które nie występują w naturalnych warunkach. Arboretum jest niezwykle bogate w okazy flory. Dzieje się tak dzięki bliskości Bramy Morawskiej, przez którą migrują różne gatunki roślin. To bardzo interesujący przyrodniczo teren ze starym lasem, gdzie spotkać można dęby o 4 metrowym obwodzie, jary, stawy i źródła.

Obszarem cennym przyrodniczo jest również las koło Tworkowa. To niewielki, lecz dobrze zachowany i cenny przyrodniczo fragment lasów grądowych i łąkowych z licznymi partiami starodrzewi, leżący w pobliżu wsi Ligota Tworkowska. Ostoja stanowi jeden z kluczowych obszarów dla zachowania ciągłości korytarza ekologicznego Odry. Obszar ten został zgłoszony przez organizacje pozarządowe do europejskiej sieci Natura 2000. Na terenie tym stwierdzono

---

<sup>5</sup> działa na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Raciborzu Nr XVIII/356/2000 z dnia 23 lutego 2000r. w sprawie utworzenia na terenie lasu komunalnego Obora "Arboretum Bramy Morawskiej" oraz uchwały Zarządu Miasta Racibórz Nr 677/2000 z 15 maja 2000r. w sprawie utworzenia "Arboretum Bramy Morawskiej", a także decyzji Ministra Środowiska z dnia 27 grudnia 2005r. na prowadzenie działalności ogrodu botanicznego.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

występowanie 6 rodzajów siedlisk ważnych z europejskiego punktu widzenia, które zajmują prawie całą powierzchnię ostoi (96%). Dominują tu grąd środkowoeuropejski (41%) oraz wielogatunkowe lasy łęgowe (38%). Część terenu pokrywają również priorytetowe lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

**Ochrona przyrody i krajobrazu.**

**Obszary prawnie chronione**

Bazując na wskaźniku udziału procentowego powierzchni obszarów chronionych powiatów ziemskich województwa śląskiego – Powiat Raciborski plasuje się na 3 miejscu w województwie śląskim, ze wskaźnikiem 36,1 % (wg GUS 2019), co przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 47. Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych w powiatach ziemskich województwa śląskiego.**

Lp.	Powiat	Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych [%]
1.	rybnicki	56,8
2.	żywiecki	52,1
<b>3.</b>	<b>raciborski</b>	<b>36,1</b>
4.	myszkowski	35,7
5.	lubliniecki	34,5
6.	zawierciański	33,4
7.	cieszyński	33,3
8.	bielski	24,3
9.	częstochowski	22,4
10.	mikołowski	11,2
11.	gliwicki	11,0
12.	kłobucki	7,7
13.	pszczyński	2,2
14.	wodzisławski	2,2
15.	będziński	2,2
16.	tarnogórski	0,9
17.	bieruńsko - lędziński	0,3

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

Udział powierzchni obszarów chronionych w poszczególnych gminach Powiatu Raciborskiego przedstawia tabela poniżej (wg. [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) stan na rok 2019):

**Tabela 48. Udział powierzchni obszarów chronionych w gminach Powiatu Raciborskiego.**

Lp.	Gmina	Udział procentowy powierzchni obszarów chronionych [%]
1.	Kuźnia Raciborska	100
2.	Nędza	99,9
3.	Racibórz	17
4.	Krzyżanowice	2,3
5.	Kornowac	2,6
6.	Krzanowice	0
7.	Pietrowice Wielkie	0
8.	Rudnik	0

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

Na terenie Powiatu Raciborskiego ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000:
  - Stawy Wielikąt i Las Tworkowski PLB240003 – obszar ptasi – Gmina Krzyżanowice,
  - Stawy Łęczzok PLH240010 – obszar siedliskowy – Gmina Nędza i Racibórz,
  - Las koło Tworkowa PLH240040 – obszar siedliskowy – Gmina Krzyżanowice,

- Graniczny Meander Odry PLH240013 – obszar siedliskowy – Gmina Krzyżanowice,
- Park Krajobrazowy:
  - Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu:
  - Meandry Rzeki Odry – Gmina Krzyżanowice,
- Rezerwat przyrody:
  - „Łęczczok” - Gmina Nędza,
- Użytki ekologiczne:
  - „Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy”,
  - „Starorzecze przy Klasztorze w Rudach”,
- Pomniki przyrody.

### **Obszary NATURA 2000**

**Obszar Natura 2000** to forma ochrony przyrody (obok istniejących parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, czy innych) wprowadzana w naszym kraju od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej. Za obszary Natura 2000 uznaje się tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków roślin, zwierząt czy charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy.

Obecnie na terenie Powiatu Raciborskiego istnieją cztery obszary Natura 2000:

- SOO „Stawy Łęczczok” - PLH240010,
- SOO „Graniczny Meander Odry” – PLH240013,
- SOO „Las koło Tworkowa” – PLH240040,
- OSO „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski” – PLB 240003.

### ***„Stawy Łęczczok” (PLH240010)***

Ostoja obejmuje kompleks 8 stawów o powierzchni od 2 do 90 ha (łącznie 247 ha), istniejących tu od XIII wieku. Kompleks stawów otaczają lasy o charakterze naturalnym, z licznymi starymi drzewami. Największy obszar pokrywają grądy *Tilio-Carpinetum*, są też płaty łągów wiązowo-jesionowych *Fraxino-Ulmetum*, olsów *Circaeo elongatae-Alnetum*, a także łągów wierzbowo-topolowych *Salici-Populetum*. Na terenie obszaru występują też niewielkie powierzchnie łąk, starorzecza. Płyne tu niewielka rzeka Łęgoń. Stawy są częściowo porośnięte trzciną i szuwarami (25-50 % powierzchni stawów). Na niektórych groblach rosną stare dęby. Ostoja ptasia o randze krajowej. Występują co najmniej 24 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 2 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 118 gatunków ptaków, wśród nich liczne rzadkie i zagrożone, np. podgorzałka. W okresie łągowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: podgorzałka, czernica, hełmiatka, zausznik; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje muchołówka białoszyja. W okresie wędrówek duże koncentracje osiąga czapla biała. Obszar jest jedną z nielicznych enklaw naturalnej roślinności w dolinie górnej Odry. Wyróżniono tu 45 zbiorowisk roślinnych (8 leśnych i 37 nieleśnych). Wyróżniono 9 rodzajów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Flora liczy 596 gatunków, wśród nich są gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone, w tym aldrowanda pęcherzykowata - gatunek z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (jest to jedno z nielicznych stanowisk tego gatunku w Polsce). Na terenie obszaru stwierdzono liczne występowanie 10 gatunków nietoperzy. Występuje tu 5 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

### ***„Graniczne Meandry Odry” (PLH240013)***

Obszar obejmuje fragment doliny Odry, położony na polsko-czeskiej granicy, z naturalnie meandrującą rzeką i płacami dobrze zachowanych siedlisk nadrzecznych (lasy łągowe, zarośla wierzbowe, szuwary i podmokłe łąki). Teren jest prawie corocznie zalewany. Cały obszar doliny stanowi potencjalne siedlisko lasów łągowych. Wskutek długotrwałej antropopresji obszar jest znacznie przekształcony, zachował jednak duży potencjał do regeneracji swoich walorów przyrodniczych.

**„Las koło Tworkowa”(PLH240040)**

Obszar obejmuje kompleks leśny położony wśród pól uprawnych i bezpośrednio przylegający do rzeki Odry. Ostoja stanowi zwarty płat roślinności leśnej drzewiastej położony na prawym brzegu rzeki Odry pomiędzy granicą Polski z Republiką Czeską, a miastem powiatowym Racibórz. Wyspa leśna ma wielkość około 160 hektarów. Na jej obszarze wykształciły się trzy podstawowe siedliska leśne: siedlisko łąkowe – lasy dębowo-wiązowo-jesionowe, siedlisko łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, olsy źródłiskowe, którego zasięg obejmuje niewielkie płyty łągów wierzbowo-topolowych oraz siedlisko grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Grądy reprezentują zespół grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum*. Na terenie lasu znajdują się liczne starorzecza Odry, wcięte w otaczający teren na głębokość od kilkudziesięciu centymetrów do 2 metrów. Ponadto w granicach obszaru wykazano obecność wodnego siedliska przyrodniczego starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*. Fragmenty terenu zajęte przez niewielkie skupiska drzew typowych dla łągów albo grądów, a także fragmenty terenu pokryte mozaiką roślinności nieleśnej (głównie szuwaru mozgowego *Phalaridetum arundinaceae*, płatów z dominacją pokrzywy *Urtica dioica*, zagajników tworzonych przez olszę czarną *Alnus glutinosa* i czasami inne gatunki drzew) nie zostały zaklasyfikowane do siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, przez co sumaryczny udział powierzchni siedlisk leśnych w stosunku do powierzchni obszaru wynosi aktualnie 83,34 % względem aktualnych granic. Poza terenami leśnymi występują tu niewielkie fragmenty łąk. Obecnie cały obszar Lasu Tworkowskiego jest w czaszy budowanego Zbiornika Racibórz Dolny.

**„Stawy Wielikąt i Las Tworkowski” (PLB 240003)**

Obszar obejmuje fragment doliny Odry na południe od Raciborze z kompleksem stawowym "Wielikąt" (po prawej stronie Odry) wraz z terenem lasu grądowego "Ligota Tworkowska" (po lewej stronie Odry). Kompleks składa się z dziewięciu większych (17-41 ha) i kilkunastu małych stawów. Na większości stawów występują szuwary w postaci wąskich, przybrzeżnych pasów, a tylko na niektórych mniejszych stawach tworzą rozległe łąny. Część ogroblowania porastają stare drzewa liściaste. Las Tworkowski jest miejscem gniazdowania bielika, a miejscem żerowania są stawy. W ostoi występuje co najmniej 21 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

**Park krajobrazowy** – to obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa.

**Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”** utworzony na mocy rozporządzenia nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993r (Dz. Urz. Woj. Katowickiego z 1993r nr 15, poz. 130) zm. Rozp. Nr 37/2000 Woj. Śląskiego z 28 sierpnia 2000 (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z 2000r nr 35, poz. 548). Powierzchnia całkowita parku krajobrazowego to 634,0 km<sup>2</sup>. Powierzchnia parku krajobrazowego - 493,9 km<sup>2</sup>. Powierzchnia otuliny parku krajobrazowego -140,1 km<sup>2</sup>. Park obejmuje cztery gminy Powiatu Raciborskiego: Kuźnia Raciborska, Kornowac, Nędza i Racibórz. Park krajobrazowy stanowią tereny chronione ze względu na popularyzację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Położony jest w południowo – zachodniej części województwa śląskiego i zajmuje wschodnią część Kotliny Raciborskiej oraz północne fragmenty Płaskowyżu Rybnickiego. Granice Parku zlokalizowane są w północnej części Powiatu Raciborskiego, natomiast jego otulina obejmuje wschodnią część Żor. Obszar PK „CKKRW” położony jest w obrębie zlewni Rudy, Suminy i Bierawki. Tylko niewielka, zachodnia jego część należy do przyrzecza Odry. Obfitość wód, zwłaszcza powierzchniowych, przyczyniła się do znacznego zróżnicowania warunków siedliskowych, a co za tym idzie do rozwoju wielu cennych gatunków flory i fauny. Szata roślinna ukształtowała się tu w holocenie, po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia plejstoceńskiego. Tworzyły ją prawie wyłącznie zespoły leśne. Do dzisiaj ekosystem leśny przetrwał głównie na terenach nieatrakcyjnych dla rolnictwa z powodu nieurodzajnych, piaszczystych gleb (rozległy kompleks lasów rudzkich w północnej i środkowej części Parku) oraz w miejscach trudnodostępnych ze względu na zabagnienie lub niekorzystną rzeźbę terenu (jary, stoki). Najnowsze prace

florystyczne potwierdziły występowanie 49 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową. Natomiast 29 innych gatunków chronionych wyginęło tu na stanowiskach naturalnych w ciągu ostatnich stu lat. Florę Parku wzbogacają gatunki przybyłe w sposób naturalny z różnych krain geograficznych, między innymi: z Niziny Węgierskiej przez Bramę Morawską, z Karpat i z Sudetów. Na obszarze Parku Krajobrazowego odnotowano 14 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 236 gatunków ptaków oraz 50 gatunków ssaków.

Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” chroni przestrzeń głównego w południowej Polsce korytarza ekologicznego przebiegającego równoleżnikowo. Łączy on doliny górnej Wisły i Odry oraz strefy podgórskie Karpat i Sudetów. Tworzą go zwarte kompleksy lasów rudzkich i pszczyńskich. Krytyczny, najwęższy pas pomostu ekologicznego znajduje się wokół Szczekowic. Tamtejszy ekosystem leśny wymaga tym samym szczególnej ochrony. Opiswany ciąg ekologiczny dopełniany jest przez systemem hydrograficzny rzek: Rudy, Pszczyńki, Korzeńca i Gostyni, umożliwiający migrację organizmów wodnych między zlewniami Wisły i Odry.

### **Obszar chronionego krajobrazu**

#### **„Meandry Rzeki Odry”**

Obszar chronionego krajobrazu utworzony na podstawie rozporządzenia Wojewody Śląskiego Nr 78/04 z dnia 29 października 2004r. Celem ochrony jest nieuregulowany odcinek rzeki Odry cenny ze względów przyrodniczo – krajobrazowych. Obszar meandrów podlega sukcesywnej renaturalizacji i stopniowo wzrasta jego bioróżnorodność. Graniczne Meandry Odry tworzą końcową część górnego odcinka Górnej Odry, a pod względem geograficznym są zaliczane do Kotliny Raciborskiej. Początek biorą przy przejściu granicznym Bohumin – Chałupki i wiją się w szerokim obszarze zalewowym na długości 7 km, aż do ujścia Olzy do Odry. Unikalny dla polskiej części Odry fragment meandrującego, szerokiego koryta rzecznoego z licznymi starorzeczami i drugorzędnymi korytami. Ponieważ obszar ten leży w obrębie szerokiego międzywala i jest regularnie zalewany, jego wykorzystanie gospodarcze jest niewielkie. Znajdują się tu bardzo dobrze wykształcone zespoły zarośli nadrzecznych i łągi wierzbowo-topolowe oraz kilka siedlisk łąkowych, ekstensywnie użytkowanych jako pastwiska i łąki kośne.

Obszar ten jest ważnym elementem łącznikowym, w prawie pozbawionej lasów dolinie Odry, między Ostrawą a Raciborzem. Procesy zachodzące na odcinku granicznym Odry ukształtowały niezwykle bogatą mozaikę siedlisk przyrodniczych (płosa, starorzecza, wyspy, urwiste skarpy brzegowe, namuliska) stanowiącą ostoję dla wielu rzadkich i zagrożonych wyginięciem gatunków roślin i zwierząt. Ostoja ta zawdzięcza swoje bogactwo krajobrazowe i przyrodnicze właśnie naturalnej dynamice rzeki. Procesy korytotwórcze na rzece gwarantują wysoki poziom różnorodności biologicznej, wzmacniają istniejące populacje cennych gatunków zwierząt i umożliwiają stopniowy powrót pierwotnym gatunkom roślin do meandrów granicznych.

#### **Rezerwat przyrody:**

Łęczok - teren leśno-stawowy z zespołami wielogatunkowego lasu łąkowego. Starorzecze Odry ze stanowiskiem orzecha wodnego, aleje zabytkowych drzew, miejsca masowego gnieźdzenia się ptactwa. Powierzchnia rezerwatu wynosi 396,21 ha w Raciborzu (obręb Markowice) i w Nędzy.

#### **Użytki ekologiczne:**

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

#### **„Starorzecze przy Klasztorze w Rudach”**

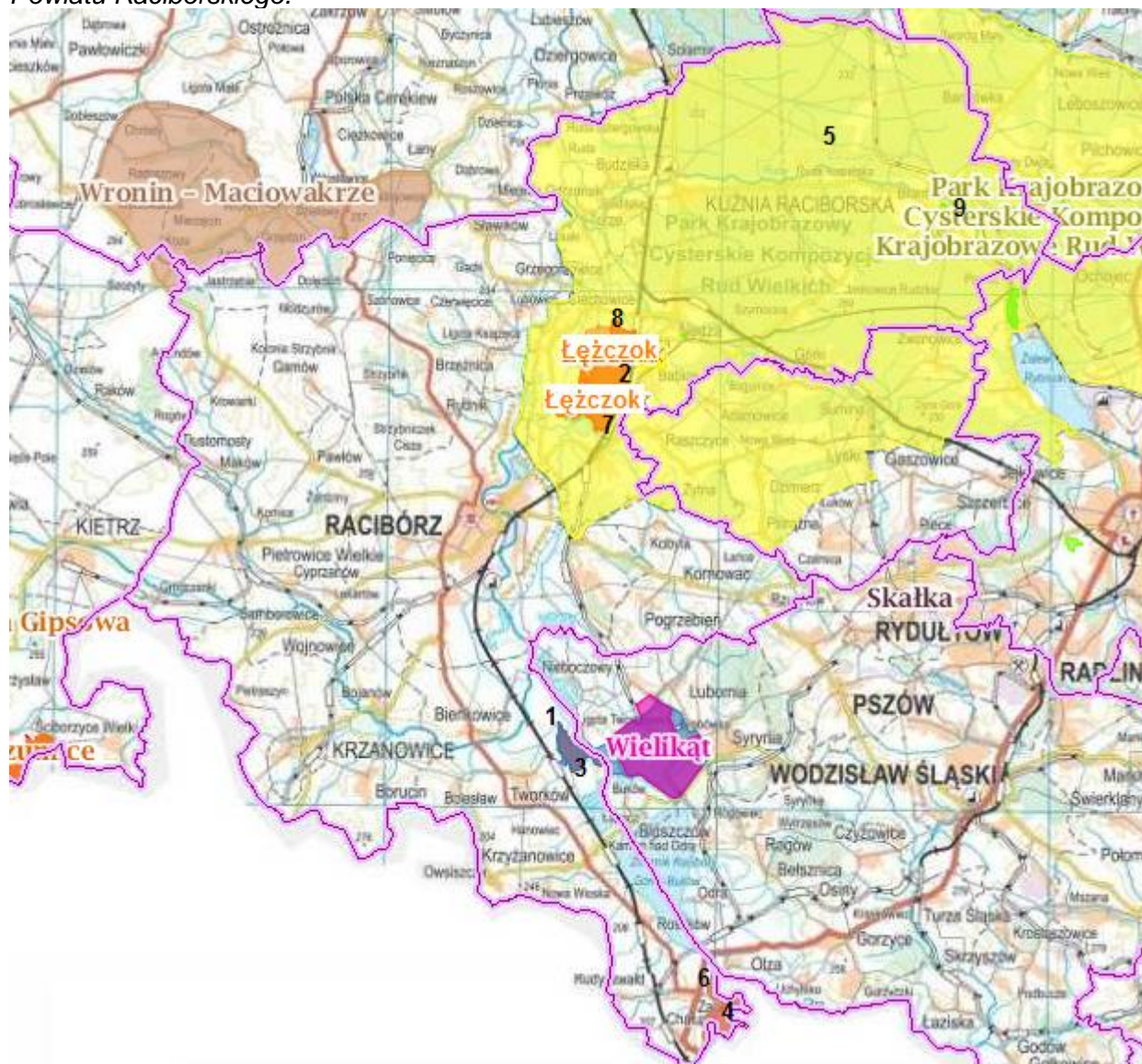
Użytek ekologiczny powołany został Uchwałą Rady Miejskiej w Kuźni Raciborskiej nr IX/91/2011 z 25 sierpnia 2011 w sprawie użytku ekologicznego (Dz. Urz. 224 poz. 3826 z 26 września

2011r.) Użytek zajmuje powierzchnię 2,1 ha. Powołany w celu ochrony ekosystemów hydrogenicznych.

#### „Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy”

Użytek ekologiczny powołany został Rozporządzeniem Nr 44/04 Wojewody Śląskiego z dnia 16 lipca 2004 r. (Dz. Urz. Nr 67/04, poz. 1997). Użytek zajmuje powierzchnię 1,2 ha. Powołany w celu ochrony łąki trzęślicowej ze względu na specyficzny typ ekosystemu i rzadką florę.

**Rysunek 10.** Lokalizacja wielkoobszarowych form ochrony przyrody ustanowionych na terenie Powiatu Raciborskiego.



Źródło: RDOŚ Katowice, opracowanie własne

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

---

**OZNACZENIA:**

-  granica powiatu
-  1 Stawy Wielikąt i Las Tworkowski - NATURA 2000 - obszar ptasi
-  2 Stawy Łęczczok - NATURA 2000 - obszar siedliskowy
-  3 Las koło Tworkowa - NATURA 2000 - obszar siedliskowy
-  4 Graniczny Meander - NATURA 2000 - obszar siedliskowy
-  5 Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
-  6 Obszar Chronionego Krajobrazu - Meandry Rzeki Odry
-  7 Rezerwat przyrody "Łęczczok"
-  8 Użytek ekologiczny "Łąka trzęślicowa w Małej Nędzy"
-  9 Użytek ekologiczny "Starorzecze przy Klasztorze w Rudach"

**Pomniki przyrody**

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska, o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa i krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie (Ustawa o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r., Dz.U. 2020, poz. 55 – tekst jednolity).

**Tabela 49. Wykaz pomników przyrody na terenie Powiatu Raciborskiego.**

Lp	Nr rej. woj.	Obiekt	Gmina / Miejscowość/ Obręb	Podstawa prawna
1.	315	Żywotnik Olbrzymi (Thuja plicata)	Pietrowice Wielkie/ Krowiarki/ Krowiarki	Decyzja nr 309 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.03.1963r. Nr ROL-XI-4/7/63 Rozporządzenie nr 19/05 Wojewody Śląskiego z dnia 16 czerwca 2005r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 27 czerwca 2005r. Nr 81, poz. 2195)
2.	332	Dąb biały (Quercus alba)	Racibórz/ Racibórz/ Racibórz	Uchwała Nr XXVI/379/2008 Rady miasta Racibórz z dnia 26 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody zlokalizowanych na terenie gminy Racibórz. Dz. Urz. Woj. Śląskiego Nr 10 poz. 304
3.	333	Dąb błotny (Quercus palustris)	Racibórz/ Racibórz/ Bosac	
4.	334	Cypryśnik błotny (Taxodium distichum)	Racibórz/ Racibórz/ Racibórz	
5.	335	Cypryśnik błotny (Taxodium distichum)		
6.	336	Bluszcz pospolity (Hedera helix)		
7.	337	Platan klonolistny (Platanus acerifolia)		
8.	338	Platan klonolistny (Platanus acerifolia)		
9.	339	Platan klonolistny (Platanus acerifolia)		
10.	340	Platan klonolistny (Platanus acerifolia)		
11.	341	Platan klonolistny - 7szt.		
12.	342	Platan klonolistny		
13.	343	Grab pospolity		
14.	344	Jesion wyniosły		
15.	345	Platan klonolistny - 8szt		
16.	346	Cis pospolity - 2szt		
17.	347	Jesion wyniosły		
18.	348	Jesion wyniosły		
19.	349	Jesion wyniosły	Racibórz/ Racibórz/ Markowice	
20.	350	Dąb szypułkowy	Racibórz/ Racibórz/ Markowice	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

21.	351	Głaz narzutowy	Racibórz/ Racibórz/ Racibórz	Orzeczenie nr 179 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 10.06.1960r. Rol-3/19/60 Rozporządzenie nr 21/05 Wojewody Śląskiego z dnia 16 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 27 czerwca 2005r. nr 81 poz. 2197, Nr rej. 160
22.	391	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - drzewo pojedyncze, wolnostojące	Krzyżanowice/Tworków	Rozporządzenie nr 22/05 Wojewody Śląskiego z dnia 24 czerwca 2005r., poz. 141
23.	392	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - drzewo pojedyncze, wolnostojące	Krzyżanowice/Tworków	Rozporządzenie nr 23/05 Wojewody Śląskiego z dnia 24 czerwca 2005r.
24.	393	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - 2 szt.	Krzyżanowice/Tworków	Rozporządzenie nr 30/05 Wojewody Śląskiego z dnia 24 czerwca 2005r., poz. 161
25.	542	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kornowac/ Rzuchów/ Rzuchów	"Decyzja PWRN w Katowicach z 07.08.1963r. RL-op-b/31/63-272 zm. Rozporządzenie 20/05 Wojewody Śląskiego z dnia 16 czerwca 2005 r.
26.	752	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	Rudnik/ Ponięcice	"Decyzja PWRN w Opolu nr RL-op-004/11/70 z 8. 04.1970r.Rozp Woj. Śląskiego nr 39/2003 z dnia 19 grudnia w sprawie wprowadzenia ochrony (Dz. Urz. z 2003r. nr 117 poz. 3795)
27.	753	Buk zwyczajny (Fagus silvatica)	Rudnik/ Strzybnik	"Orzeczenie nr 236 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 10.06.1960r. nr ROP-3/25/60 Rozp Woj. Śląskiego nr 3/2004 z dnia 30 stycznia 2004 w sprawie wprowadzenia ochrony (Dz. Urz. z 2004 r. nr 9 poz.342)
28.	762	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/Rudy/ Rudy	"Decyzja nr 392 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 08.12.1970r. nr RL.op-004/40/70, Rozporządzenie nr 7/06 Wojewody Śląskiego z dnia 9 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 20 marca 2006 r. nr 33 poz. 955) nr rej. 144
29.	763	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/ Rudy/ Rudy	"Decyzja nr 346 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 31.12.1965r. nr ROL...-X-4/29/65, Rozporządzenie nr 3/06 Wojewody Śląskiego z dnia 9 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 20 marca 2006 r. nr 33 poz. 951) nr rej 148
30.	764	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	"Decyzja nr 345 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 31.12.1965r. nr ROL...-X-4/28/65, Rozporządzenie nr 13/06 Wojewody Śląskiego z dnia 29 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody drzewa gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur), rosnącego na terenie gminy Kuźnia Raciborska (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2006 r. nr 43 poz. 1193) nr rej. 149
31.	766	Jesion wyniosły	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	"Decyzja nr 331 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 31.12.1965r. nr ROL...-X-4/13/65, Rozporządzenie nr 5/06 Wojewody Śląskiego z dnia 9 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 20 marca 2006 r. nr 33 poz. 953) nr rej. 153

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

32.	767	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	"Decyzja nr 346 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.06.1961r. nr ROL...-XI-4/37/61, Rozporządzenie nr 6/06 Wojewody Śląskiego z dnia 9 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 20 marca 2006 r. nr 33 poz. 954) nr rej. 156
33.	768	Dąb szypułkowy	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	"Orzeczenie nr 230 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.12.1958r. nr L-III-3/37/58, Rozporządzenie nr 14/06 Wojewody Śląskiego z dnia 29 marca 2006 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody drzewa gatunku dąb szypułkowy (Quercus robur), rosnącego na terenie gminy Kuźnia Raciborska (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2006 r. nr 43 poz. 1194) nr rej. 164
34.	769	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	"Orzeczenie nr 123 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dnia 30.06.1955r. nr L-III-3/8/55, Rozporządzenia nr 16/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2061) nr rej. 170
35.	770	Jodła pospolita	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz. z 1996r. nr 1 poz 2), Rozporządzenia nr 13/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2058)
36.	771	Sosna zwyczajna (Pinus silvestris)	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz z 1996r. nr 1 , poz 2), Rozporządzenia nr 14/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2059)
37.	772	Sosna zwyczajna (Pinus silvestris)	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz z 1996r. nr 1 , poz. 2) Rozporządzenia nr 12/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2057).
38.	773	Sosna zwyczajna (Pinus silvestris)	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz z 1996r. nr 1 , poz 2) Rozporządzenia nr 5/05 Wojewody Śląskiego z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 27 maja 2005 r. nr 67 poz. 1735).
39.	774	Sosna zwyczajna (Pinus silvestris)	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz z 1996r. nr 1 , poz 2), Rozporządzenia nr 7/05 Wojewody Śląskiego z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 27 maja 2005 r. nr 67 poz. 1737).
40.	775	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 2/96 Wojewody Katowickiego z dn. 02.01.1996r. (Dz. Urz z 1996r. nr 1 , poz 2) Rozporządzenia nr 17/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2062).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

41.	776	Sosna zwyczajna ( <i>Pinus silvestris</i> )	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 5/99 Wojewody Śląskiego z 27 maja 1999r. - Dz. U. nr 27 poz. 846 Rozporządzenia nr 6/05 Wojewody Śląskiego z dnia 12 maja 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 27 maja 2005 r. nr 67 poz. 1736).
42.	777	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Kuźnia Raciborska/ Kuźnia Raciborska/ Kuźnia	"Rozporządzenie nr 5/99 Wojewody Śląskiego z 27 maja 1999r. - Dz. U. nr 27 poz. 846 Rozporządzenia nr 17/05 Wojewody Śląskiego z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. Woj. Śląskiego z dnia 15 czerwca 2005 r. nr 76 poz. 2062).
43.	778	Wiąz szypułkowy ( <i>Ulmus laevis</i> )	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	Rozporządzenie nr 34/06 wojewody śląskiego z dnia 31 maja 2006r w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 19 czerwca 2006r nr 72, poz 2029)
44.	779	Grab pospolity ( <i>Carpinus betulus</i> )	Kuźnia Raciborska/ Rudy/Rudy	Rozporządzenie nr 35/06 wojewody śląskiego z dnia 31 maja 2006r w sprawie ustanowienia pomnika przyrody (Dz. Urz. z 19 czerwca 2006r nr 72, poz 2030)
45.	1269	Dąb szypułkowy ( <i>Quercus robur</i> )	Nędza	Orzeczenie nr 179 o uznaniu za pomnik przyrody PWRN w Opolu z dn. 06.07.1957r. Nr L-III-3/57

*Źródło: Rejestr form ochrony przyrody, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Katowice, 2020*

## **Flora i fauna:**

Ponad połowę powierzchni *Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”* zajmują lasy (ok. 57 %). Dominują tu drzewostany sosnowe, rosnące na siedliskach borowych wykształconych na glebach bielcowych, ale także wprowadzone sztucznie na siedliska żyznych lasów liściastych. W zachowanych drzewostanach liściastych przeważają: buk zwyczajny, dąb szypułkowy, grab pospolity, a miejscami także lipa drobnolistna i jesion wyniosły. W zabagnionych fragmentach dolin rzek i potoków oraz na obrzeżach stawów, na żyzniejszych glebach brunatnych i madach, występują lasy olszowe z przewagą olszy czarnej. Stwierdzono tu ponad 40 zbiorowisk roślinnych, w tym 11 zespołów leśnych oraz zbiorowiska półnaturalne na przekształconych przez człowieka obszarach nieleśnych, 49 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową.

Rośliny objęte ochroną całkowitą występujące w Parku to: widłaczek torfowy, widłak goździsty, widłak jałowcowaty, skrzyp olbrzymi, długosz królewski, podrzeń żebrowiec, pióropusznik strusi, salwinia pływająca, bluszcz pospolity, wawrzynek wilczyko, wierzba borówkolistna, barwinek pospolity, cebulica dwulistna, ciemiężycza zielona, dziewięciśń bezłodygowy, gnidosz rozestany, grąźel żółty, grzybienie białe, kosaciec syberyjski, kotewka orzech wodny, liczydło górskie, lilia złotogłów, mieczyk dachówkowy, obrazki alpejskie, rosziczka okrągłolistna, śnieżyczka przebiśnieg, zerwa kulista i zimowit jesienny oraz storczykowate: kruszczyk błotny, kruszczyk połabski, kruszczyk rdzawoczerwony, kruszczyk siny, kruszczyk szerokolistny, kukułka szerokolistna, listera jajowata i podkolan biały.

Do chronionej częściowo flory Parku należą: kalina koralowa, kruszyna pospolita porzeczką czarna, bagno zwyczajne, bobrek trójlistkowy, centuria pospolita, goździk kropkowany, konwalia majowa, kopytnik pospolity, marzanka wonna, naparstnica purpurowa, pierwiosnka wyniosła, przylaszczka pospolita. Florę Parku wzbogacają gatunki przybyłe w sposób naturalny z różnych krain geograficznych, m. in. z Niziny Węgierskiej przez Bramę Morawską (np. cieszyńianka dwulistna) i z Sudetów (żywiec dziewięciolistny, przytulia okrągłolistna, lepiężnik biały).

Na obszarze Parku Krajobrazowego odnotowano 14 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 236 gatunków ptaków oraz 50 gatunków ssaków, 154 gatunki ptaków należą do awifauny lęgowej, a pozostałe to gatunki przelotne, zimujące bądź zalatujące przypadkowo.

Spośród kręgowców uznawanych za zagrożone w skali kraju, zakwalifikowanych do „Polskiej czerwonej księgi zwierząt”, w granicach Parku przystępują do rozrodu: traszka grzebieniasta, bąk, bączek, hełmiatka, bielik, zielonka, podróżniczek i przedstawiciel nietoperzy – borowiaczek, a przypuszczalnie także gniewosz plamisty, różeniec, kania czarna, koszatka i popielica.

Rezerwat „Łęczok” położony jest na terenie Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Jedną z najcenniejszych wartości przyrodniczych rezerwatu są stare aleje nagrobkowe powstałe ponad dwieście lat temu. Są one miejscem życia wyjątkowo licznych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, w tym wielu chronionych. W alejach tych udokumentowano obecność kilkuset okazów drzew o wymiarach pomnikowych. Szata roślinna rezerwatu reprezentowana jest przez ponad 40 zbiorowisk roślinnych: 8 leśnych i 35 nieleśnych. Na uwagę zasługują tu dobrze zachowane płyty grądu subkontynentalnego i łągu jesionowo-wiązowego. Tworzą one ponad stuletnie starodrzewia.

Wśród zbiorowisk nieleśnych wyróżniają się zwłaszcza zespoły makrofitów porastających zbiorniki wodne (zespół lilii wodnych oraz kotewki orzecha wodnego). Flora tego miejsca liczy ponad 500 gatunków roślin naczyniowych, w tym 26 gatunków chronionych. Cenne są zwłaszcza stanowiska gatunków zagrożonych w kraju ujęte w „Polskiej czerwonej księdze roślin”: kotewki orzecha wodnego, niepozornego storczyka – kruszczyka połabskiego oraz należącej do turzycowatych cibory żółtej. We wczesnowiosennym runie lasu wyróżnia się rzadka na niżu cebulica dwulistna oraz bogata populacja śnieżyczki przebiśnieg. W okresie letnim zwracają uwagę kwitnące na stawach makrofity: grąźel żółty i grzybienie białe oraz płyty salwinii pływającej i wspomnianej już kotewki. Późnym latem wzrok przykuwa łąka z kwitającym zimowitem jesiennym.

Rezerwat „Łęczok” jest ostoją ptaków o znaczeniu co najmniej krajowym. Bytuje tu ponad 210 gatunków ptaków, z czego 121 lęgowych. Ocenia się, że pod względem liczby gatunków ptaków rezerwat zajmuje drugie miejsce w Polsce po Stawach Milickich. Najważniejsze ptaki lęgowe rezerwatu to gatunki rzadkie, takie jak: perkoz zausznik, bąk, bączek, bocian czarny, gęś gęgawa, hełmiatka, błotniak stawowy, kropiatka, zielonka, dzięcioł średni, podróżniczek i muchołówka mała.

Jednocześnie rezerwat „Łęczczok” jest ważnym miejscem koncentracji ptaków w okresie migracji. Skupia on zwłaszcza ptaki wodno – błotne, w tym stada przelotnych gęsi zbożowych i biało-czelnych liczące ponad dwa tysiące osobników oraz tworzące nieco egzotyczny widok, zalatujące z południa, grupki czapli białych. W rezerwacie żyją także większe ssaki m.in. sarny, lisy, zające.

Meandry rzeki Odry są zaliczane do najważniejszych miejsc gdzie występuje pachnica dębowa i zgniotek cynobrowy. W odnogach rzecznych żyją różanka i piskorz. W stałych i tymczasowych zagłębieniach rozmnaża się kumak górski. Wyrwy brzegowe stwarzają dobre warunki do gniazdowania zimorodka i jaskółki brzegówki. Brodziec piskliwy oraz siweczka rzeczna budują gniazda w osadach żwirowych. Unikatoowo występuje tracz nurogęś, który w meandrach buduje jedyne regularne gniazda. W meandrach żyje także bóbr europejski i wydra rzeczna. Z uwagi na te dwa gatunki, jak również z uwagi na nadrzeczne siedliska przyrodnicze oraz wyjątkowość żyjących tu zwierząt i roślin, obszar ten został zgłoszony do ochrony w ramach europejskiej sieci NATURA 2000 – obszarów o najwyższych wartościach przyrodniczych w Europie.

Na terenie Granicznych Meandrów Odry występują:

- 3 gatunki ptaków objęte ochroną zgodnie z Załącznikiem I Dyrektywy 79/409/EWG;
- 4 gatunki ptaków regularnie migrujących;
- 7 gatunków zwierząt chronionych na mocy porozumień i konwencji międzynarodowych (Załącznik IV 92/43/EWG, Konwencja Berneńska).

Badaniami fauny granicznych meandrów i ich szerokiego otoczenia zajmuje się kilku miejscowych entomologów, ornitologów i zoologów. W trakcie prac znaleźli oni silne, zdrowe populacje gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej jak również zagrożone gatunki z Czerwonych List – czeskiej i polskiej.

Las koło Tworkowa stanowi ostoję dla 6 gatunków ptaków objętych ochroną zgodnie z załącznikiem I Dyrektywy 79/409/EEC; m.in. derkacza, dzięcioła zielonosiwego i dzięcioła średniego. Na terenie ostoi stwierdzono również stanowiska 2 gatunków roślin z Polskiej Czerwonej Księgi. Są to bardzo rzadkie storczyki - kruszczyk siny i kruszczyk połabski.

Na obszarze lasu znajduje się 6 typów siedlisk uznanych za ważne dla Unii Europejskiej na mocy załącznika I dyrektywy 92/43/EEC (w tym jeden priorytetowy), zajmujących aż 96 % powierzchni ostoi, 6 gatunków roślin i zwierząt chronionych na mocy porozumień i konwencji międzynarodowych (Załącznik IV 92/43/EEC, Konwencja Berneńska) oraz 7 gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce lub lokalnie rzadkich.

Dla zachowania ciągłości korytarza ekologicznego Odry jest to jeden z obszarów kluczowych. Las Tworkowski został zaproponowany do jednej z ostoi siedliskowych Natura 2000. Las ten jest utworzony w przeważającej części ze starodrzewia, w którym występują m.in. gniazda dzięciołów. Wiązy, lipy, grądy i dęby to starodrzew, który warunkuje wartość ekologiczną tego obszaru – to miejsca gniazdowania wielu rzadkich ptaków, m.in. orła bielika i dzięciołów.

## 5.8.2. Analiza SWOT.

**Tabela 50. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.**

<b>MOCNE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)	<b>SŁABE STRONY</b> (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- różnorodność środowiska roślinnego, występowanie rzadkich gatunków - istotny walor turystycznej strony powiatu,</li> <li>- różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków,</li> <li>- duża powierzchnia obszarów chronionych,</li> <li>- występowanie Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ograniczone fundusze na działania związane z ochroną przyrody</li> </ul>
<b>SZANSE</b> (czynniki zewnętrzne)	<b>ZAGROŻENIA</b> (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość rozwoju turystyki ze względu na bogata florę i faunę,</li> <li>- możliwość promocji regionu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych,</li> <li>- zagrożenia pożarami lasów.</li> </ul>

### 5.8.3. Tendencje zmian

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 działań następować będzie dalsza przebudowa drzewostanów, następuje wzrost zagrożeń zdrowotnych lasów przez czynniki abiotyczne i biotyczne.

### 5.8.4. 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 ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

#### b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

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

#### c. Działania edukacyjne.

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

#### d. Monitoring środowiska.

Monitoring środowiska prowadzony jest przez Nadleśnictwa Rudy Raciborskie i Rybnik.

## 5.9. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

### 5.9.1. *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.

### **5.9.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

Definicje poważnej awarii i poważnej awarii przemysłowej określa odpowiednio art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity, Dz.U. 2020 poz. 1219 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 śląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 54 zakładów stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii wyróżniono 23 zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 31 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie Powiatu Raciborskiego występuje jeden zakład ZZR – HENKEL Polska Operations S.A. Oddział Racibórz. Na obszarze Powiatu Raciborskiego występują również inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe:
  - terenów leśnych - powstają głównie w obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią podczas wypalania traw,

- terenów wiejskich - wynikają z infrastruktury obiektów użytkowych (instalacje, sprzęty gospodarstwa domowego itp.).

- terenów zurbanizowanych - występują w zabudowie przedwojennej i wczesno powojennej. Obiekty te ze względu na stan instalacji elektrycznych, gazowych, palne elementy konstrukcyjne (stropy, schody) często stosowane piece kaflowe a także konstrukcję klatek schodowych (w krótkim czasie pożar może rozprzestrzenić się z piwnicy na cały budynek.(zagrożenie pożarowe wysokie). Zabudowa powojenna (bloki) w których nie występują palne elementy konstrukcyjne. Natomiast występuje tutaj zagrożenie związane z możliwością powstania toksycznych produktów spalania oraz prowadzenia działań

Największe zagrożenie pożarowe stanowią obszary o większych skupiskach ludności i większym uprzemysłowieniu. Obiektami przedstawiającymi duże zagrożenie pożarowe są zakłady produkcyjne, hurtownie, stacje paliw i gospodarstwa rolne. W przypadku niekorzystnych warunków meteorologicznych (jak np. długotrwały brak opadów) potencjalnie duże zagrożenie pożarowe występuje na obszarach leśnych Nadleśnictwa Kuźnia Raciborska i Rybnik. Zagrożenie pożarowe i chemiczno – ekologiczne dla Powiatu Raciborskiego stanowią także stacje paliw płynnych, dystrybuujące paliwo do pojazdów z własnych zbiorników podziemnych.

- zagrożenia wynikające z transportu drogowego i kolejowego - przecinające teren powiatu główne szlaki komunikacji drogowej i kolejowej są potencjalnymi miejscami zagrożenia pożarowego, chemicznego oraz ekologicznego. Wynika to z faktu, że szlakami tymi transportowane są toksyczne środki przemysłowe (TSP) – materiały niebezpieczne dla ludzi i środowiska takie jak: amoniak, chlor, kwas siarkowy, dwutlenek siarki, siarkowodór, benzyna, fosgen, tlenek etylenu czy dynamit. Wymienione materiały przewożone są jako ładunki tranzytowe zarówno drogami jak i liniami kolejowymi. Przebiegające przez teren powiatu trasy komunikacyjne są trasami różnych kategorii. Drogami tymi odbywa się między innymi transport materiałów niebezpiecznych stanowiących duże zagrożenie dla miejscowości przy nich zlokalizowanych. Drogi te są ponadto trasami na których najczęściej dochodzi do wypadków i kolizji. Tak w transporcie drogowym jak i w kolejowym funkcjonują wdrożone systemy monitorowania przewozów ładunków niebezpiecznych, pozwalające na monitorowanie tras i ilości przewożonych przez teren Powiatu Raciborskiego materiałów niebezpiecznych. Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdnego (prawdopodobieństwo 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. Należy przyjąć, że występuje statystyczne prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku - obszarami szczególnego są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów.
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów niebezpiecznych. Szczególnym rodzajem zagrożenia jest stosowanie w procesach technologicznych, produkcyjnych materiałów i substancji chemicznie niebezpiecznych. Do najbardziej niebezpiecznych zagrożeń pod tym względem należy zaliczyć:
  - awarie zbiorników i instalacji technologicznych w zakładach produkcyjnych i podmiotach gospodarczych, magazynujących i przetwarzających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne,
  - katastrofy w komunikacji drogowej, kolejowej i lotniczej podczas przewozu substancji chemicznie niebezpiecznych,
  - wybuchy i przestrzenne pożary w obiektach posiadających materiały i substancje chemicznie niebezpieczne, w czasie których może dojść do wytworzenia bardzo toksycznych, niebezpiecznych dla życia i zdrowia człowieka związków chemicznych.

W przypadku awarii lub pożaru instalacji technologicznych i magazynów z chemikaliami stosowanymi przez wymienione zakłady i podmioty gospodarcze może powstać dodatkowe zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi tam zatrudnionych oraz zamieszkałych w najbliższym sąsiedztwie od tych zakładów. Ponadto dodatkowym zagrożeniem dla gleby i wód powierzchniowych może być splukiwanie chemikalii (rozpuszczalnych w wodzie) w czasie prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej do kanalizacji.

- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu - na terenie powiatu nie powinny wystąpić większe katastrofy budowlane ze względu na charakter zabudowy. Przeważają tu budynki parterowe lub jedno i dwupiętrowe. Jedynie w mieście Raciborzu występują wyższe budynki o wysokości do jedenastu kondygnacji. W pozostałych miejscowościach występują bloki wyłącznie pięciokondygnacyjne (Kuźnia Raciborska, Krzyżanowice). Stosunkowo największe zagrożenie stwarzają budynki produkcyjne w zakładach, które posiadają toksyczne środki przemysłowe oraz urządzenia ciśnieniowe, gdzie w wyniku awarii technologicznych może dojść do naruszenia statyki obiektu.
- inne zagrożenia urbanistyczne i komunalne - główne magistrale gazu pod wysokim ciśnieniem przecinające teren powiatu, stacje redukcyjne gazu z wysokiego na średnie ciśnienie i średniego na niskie oraz napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia przebiegające przez tereny leśne, wzdłuż torów i w sąsiedztwie terenów o intensywnej zabudowie oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego). Powiat Raciborski jest w znacznej części zgazyfikowany, dlatego też istnieje prawdopodobieństwo przerw w dostawie gazu z powodu awarii linii przesyłowych. Awarie te mogą skutkiem klęsk żywiołowych na przykład podmycie rurociągu lub jego przerwanie z powodu osunięcia się ziemi, może dojść do przerwania rurociągu na wskutek działań człowieka lub dojść do rozszczelnienia rurociągu z powodu jego wad technologicznych. Oprócz przerw w dostawie gazu odrębnym zagadnieniem jest zagrożenia dla życia i zdrowia mieszkańców oraz mienia z powodu wybuchu gazu.
- zagrożenie powodziowe - bezpośrednie zagrożenie powodziowe występuje na terenie gmin Powiatu Raciborskiego. Ponadto mogą wystąpić lokalne podtopienia gospodarstw w wyniku gwałtownych opadów deszczu na terenach gdzie drobne ciekły wodne nie będą mogły pomieścić nadmiernej ilości wody opadowej.

Na terenie powiatu mogą wystąpić dwa rodzaje powodzi, wywołanych wodami:

- opadowymi, spowodowana rozległymi opadami deszczu w zlewni górnej Odry głównie na terytorium Czech oraz Olzy zarówno po polskiej jak i po czeskiej stronie,
  - roztopowymi, spowodowana nagłym ociepleniem w rejonach górskich i gwałtownym topnieniem śniegu oraz powstaniem zatorów lodowych na rzece Odrze i kanale Ulga. Powódź w przypadku wystąpienia charakteryzuje się dużym działaniem destrukcyjnym w środowisku naturalnym i przybiera katastrofalne rozmiary.
- osuwiska - budowa geologiczna terenów Powiatu Raciborskiego oraz stosunkowo wysoki wskaźnik opadów w porównaniu do innych rejonów kraju, powodują nasiąkanie gleby i przemieszczanie się jej wierzchnich warstw zwłaszcza w miejscach o dużym nachyleniu stoków.
  - zagrożenia promieniotwórcze - na terenie Powiatu Raciborskiego nie zlokalizowano obiektów przemysłu jądowego. Do potencjalnych źródeł nadzwyczajnych zagrożeń radiacyjnych należy zaliczyć:
    - źródła promieniowania wykorzystywane w diagnostyce medycznej,
    - aparaty rentgenowskie medyczne,
    - aparaty rentgenowskie i gammo graficzne stosowane w diagnostyce technicznej.Wymienione wyżej źródła stwarzają zagrożenie lokalne, minimalne w przypadku awarii sprzętu, nieprzestrzegania procedur eksploatacji oraz w wypadku kradzieży urządzeń. Ww. urządzenia znajdują się w:
    - Szpitalu Rejonowym przy ul. Gamowskiej 3,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

- „RAFAKO” S.A., ul. Łąkowa 33.

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. Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 7 sierpnia 2013 r. (Dz.U. 2013 poz. 1166 – tekst jednolity, z późn. zm.), ustawy z dnia 20 lutego 2014 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2014 poz. 333 – tekst jednolity). W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie Powiatu Raciborskiego, procedury postępowania na wypadek pojawienia się tych zagrożeń oraz zestawienie możliwych do zadysponowania sił i środków do przeciwdziałania nadzwyczajnym zdarzeniom o znamionach kryzysu. Działania ratownicze prowadzone na terenie Powiatu Raciborskiego realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczo - Gaśniczego.

W tabelach poniżej przedstawiono liczbę miejscowych zagrożeń, w podziale na wielkość i rodzaj zagrożenia, zanotowanych na terenie Powiatu Raciborskiego w 2020 roku.

**Tabela 51. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku.**

<b>Wielkość zagrożenia</b>	<b>2020</b>
małe	119
lokalne	1 292
średnie	67
duże	1

Źródło: dane statystyczne KG PSP ([www.kgsp.gov.pl](http://www.kgsp.gov.pl))

**Tabela 52. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku.**

<b>Rodzaj miejscowego zagrożenia</b>	<b>2020</b>
silne wiatry	110
przybory wód	59
opady śniegu	1
opady deszczu	442
chemiczne	72
ekologiczne	0
budowlane	8
infrastruktury komunalnej	12
w transporcie drogowym	162
w transporcie kolejowym	4
na obszarach wodnych	9

Źródło: Dane statystyczne KG PSP ([www.kgsp.gov.pl](http://www.kgsp.gov.pl))

### 5.9.3. Analiza SWOT.

**Tabela 53. Tabela SWOT dla obszaru interwencji nadzwyczajne zagrożenia środowiska.**

<b>MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>	<b>SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- funkcjonuje plan zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie powiatu oraz sposobów i procedur postępowania,</li> <li>- doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nieprzewidywalność zdarzeń komunikacyjnych, pogodowych, hydrologicznych i poważnych awarii</li> <li>- występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne,</li> <li>- obecność zakładów wykorzystujących</li> </ul>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

- opracowane dokumenty strategiczne związane z ryzykiem powodziowym (m.in. mapy zagrożenia powodziowego)	i gromadzących niebezpieczne substancje.
<b>SZANSE (czynniki zewnętrzne)</b>	<b>ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)</b>
- poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego.	- zagrożenia pożarowe - głównie na obszarach leśnych, - zagrożenia pożarowe, chemiczne oraz ekologiczne na drogach i liniach kolejowych, - zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikające głównie z magazynowania i stosowania przez zakłady przemysłowe materiałów i surowców niebezpiecznych, - nieprzewidywalność zdarzeń pogodowych i hydrologicznych, - ryzyko negatywnych skutków powodzi.

#### 5.9.4. Tendencje zmian.

Największe zagrożenie na terenie powiatu związane jest z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w transporcie drogowym. Awarie mogą mieć miejsce również na terenie podmiotów gospodarczych na terenie powiatu. W ocenie zagrożeń poważnymi awariami należy zwrócić uwagę na zakłady, które nie zostały zaliczone do kategorii ZZR i ZDR, 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 zakładów zwiększa prawdopodobieństwo wystąpienia awarii. Ryzyko to jest zwiększone również ze względu na rosnący ruch pojazdów na terenie powiatu w ramach istniejącej i stosunkowo obciążonej sieci komunikacyjnej.

#### 5.9.5. Zagadnienia horyzontalne.

##### a. Adaptacja do zmian klimatu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych 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.

##### b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Na terenie powiatu 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, GIOŚ-RWMŚ oraz sztaby zarządzania kryzysowego.

##### d. Monitoring środowiska.

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

## 5.10. Podsumowanie analizy SWOT obszarów interwencji środowiska na terenie Powiatu Raciborskiego.

Analiza stanu środowiska Powiatu Raciborskiego pozwoliła zdiagnozować mocne strony i szanse, a także strony słabe i zagrożenia środowiska.

Za główne problemy środowiskowe Powiatu Raciborskiego należy uznać złą jakość powietrza, uciążliwość niskiej emisji, niewystarczającą jakość wód powierzchniowych i podziemnych (wpływ zanieczyszczeń spowodowanych działalnością człowieka), obciążenia powierzchniowe gleb substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne (chemizm opadów atmosferycznych). W ostatnich latach w zakresie gospodarki odpadami obserwuje się stopniową poprawę. Coraz większa ilość odpadów zbierana jest w sposób selektywny, a co za tym idzie - zmniejsza się odsetek odpadów zagospodarowywanych poprzez składowanie.

### Zanieczyszczenie powietrza

Jakość powietrza na obszarze powiatu nie odpowiada obowiązującym normom w zakresie pyłu zawieszonego PM10, B(a)P i pyłu zawieszonego PM2,5. Zagrożenie dla jakości powietrza na terenie powiatu stanowią głównie indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące źródła konwencjonalne o niskiej sprawności oraz stosowanie w tych źródłach spalania paliw niskiej jakości lub nawet odpadów jako paliwa. Na złą jakość powietrza i przekraczanie parametrów jakości mają również zasadniczy wpływ ciągi komunikacyjne i powiększająca się liczba pojazdów mechanicznych. Nie bez znaczenia jest również emisja napływowa spoza terenu powiatu.

### Hałas

Uciążliwości związane z nadmierną emisją hałasu występują na terenie powiatu głównie w mieście Racibórz oraz w pobliżu głównych ciągów komunikacyjnych. Wiąże się to ze znacznym natężeniem ruchu pojazdów w tych miejscach oraz wzrastającą liczbą pojazdów mechanicznych. Oba te czynniki niekorzystnie wpływają na stan akustyczny

### Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Teren powiatu charakteryzuje obecność infrastruktury elektroenergetycznej, w tym napowietrznych linii przesyłowych oraz występowanie stacji bazowych telefonii komórkowych. Istniejąca infrastruktura powodująca emisje pól elektromagnetycznych nie wpływa negatywnie na środowisko. W związku z planowanym rozwojem infrastruktury sieci teleinformatycznych (w tym 5G) konieczne jest prowadzenie monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych.

### Jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa

Problemy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na obszarze powiatu związane są głównie z rozproszoną zabudową, obecnością dużych terenów nie wchodzących w zasięg aglomeracji oraz napływem zanieczyszczeń powierzchniowych. Konieczne jest także zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w wodach opadowych, odprowadzanych kanalizacją deszczową. Istotny jest również problem ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem — w tym celu niezbędne wydaje się podjęcie szeroko zakrojonych działań związanych z ochroną powierzchni ziemi. Wody powierzchniowe i podziemne podlegają wpływowi dotychczasowej i obecnej działalności człowieka, związanej głównie z poborami wód i zrzutami ścieków, a także prowadzoną działalnością przemysłową.

### Gospodarka odpadami

Zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska przyrodniczego, związanymi z gospodarką odpadami, są zanieczyszczenia powietrza toksycznymi substancjami, powstającymi w czasie spalania odpadów w gospodarstwach domowych. Problemem są także stale powstające nielegalne (tzw. „dzikie”) wysypiska odpadów, z których zanieczyszczenia przedostają się do gleb, wód, powietrza oraz przyrody.

### Zasoby przyrodnicze

Na terenie powiatu największe zagrożenie dla elementów przyrody stanowi zła jakość powietrza, wzrastające natężenie ruchu pojazdów i wpływ tras komunikacyjnych na ciągłość korytarzy ekologicznych. Również inwestycje w zakresie energetyki mogą negatywnie wpływać na walory przyrodnicze i krajobrazowe terenów przyrodniczo cennych. Zagrożenia dla przyrody mogą nastąpić również na skutek zaburzeń stosunków wodnych, pogorszenia jakości wód powierzchniowych.

Zasoby geologiczne i gleby

Zagrożenie dla gleb jest spowodowane wieloletnią działalnością gałęzi przemysłu oraz rozwojem sieci komunikacyjnej, a także urbanizacją. Polityka prośrodowiskowa spowodowała w ostatnich latach redukcję emisji problematycznych substancji, jednakże bardzo niska zdolność do samooczyszczenia gleb jest przyczyną znacznego przesunięcia w czasie poprawy jakości gleb.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i dla całego środowiska przyrodniczego. Zagrożenie, spowodowane gwałtownym zdarzeniem, jakim są poważne awarie, może wywołać znaczne zniszczenie wszystkich elementów środowiska lub pogorszenie jego stanu. Na terenie Powiatu Raciborskiego występuje jeden zakład ZZR – Henkel Polska Operations S.A. Oddział Racibórz.

## 6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W POPRZEDNIM PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO.

Obecny dokument – Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 jest kontynuacją poprzedniego - Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 został przyjęty Uchwałą Nr XXIV/223/2016 Rady Powiatu Raciborskiego z dnia 29 listopada 2016 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024”. Przyjęty dokument nie jest aktem prawa miejscowego, ma jedynie charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie powiatu, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodnie z bieżącymi wymogami ochrony środowiska. Realizacja części zadań wymaga dużych nakładów finansowych i współdziałania – tak urzędów administracji publicznej, jak i przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych. Efekty realizacji wytyczonych zadań obserwowane są zwykle w długim horyzoncie czasowym, przy założonej ciągłości realizacji zadań poprawy i utrzymania stanu środowiska.

Przygotowane zostały (w formie osobnych dokumentów) raporty z realizacji programu ochrony środowiska Powiatu Raciborskiego:

- za lata 2010-2011,
- za lata 2012-2013,
- za lata 2014-2015,
- za lata 2016-2017,
- za lata 2018-2019,

których zapisy wskazują na systematyczną realizację zadań poprawiających stan środowiska naturalnego we wszystkich jego komponentach przez administrację samorządową i przedsiębiorstwa (w zakresie m.in. edukacji ekologicznej, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony przeciwpowodziowej, ochrony powierzchni ziemi, ochrony przed hałasem, ochrony przyrody i krajobrazu).

### Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program Ochrony Środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Powiatu Raciborskiego, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie powiatu. Określenie stanu ich realizacji nie jest sprawą oczywistą i prostą ze względu na szereg elementów wpływających na realizację zadań, w tym m.in.:

- zmiany sytuacji ekonomiczno-gospodarczej kraju, województwa, powiatu,
- zmiany priorytetów realizacyjnych w okresie obowiązywania programu,

### DZIAŁANIA SYSTEMOWE:

#### Edukacja ekologiczna:

Zadania w dziedzinie edukacji ekologicznej traktowane są priorytetowo, ze względu na świadomość pokładania w tym elemencie ochrony środowiska znacznych nadziei i spodziewanych korzyści w długoterminowym horyzoncie czasu. Realizowane były głównie przez placówki oświatowe z terenu powiatu, Nadleśnictwa oraz przez organizacje pozarządowe. Na terenie Powiatu Raciborskiego prowadzona jest edukacja ekologiczna polegająca na współorganizowaniu konkursów i wystaw (organizacja m.in. „Eko Wystawa – Ciepło przyjazne środowisku”, „Dla siebie i dla Ziemi”, „EKOMAT”, „Sprzątanie świata”) oraz podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresach:

- ochrony dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystywanie zasobów przyrody i energii odnawialnych,
- zrównoważonego wykorzystywania materiałów, wody i energii,
- propagowania postaw ekologicznych przede wszystkim z zakresu selektywnego zbierania odpadów.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Akcje edukacyjne prowadzone są z dziećmi i nauczycielami w placówkach oświatowych oraz na spotkaniach z mieszkańcami i lokalnymi liderami. W czasie spotkań prowadzona jest m.in. praktyczna nauka segregacji odpadów, a także przekazywane są plakaty, ulotki oraz pakiety edukacyjne.

Zarządzanie środowiskowe:

Zgodnie z terminami określonymi w dokumentach nadrzędnych przygotowywane są odpowiednie dokumenty właściwe dla szczebla powiatu.

Realizowane zadania przebiegały zgodnie z obowiązującym stanem prawnym. W zarządzaniu środowiskiem wykorzystywane są:

- miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- Gminne Programy Ochrony Środowiska,
- Strategie Rozwoju Gmin,
- Plany Gospodarki Niskoemisyjnej,
- Gminne Programy Opieki nad Zabytkami,
- Powiatowy Plan Zarządzania Kryzysowego,
- gminne programy rewitalizacji,
- strategie gmin,
- waloryzacje przyrodnicze,
- programy edukacji ekologicznej.

OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej, ochrona przyrody:

Zadania związane z ochroną przyrody realizowane są na bieżąco przez Powiat Raciborski i poszczególne gminy z terenu Powiatu. Zadania w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwa Rudy Raciborskie i Rybnik. Prowadzono zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, realizowano plan gospodarczy utrzymania lasów. Prowadzono nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych.

Realizowane zadania z zakresu utrzymania terenów zieleni dotyczyły głównie bieżącego utrzymania, pielęgnacji terenów zieleni, parków, skwerów, zieleni przyulicznej. Kształtowano tereny zieleni ogólnodostępnej. Kontynuowano działania związane z zagospodarowaniem turystycznym i bieżącym utrzymaniem szlaków turystycznych, konserwacją urządzeń turystycznych i punktów widokowych. Na bieżąco wykonywane były koszenia traw, przycinania i odmładzania żywopłotów, wykonywania cięć pielęgnacyjnych i technicznych drzew.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony zasobów naturalnych przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 54. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.**

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	19 620,00 ha	19 772,00 ha	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wzrosła o 152 ha
Powierzchnia rezerwatów przyrody	477,38 ha	477,38 ha	Powierzchnia rezerwatów przyrody nie uległa zmianie
Powierzchnia Parków Krajobrazowych	19 458,00 ha	19 458,00 ha	Powierzchnia Parków Krajobrazowych nie uległa zmianie
Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu	162 ha	162 ha	Powierzchnia obszarów chronionego krajobrazu nie uległa zmianie
Powierzchnia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych	0,00 ha	152,00 ha	Powierzchnia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych wzrosła o 152 ha
Powierzchnia użytków ekologicznych	3,30 ha	3,30 ha	Powierzchnia użytków ekologicznych nie uległa zmianie
Liczba drzew pomników przyrody	49	42	Liczba pomników przyrody zmniejszyła się o 7 szt.
Wskaźnik lesistości	24,5 %	24,5 %	Wskaźnik lesistości nie uległ zmianie

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

**POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO.**

**Ochrona powietrza atmosferycznego:**

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

- przeprowadzania szeregu działań termomodernizacyjnych obiektów na terenie gmin powiatu (powiatowych, gminnych i prywatnych),
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- udzielanie dotacji na wymiany źródeł ogrzewania,
- realizacji przez gminy planów gospodarki niskoemisyjnej,
- zmiany nośnika energetycznego, modernizacje sieci,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- budowy ścieżek rowerowych,
- wprowadzania nowego systemu gospodarowania odpadami,
- modernizacji układów komunikacyjnych w celu upłynnienia ruchu samochodowego,
- prowadzonych działań związanych z edukacją ekologiczną,
- promocji czystych ekologicznie systemów grzewczych i odnawialnych źródeł energii, promocji oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- realizacją programu ochrony powietrza przez wyznaczone podmioty.

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

**Tabela 55. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.**

<b>Wskaźnik</b>	<b>2016</b>	<b>2019</b>	<b>Uwagi</b>
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	117 Mg	127 Mg	Nastąpił wzrost emisji zanieczyszczeń pyłowych o 10 Mg
Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	99 836 Mg	80 191 Mg	Nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń gazowych o 19 645 Mg

*Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.*

**Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodno-ściekowa:**

Realizowano zadania związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej i kolejnymi podłączeniami do sieci oraz wykonaniem zadań Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. Zadania związane z pomiarami i bieżącym monitoringiem wód realizowane były przez GIOŚ-RWMS w Katowicach. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych.

**Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:**

Z uwagi na wprowadzenie nowych technologii oraz uwarunkowania ekonomiczne większość przedsiębiorstw, instytucji oraz spółdzielni mieszkaniowych realizuje zadania w celu osiągnięcia zrównoważonego wykorzystania surowców, materiałów, wody i energii m.in. poprzez:

- wymianę starych odcinków sieci wodociągowej z zastosowaniem nowych technologii oraz stosowanie doszczelniaczy przy usuwaniu awarii,
- remonty sieci wodociągowych i kanalizacji sanitarnej przed wykonaniem remontu dróg,
- stosowanie w miarę możliwości zamkniętych układów wody,
- gromadzenie, przechowywanie i przekazywanie odpadów przemysłowych jednostkom do tego celu upoważnionym,
- wprowadzenie w każdym budynku liczników energii cieplnej na potrzeby c.o. oraz liczników na ciepłą i zimną wodę przez zarządy spółdzielni, zarządców budynków.

**Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią:**

Prowadzono działania związane głównie z:

- bieżącym utrzymaniem i konserwacją rowów melioracyjnych w tym:
  - o czyszczenie koryt z pozostałości roślinnych i namułu,
  - o koszenie traw zalegających w rowach melioracyjnych,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

- naprawa uszkodzonych skarp, przepustów,
  - budową zbiornika Racibórz Dolny,
- pracami udroźnieniowymi na urządzeniach melioracyjnych i remontem przepustów.  
Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 56. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.**

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Zwodociągowanie powiatu	98,1 %	98,1 %	Wskaźnik zwodociągowania nie uległ zmianie
Skanalizowanie powiatu	57,4 %	58,2 %	Nastąpił wzrost wskaźnika skanalizowania powiatu o 0,8 punktu %
Zużycie wody na 1 mieszkańca	25,8 m <sup>3</sup>	28,5 m <sup>3</sup>	Nastąpił wzrost średniego zużycia wody na mieszkańca o 2,7 m <sup>3</sup> /mieszkańca/rok

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

**Gospodarka odpadami:**

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami wdrażano nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, a następnie udoskonalano jego funkcjonowanie ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki poszczególnych rodzajów odpadów. Ponadto udzielano dotacji dla osób fizycznych na dofinansowanie kosztów związanych z demontażem konstrukcji budowlanych zawierających azbest oraz wspierano działania z zakresu edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami. Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie gospodarki odpadami przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 57. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2019**

Wskaźnik	2017	2019	Uwagi
Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	37 812,34 Mg	39 762,09 Mg	Ogólna ilość odpadów komunalnych zebrana z terenu powiatu w latach 2017-2019 wzrosła o ok. 5 %
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	14 677,96 Mg	16 816,69 Mg	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu powiatu w sposób selektywny, w latach 2017-2019 zwiększyła się o ok. 15 %
Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	38,8 %	42,3 %	Udział odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny w stosunku do ogólnej ilości zebranych z terenu powiatu odpadów, w latach 2017-2019 wzrósł o 9,5%

Źródło: Opracowane na podstawie rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie

**Ochrona przed hałasem:**

Zadania związane z ochroną przed hałasem związane były głównie z modernizacją dróg na terenie powiatu, budową ścieżek rowerowych, usprawnianiem organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym. Monitoring hałasu prowadzony był przez GIOS-RWMS w Katowicach. Na bieżąco działania uwzględniane są na etapie wprowadzania zmian do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (np. określenia wpływu lokalizacji przedsięwzięć uciążliwych dla środowiska w zakresie hałasu). WIOŚ monitorował i kontrolował poziom hałasu w podmiotach gospodarczych wg założonego planu kontroli, a także prowadząc kontrole interwencyjne.

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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 58. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.**

<b>Wskaźnik</b>	<b>2016</b>	<b>2019</b>	<b>Uwagi</b>
Liczba pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie powiatu	67 035	72 928	Nastąpił wzrost liczby pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie powiatu o 5 893 pojazdy

*Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.*

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje GIOŚ-RWMŚ w Katowicach, nie leżą one w kompetencjach Starosty.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie promieniowania elektromagnetycznego przedstawia tabela poniżej:

**Tabela 59. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.**

<b>Wskaźnik</b>	<b>2016</b>	<b>2019</b>	<b>Uwagi</b>
Średnia wartość PEM na terenach wiejskich województwa śląskiego (lub wartość zmierzona na terenie powiatu)	0,24 V/m Pietrowice Wielkie	0,27	Średnia wartość PEM na terenach wiejskich województwa śląskiego wzrosła o 0,03 V/m
Średnia wartość PEM na terenach pozostałych miast województwa śląskiego (lub wartość zmierzona na terenie powiatu)	0,17 V/m Krzanowice	0,47	Średnia wartość PEM na terenach pozostałych miast województwa śląskiego wzrosła o 0,3 V/m

*Źródło: GIOŚ-RWMŚ*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2028 ROKU.**

**Tabela 60. Cele i kierunki ochrony środowiska.**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
<b>Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.</b>						
<b>Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na obszarze powiatu do standardów zgodnie z założeniami Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego oraz uchwały „antysmogowej”.</b>						
<b>A.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.</b>					
	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (wg klasyfikacji dla strefy śląskiej)	PM10: C, B(a)P: C PM2,5: C1	zgodnie z założeniami POP	Wdrażanie obecnego POP oraz uchwały „antysmogowej” poprzez realizację zadań ujętych w Programie	Podmioty wskazane w POP	Określone w tabeli nr 63
				Wdrażanie obecnego POP oraz uchwały „antysmogowej” poprzez wymiany systemów grzewczych zaopatrzonych w źródła spalania o małej mocy do 1 MW na niskoemisyjne	Podmioty wskazane w POP	
				Aktualizacja i wdrażanie założeń przyjętych w gminnych Planach Gospodarki Niskoemisyjnej	Gminy Powiatu Raciborskiego	
				Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów, paliw zabronionych uchwałą „antysmogową” w indywidualnych systemach grzewczych oraz spalanie pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi	Gminy Powiatu Raciborskiego	
	Kubatura budynków ogrzewanych centralnie (wg GUS)	3 433,2 dam <sup>3</sup>	Wzrost kubatury budynków ogrzewanych centralnie	Rozbudowa sieci ciepłowniczych wraz z modernizacją istniejących sieci oraz budową przyłączy umożliwiającą podłączenie nowych odbiorców ciepła	przedsiębiorstwa ciepłownicze, Gminy Powiatu Raciborskiego	
	Liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem (GUS)	1 086	Wzrost liczby odbiorców ogrzewających mieszkania gazem	Rozbudowa przyłączeniowej sieci gazowniczej oraz promocja paliwa gazowego wśród potencjalnych odbiorców indywidualnych	Przedsiębiorstwa gazownicze, Powiat Raciborski	
<b>A.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.</b>					
	Długość dróg powiatowych czyszczonych na	27,0	zgodnie z potrzebami – zgodnie z	Ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą moką	Gminy Powiatu Raciborskiego, zarządcy dróg	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	mokro [km]		POP			
	Długość dróg gminnych i powiatowych o nawierzchni gruntowej na 100 km <sup>2</sup> [km]	13,3	zgodnie z planami inwestycyjnymi	Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej, uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza oraz wprowadzanie zmian w organizacji ruchu komunikacyjnego.	Zarządcy dróg, Powiat Raciborski, gminy Powiatu raciborskiego	
	Długość ścieżek rowerowych na terenie powiatu [km]	53,9	zgodnie z planami inwestycyjnymi	Wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrożenie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi, budowa ścieżek rowerowych.	Zarządcy dróg, Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	
	Budowa drogi Racibórz-Pszczyna na terenie Powiatu Raciborskiego	w trakcie realizacji	zrealizowana inwestycja	Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza poprzez upłynnienie ruchu pojazdów, budowę obwodnic oraz wprowadzenie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich w mieście	Zarządcy dróg	
<b>A.3.</b>	<b>Kierunek interwencji: Uwzględnienie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu</b>					
	Liczba wprowadzonych zmian w dokumentach strategicznych związanych z aspektami klimatycznymi	zmiany wprowadzane na bieżąco w ramach aktualizacji dokumentów	wg bieżących potrzeb	Uwzględnianie aspektów klimatycznych w dokumentach planistycznych powiatu i gmin Powiatu Raciborskiego	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63
				Uwzględnianie aspektów klimatycznych w planach zarządzania kryzysowego (np. ostrzeganie przed ekstremalnymi sytuacjami pogodowymi)	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	
<b>A.4.</b>	<b>Kierunek interwencji: Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.</b>					
	Ilość budynków (powiatowych) poddanych termomodernizacji	2*	Wszystkie budynki powiatowe poddane termomodernizacji	Poprawa efektywności energetycznej w powiatowych budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego WFOŚiGW, NFOŚiGW	Określone w tabeli nr 63
	Liczba budynków poddanych termomodernizacji w	wg danych z formularzy POP	wg POP dla województwa śląskiego	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Właściciele budynków WFOŚiGW, NFOŚiGW organizacje pozarządowe,	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	gminach (wg gminnych raportów z POP)				gminy Powiatu Raciborskiego	
<b>A.5.</b>	<b>Kierunek interwencji: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gmin Powiatu Raciborskiego.</b>					
	aktualizacje Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminach	aktualizacje wykonywane wg bieżących potrzeb	wykonane aktualizacje dokumentu	Realizacja projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63
Promocja i wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji energii odnawialnej				Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego organizacje pozarządowe		
Aktualizacja założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z określeniem możliwości wykorzystania OZE w gminach				gminy Powiatu Raciborskiego		
<b>A.6.</b>	<b>Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna społeczeństwa skierowana na promocje postaw służących ochronie powietrza.</b>					
	Liczba przeprowadzonych działań i kampanii edukacyjnych	17	wg potrzeb	Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 63
	Liczba przeprowadzonych działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów na terenie powiatu przeprowadzanych przez Starostwo	12		Prowadzenie działań kontrolnych, jako działania prewencyjne zmieniające świadomość społeczeństwa, w zakresie zakazu spalania odpadów oraz paliw zakazanych „uchwałą antysmogową”	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	
<b>Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem</b>						
<b>Cel: Poprawa klimatu akustycznego na terenie powiatu</b>						
<b>B.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym.</b>					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	Maksymalna wartość przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego wg POŚ przed hałasem na drogach w obrębie powiatu [dB]	L <sub>DWN</sub> : 10, L <sub>N</sub> : 10	wg POŚ przed hałasem dla woj. śląskiego	Modernizacja nawierzchni dróg lokalnych, usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63
				Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	
				Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych, zapewnienie możliwości wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego, zarządcy dróg	
<b>B.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska.</b>					
	Wartość przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu dla linii kolejowej nr 140	L <sub>AeqD</sub> : 4,2 dB, L <sub>AeqN</sub> : 5,4 dB.	wg planu monitoringu	Bieżący monitoring poziomu hałasu w ramach PMS	GIOŚ-RWMŚ Katowice	Określone w tabeli nr 63
<b>B.3.</b>	<b>Kierunek interwencji: Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.</b>					
	Ilość zakładów z decyzją o dopuszczalnym poziomie hałasu na terenie powiatu	0	zmniejszanie się liczby zakładów z decyzją o dop. poziomie hałasu	Prowadzenie działań mających na celu ograniczenie hałasu z zakładów poprzez stosowanie barier, wyciszeń, tłumików, ekranów	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63
				Redukcja hałasu przemysłowego poprzez bieżące dostosowywanie prowadzonej działalności gospodarczej do obowiązujących norm akustycznych celem zmniejszenia emisji hałasu.	podmioty gospodarcze	
				Ograniczenie hałasu przemysłowego na skutek zwiększenia działalności kontrolnej i inspekcyjnej oraz wdrażania zaleceń pokontrolnych.	WIOŚ Katowice	
<b>Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.</b>						
<b>Cel: Minimalizacja zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców ze strony PEM</b>						
<b>C.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM</b>					
	Liczba punktów z	0	0	Prowadzenie bieżącej działalności kontrolnej i inspekcyjnej w	GIOŚ-RWMŚ Katowice,	Określone

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	przekroczeniami poziomów dopuszczalnych PEM na terenie powiatu			zakresie PEM na terenie powiatu	WSSE	w tabeli nr 63
<b>C.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Działania w zakresie kontroli i planowania przestrzennego</b>					
	Liczba zgłoszeń nowych eksploatacji instalacji	3	wg potrzeb	Weryfikacja zgłoszeń instalacji emitujących PEM pod kątem spełniania wymagań przepisów prawa	Powiat Raciborski	Określone w tabeli nr 63
<b>Obszar interwencji: Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.</b>						
<b>Cel: Kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym.</b>						
<b>D.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.</b>					
	Liczba JCWP o stanie/potencjale ekologicznym dobrym i powyżej dobrego	1 (na 12 zbadanych)	Stan/potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ-RWMS Katowice, PGW WP	Określone w tabeli nr 63
	Wskaźnik skanalizowania powiatu [%]	58,2 %	wg planów inwestycyjnych i KPOŚK	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Gminy Powiatu Raciborskiego, przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne	
	Wielkość oczyszczalni komunalnych na terenie powiatu w RLM	209 081	wg planów inwestycyjnych i KPOŚK	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	Gminy Powiatu Raciborskiego, przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne	
<b>D.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Rozwój kompleksowej gospodarki ściekowej pod kątem optymalnego wykorzystania, rozbudowy, modernizacji oraz gospodarowania wodami deszczowymi.</b>					
	Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracjach na	129,0	wg potrzeb i KPOŚK	Rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej na terenach zabudowanych i w ciągach dróg	Gminy Powiatu Raciborskiego, zarządcy dróg	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	terenie powiatu [km]					
<b>Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu i retencjonowanie wód, zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.</b>						
<b>D.3.</b>	<b>Kierunek interwencji: Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą.</b>					
	Liczba obiektów małej retencji wodnej na terenie powiatu	11 szt.	wg Programu małej retencji dla woj. śląskiego	Bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych w zakresie urządzeń melioracji	podmioty odpowiedzialne, właściciele	Określone w tabeli nr 63
				Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane, przywracanie drożności rowów	podmioty odpowiedzialne, właściciele	
				Realizacja działań ujętych w Programie małej retencji dla województwa śląskiego, w tym nietechnicznych form retencji wód	jednostki odpowiedzialne wg programu małej retencji, PGW WP	
<b>D.4.</b>	<b>Przeciwdziałanie skutkom suszy</b>					
	Liczba dofinansowań przyznanych mieszkańcom w ramach programu „Moja woda” (na podstawie danych WFOŚiGW)	liczba dofinansowań w kolejnych latach	wg danych WFOŚiGW	Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury (w tym elementów zatrzymywania wód opadowych)	Nadleśnictwa, gminy Powiatu Raciborskiego, właściciele obiektów i terenów	Określone w tabeli nr 63
				Uwzględnianie elementów zielonej i niebieskiej infrastruktury w planowaniu przestrzennym	Gminy Powiatu Raciborskiego	
				Zwiększanie retencji naturalnej mikroretencji na terenach leśnych	Nadleśnictwa, gminy Powiatu Raciborskiego	
<b>Obszar interwencji: Zasoby geologiczne</b>						
<b>Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.</b>						
<b>E.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenia presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.</b>					
	Udokumentowane zasoby bilansowe ważniejszych	Kruszywa naturalne – 302 930 [1,5 %]	wg. Bilansu zasobów PIG PIB	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż	Gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	surowców występujących na terenie powiatu tys. ton, tys. m <sup>3</sup> ** ***mln m <sup>3</sup> [%]	Surowce ilaste ceramiki budowlanej - 851** [0,04 %] Węgle kamienne - 489 591 [0,8 %] Metan pokładów węgla - 41,92*** [0,04 %] Piaski podsadzkowe - 456 432* [18,2 %] Torfy - tylko zasoby pozabilansowe		Ochrona rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.  Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i magazynowania kopalin poprzez korzystanie z nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców mineralnych.	Organy koncesyjne, gminy Powiatu Raciborskiego  Podmioty prowadzące działalność	
<b>E.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom</b>					
	Ilość: - osuwisk. - terenów zagrożonych osuwiskami na terenie powiatu	190 52	0 0	Aktualizacja rejestru terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów na których występują te ruchy, w przypadku ich zidentyfikowania	Właściciele terenów, Powiat Raciborski	Określone w tabeli nr 63
<b>Obszar interwencji: Gleby</b>						
<b>Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.</b>						
<b>F.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Ochrona gleb przed degradacją chemiczną i fizyczną.</b>					
	Opracowanie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	opracowany wykaz	Aktualizowany wykaz	Utrzymywanie i systematyczne aktualizowanie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych.  Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z POŚ	RDOŚ, Powiat Raciborski  Powiat Raciborski	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	Ilość punktów pomiarowych jakości gleb na terenie powiatu	1	wg PMŚ	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb.	GIOŚ-RWMŚ	
<b>F.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych</b>					
	Powierzchnia gruntów ornych w powiecie [ha]	25 537 ha	wg potrzeb	Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja tej żywności	ŚODR, Powiat Raciborski, OSChR	Określone w tabeli nr 63
<b>F.3.</b>	<b>Kierunek interwencji: Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepienia gleb</b>					
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem ha Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha	10,48 48,37	wg potrzeb dot. rekultywacji	Rekultywacja terenów i rewitalizacja terenów, w tym zagospodarowanie krajobrazowo-przyrodnicze, rekreacyjne oraz na cele inwestycyjne, terenów przemysłowych i zdegradowanych, w pierwszej kolejności stwarzających największe zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi	Gminy Powiatu Raciborskiego, właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 63
<b>Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>						
<b>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</b>						
<b>G.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Minimalizacja składowanych odpadów poprzez:</b> - rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych, - budowę nowych oraz rozbudowę instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu), - udoskonalanie systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym wdrożenie Wspólnego Systemu Segregacji Odpadów (WSSO) maks. do 30 czerwca 2022 r. *					
	* - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2018 poz. 2482)					
	Masa zebranych odpadów komunalnych	43 235,43	Masa zebranych odpadów	Udział gmin w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m. in. w zakresie:	Gminy powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	(ogółem) [Mg]*		komunalnych (ogółem) [Mg]*	<ul style="list-style-type: none"> <li>- selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych,</li> <li>- przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania,</li> <li>- prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych, z zakresu gospodarki odpadami,</li> <li>- budowy PSZOK</li> </ul>		
	Masa zebranych selektywnie odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	19 872,04	Masa zebranych selektywnie odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*			
	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]	46	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]			
<b>G.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne</b>					
	Ilość wyrobów azbestowych pozostała do usunięcia [Mg]	6 510,060	0 do 2032 r.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu, w tym dofinansowanie usuwania ww. wyrobów	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego	Określone w tabeli nr 63
<b>Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze</b>						
<b>Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.</b>						
<b>H.1.</b>	<b>Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.</b>					
	Powierzchnia terenów prawnie chronionych na terenie powiatu [ha]	19 772,00	wg RDOŚ	Zachowanie i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, cennych gatunków, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu na terenie obszarów chronionego krajobrazu, użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych oraz zespołów	Gminy Powiatu Raciborskiego, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 63

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych		
				Prowadzenie prac pielęgnacyjno–konserwatorskich pomników przyrody	Gminy Powiatu Raciborskiego, PGL LP lub ZPK CKKRW	
				Usuwanie roślinności inwazyjnej	Właściciele terenów, gminy Powiatu Raciborskiego,	
	Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej - wg GUS) [ha]	137,06	wg mpzp	Bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej.	Właściciele terenów	
				Wprowadzenie nowych nasadzeń na terenach zieleni urządzonych, rekreacyjnych i mieszkaniowych	Właściciele terenów	
	Powierzchnia lasów [ha]	13 314,00	wg mpzp	Ochrona i bieżące utrzymanie kompleksów leśnych	Nadleśnictwa, właściciele terenów	
<b>H.2.</b>	<b>Kierunek interwencji: Podejmowanie działań z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych, w tym prowadzenie badań naukowych, inwentaryzacji przyrodniczej i monitoringu oraz działania z zakresu edukacji ekologicznej.</b>					
	Liczba pomników przyrody na terenie powiatu	42	wg GDOŚ	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej, w szczególności na temat przedmiotów ochrony na obszarach Natura2000	Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 63
				Oznakowanie pomników przyrody i obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych	Gminy Powiatu Raciborskiego, ZPK Woj. Śląskiego	
<b>H.3.</b>	<b>Kierunek interwencji: Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo.</b>					
	Ujęcie działań związanych z ochroną bioróżnorodności i terenów zielonych w strategiach gmin	aktualizacje strategii gmin Powiatu Raciborskiego	opracowana aktualizacje strategii gmin Powiatu Raciborskiego	Integracja działań w ramach wdrażania zapisów Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.	CDPGŚ, GIOŚ, Nadleśnictwa, PGW WP	Określone w tabeli nr 63
				Zapewnienie właściwej ochrony bioróżnorodności , terenów zieleni i krajobrazu w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznym poprzez adekwatne zapisy z mpzp lub/i decyzjach o warunkach zabudowy.	Gminy Powiatu Raciborskiego	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
<b>Obszar interwencji: Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>						
<b>Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków</b>						
I.1.	<b>Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.</b>					
	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - małe: - lokalne: - średnie: - duże:	119 1 292 67 1	Minimalizacja liczby poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska – prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	GIOŚ-RWMS, PSP, właściciele zakładów	Określone w tabeli nr 63
				Dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych.	Sprawca awarii, PSP, OSP, PCZK	
				Nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego, zarządcy dróg, Policja	
				Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego,	
I.2.	<b>Kierunek interwencji: Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.</b>					
	Liczba zakładów ZZR i ZDR na terenie powiatu*	1 0	0 0	Edukacja i informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania i prawidłowych zachowaniach w sytuacji wystąpienia zagrożeń.	PSP, OSP, Powiat Raciborski, gminy Powiatu Raciborskiego, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 63

*Objaśnienia: \* wobec braku danych za rok 2020 podano dane za rok 2019 lub wcześniejsze, ostatnie dostępne.*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024.**

**Tabela 61. Przedsięwzięcia na terenie Powiatu Raciborskiego w latach 2021-2024.**

Kierunek interwencji	Instytucja koordynująca	Źródła finansowania	Działanie	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
				2021	2022	2023	2024
<b>Przedsięwzięcia własne</b>							
A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Publiczny transport zbiorowy	500 000	500 000	500 000	250 000
A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu	Modernizacja drogi dojazdowej i parkingów przy Szpitalu Rejonowym w Raciborzu	300 000	-	-	-
A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Rozbudowa odcinka drogi powiatowej nr 3504S w Kornicach na odcinku od początku skrzyżowania z DP 3525S do km 2+386 i przebudowa na odcinku od km 1+966 do km 1+589	6 333 373	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p>Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p>Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3517S w Tworkowie od skrzyżowania z ulicą Zamkową do przejazdu kolejowego oraz remont drogi powiatowej nr 3516S pomiędzy skrzyżowaniami z DK 45 w Tworkowie i przebudowa drogi powiatowej nr 3536S w Górkach Śląskich od skrzyżowania z ul. Rudzką do końca działki drogowej nr 257/3 od strony DW 919</p>	<p>4 311 551</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p>Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p>Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3540S w Kobyli na odcinku od cieku wodnego Żabnica do końca dz. 824/80 od strony Miasta Racibórz</p>	<p>2 667 773</p>	<p>884 477</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p>Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p>Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3529S w Borucinie od skrzyżowania z gminnym odcinkiem ul. Doktora Rostka do końca obszaru zabudowanego w kierunku Krzanowic</p>	<p>1 357 138</p>	<p>450 055</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p>Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p>Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3548S ulic Łąkowej, Tadeusza Kościuszki i Kolejowej w Raciborzu na odcinkach od Placu Konstytucji 3 Maja do ul. Gwiazdzistej oraz od ul. Wandy do rejonu skrzyżowania z ul. Sejmową</p>	<p>67 460</p>	<p>3 000 000</p>	<p>3 000 000</p>	<p>-</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3509S w miejscowości Turze od wału przed mostem na rzece Rudzie do rejonu dz.910/2 wraz z budową fragmentu nowego przebiegu tej drogi</p>	<p align="center">50 000</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">3 000 000</p>	<p align="center">-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Rozbudowa drogi powiatowej nr 3511S od skrzyżowania z drogą krajową nr 45 w miejscowości Krzyżanowice do granicy państwa oraz przebudowa drogi powiatowej nr 3507S od skrzyżowania z DK 45 w Tworkowie do DP 3511S</p>	<p align="center">59 500</p>	<p align="center">120 000</p>	<p align="center">6 000 000</p>	<p align="center">5 000 000</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3538S w miejscowości Łańce</p>	<p align="center">25 000</p>	<p align="center">1 200 000</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3547S wykorzystywanej jako dojazd do gruntów rolnych w miejscowości Gamów w kierunku na Sławienko</p>	<p align="center">450 000</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3506S na odcinku od skrzyżowania z DW 917 w Krzanowicach do skrzyżowania z DW 916 w Samborowicach</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">3 500 000</p>	<p align="center">3 500 000</p>	<p align="center">-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3524S wykorzystywanej jako dojazd do gruntów rolnych w miejscowości w gminie Pietrowice Wielkie, sołectwie Krowiarki, obrębie geodezyjnym Krowiarki</p>	<p align="center">500 000</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3548S ulic Ocickiej i Wiejskiej w Raciborzu od rejonu skrzyżowania z ul. Węgierską do skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 416</p>	<p align="center">30 000</p>	<p align="center">4 000 000</p>	<p align="center">-</p>	<p align="center">-</p>
<p>A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym</p>	<p align="center">Starostwo Powiatowe w Raciborzu</p>	<p align="center">Budżet powiatu, środki zewnętrzne</p>	<p>Przebudowa drogi powiatowej nr 3529S od skrzyżowania z DK45 w Tworkowie do skrzyżowania z DP3530 w Borucinie</p>	<p align="center">30 000</p>	<p align="center">3 500 000</p>	<p align="center">3 500 000</p>	<p align="center">-</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza B.1. Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Remont drogi powiatowej nr 3536S w Górkach Śląskich od końca działki drogowej nr 257/3 w kierunku DW 919	30 000	-	2 500 000	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Zabudowa paneli fotowoltaicznych wraz z wymianą oświetlenia na typu LED w: Starostwie Powiatowym w Raciborzu, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 1 w Raciborzu, Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego Nr 2 „MECHANIK” w Raciborzu, Zespole Szkół Ekonomicznych w Raciborzu, Zespole Szkół Ogólnokształcącym Nr 1 w Raciborzu, II Liceum Ogólnokształcącym w Raciborzu, Młodzieżowym Domu Kultury w Raciborzu	150 000	-	2 500 000	2 500 000
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Poprawa efektywności energetycznej budynku szkoły CKZiU nr 1 w Raciborzu	-	-	1 000 000	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii	Starostwo Powiatowe w Raciborzu	Budżet powiatu, środki zewnętrzne	Termomodernizacja budynku Powiatowego Zarządu Dróg przy ul. 1 Maja 3 w Raciborzu	35 000	400 000	-	-
<b>Przedsięwzięcia monitorowane</b>							
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. w Kuźni Raciborskiej	Budżet własny	Zmiana systemu ogrzewania. Przejście na gazowe ogrzewanie firmy		4 000 000		-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Odlewnia RAFAMET Sp. z o.o. w Kuźni Raciborskiej	Budżet własny	Modernizacja kotłowni, instalacji c.o. i c.w.u. – ogrzewanie gazowe	3 000 000	-	-	
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Kompensacja pyłu - program wymiany pieców tzw. "kopciuchów" na kotły gwarantujące redukcje zanieczyszczeń - ogrzewanie gazowe lub elektryczne	465 000 EU	-	-	
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja sieci parowej (wymiana kotłów, opomiarowanie, monitoring)	-	143 000 EU	-	
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Pomiary i monitoring sieci sprężonego powietrza	-	-	83 000 EU	
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	System oczyszczania spalin i odpylacza dla kalcynacji gazowej	-	-	36 000 EU	
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja napędu - wymiana starych silników elektrycznych.	-	-	-	36 000 EU

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	System oczyszczania spalin i odpylacz do kalcynacji gazowej	-	-	-	299 000 EU
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja odpylania odbioru surowca z kalcynatora elektrycznego	-	-	-	116 000 EU w 2027 roku
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologii mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. w Kuźni Raciborskiej	Budżet własny	Wymiana oświetlenia LED na hali produkcyjnej	150 000	-	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologii mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja oświetlenia - wymiana na energooszczędne	-	23 000 EU	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologii mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Izolacja termiczna ściany hali PG - redukcja hałasu	-	119 000 EU	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologii mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja / wymiana okien w nawach A, B, C - strona zachodnia	-	190 000 EU	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologii mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Wymiana dachu Warsztatu Elektrycznego RU	-	-	6 000 EU	-
A.5. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy.	Fabryka Obrabiarek RAFAMET S.A. w Kuźni Raciborskiej	Budżet własny	Zainstalowanie paneli fotowoltaicznych. Wytwarzanie energii elektrycznej z promieniowania słonecznego	-	200 000	-	-
A.6. Edukacja ekologiczna społeczeństwa skierowana na promocję postaw służących ochronie powietrza.	Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr1 w Raciborzu	Budżet powiatu	„Ekologiczny styl życia dla zrównoważonej i sprzyjającej włączeniu społecznemu przyszłości”	67 580	61 030	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

B.3. Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja ściany zachodniej hali kalcynacji gazowej - redukcja hałasu	279 000 EU	-	-	-
B.3. Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Redukcja hałasu kruszarki grafitu - modernizacja elewacja wydziału kruszenia	70 000 EU	-	-	-
B.3. Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja elewacji Wydziału Mielenia - redukcja hałasu	b.d.	-	-	-
B.3. Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja fasady wydziału kruszenia - redukcja hałasu	b.d.	-	-	-
B.3. Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Redukcja hałasu emitowanego przez Centralną Sprężarkownię	36 000 EU	-	-	-
D.3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Zmiana nawierzchni parkingu zewnętrznego przy bramie nr 2	-	-	119 000 EU	-
D.3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Pomiar i monitoring sieci wody pitnej i przemysłowej	-	-	-	36 000 EU
D.3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	System uzdatniania wody zakładowej	-	-	-	465 000 EU w 2027 roku
I.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.	Tokai-COBEX Polska Sp. z o.o. Racibórz	Budżet własny	Modernizacja systemu gaszenia pożaru w budynku Adm. 1 - wymiana generatorów aerozolu gaśniczego	-	6 000 EU	-	-

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2021-2024 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 oraz danych pozyskanych z przedsiębiorstw z terenu Powiatu Raciborskiego.

*\*wydatki na poszczególne zadania w kolejnych latach będą szczegółowo opracowywane w uchwałach budżetowych.*

## 9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.

### 9.1. 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 Powiatu Raciborskiego jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego gmin, 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 kierunki, 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 powiatowe i gminne (interesariusze wewnętrzni): komórki organizacyjne Starostwa Powiatowego w Raciborzu, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy powiatu, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami powiatowymi i gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe (m.in. WFOŚiGW),
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

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

Na etapie opracowywania Planu interesariusze zostali zaangażowani w następujący sposób:

- zostały do nich skierowane zapytania związane z działaniami w ramach ochrony środowiska i gospodarki odpadami,
- zostały przeprowadzone rozmowy telefoniczne z największymi interesariuszami w celu uzyskania informacji nt. realizacji Programu oraz planowanych działań.

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

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

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

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

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Staroście Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania programu.

Rada Powiatu współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla wojewódzkiego oraz z samorządami sąsiednich gmin oraz z instytucjami administracji rządowej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (IOŚ).

## **9.2. 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-WIOŚ w Katowicach oraz dane własne Starostwa Powiatowego w Raciborzu. Listę proponowanych wskaźników dla Powiatu Raciborskiego przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 62. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego.**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ - wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
<b>Klimat i powietrze atmosferyczne</b>					
1.	Zanieczyszczenia z przekroczeniem wartości docelowych substancji w powietrzu dla strefy śląskiej	-	Klasa C: PM10, B(a)P Klasa C1: PM2,5	GIOŚ-RWMŚ (w ramach rocznej oceny jakości powietrza)	↘
2.	Zmiana stężeń zanieczyszczeń pyłowych (pyłu PM10) na stanowisku pomiarowym w Raciborzu w stosunku do roku poprzedniego	%	brak możliwości porównania, pomiary były wykonywane dopiero od czerwca 2019 roku	GIOŚ-RWMŚ (w ramach rocznej oceny jakości powietrza)	↘
3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu	Mg/rok	80 191*	GUS	↘
4.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu	Mg/rok	127*	GUS	↘
5.	Zużycie energii elektrycznej w roku w sektorach w powiecie: - przemysł - gospodarstwa domowe - transport - rolnictwo	GWh	b.d. 79,844* b.d. b.d.	GUS	↘
6.	Sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie	GJ/dam <sup>3</sup>	1 754,23*	GUS	↘
<b>Zasoby wodne</b>					
7.	% JCWP o wykazanym co najmniej dobrym stanie wód, stan/potencjał ekologiczny	%	9,1 %	GIOŚ-RWMŚ (w ramach PMŚ)	↗

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ - wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
	w badanych punktach pomiarowych		Stan/potencjał ekologiczny*: Bełk – słaby, Dopływ z Krowiarek – słaby, Rozumicki Potok – słaby, Łęgoń – słaby, Łęgoń I – umiarkowany, Odra od granicy państwa w Chałupkach do Olzy – zły, Płęsnica – umiarkowany, Przykopa – słaby, Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia – słaby, Troja od Morawy do ujścia – słaby, Wierzbnik - dobry		
8.	% punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano dobry stan chemiczny wód , klasa wód w badanych punktach pomiarowych	%	11,1 %* Krzanowice – III klasa, Racibórz – III klasa, Tworków – III klasa, Sudół – IV klasa, Nędza – V klasa, Owsiszcze – II klasa, Rudyszwałd – IV klasa, Brantolka – III klasa, Jankowice – III klasa	GIOŚ-RWMŚ (w ramach PMŚ)	
9.	Ścieki przemysłowe i komunalne oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczenia)	%	94,78*	GUS	
10.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków komunalnych	%	55,1*	GUS	
11.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów	%	47,4*	GUS	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ - wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
12.	Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	28,5	GUS	↘
<b>Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów</b>					
13.	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	Mg	43 235,43	GUS	↗
14.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	19 872,04	GUS	↗
15.	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	%	46	Wzrost udziału odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	↗
<b>Ochrona zasobów przyrody</b>					
16.	Liczba i powierzchnia obszarów chronionych	szt., ha	9 szt.: 19 772,00 ha	GUS, RDOŚ i GDOŚ	↗
17.	Powierzchnia lasów	ha	13 321,79	GUS	↗
18.	Powierzchnia terenów zielonych	ha	415,37	GUS	↗
<b>Zasoby surowców naturalnych</b>					
19.	Udokumentowane zasoby bilansowe ważniejszych surowców występujących na terenie Powiatu Raciborskiego [% zasobów krajowych]: - kruszywa naturalne, - surowce ilaste ceramiki	tys. ton, tys. m <sup>3</sup> ** [%] ***mln m <sup>3</sup>	- 302 930 [1,5 %] - 851** [0,04 %]	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – PIG-PIB Warszawa (wg stanu na dzień 31.12.2019 r.)	utrzymanie wiedzy o zasobach surowców mineralnych, monitorowanie

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ - wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
	budowlanej, - węgle kamienne, - metan pokładów węgla, - piaski podsadzkowe, - torfy		- 489 591 [0,8 %] - 41,92*** [0,04 %] - 456 432* [18,2 %] - tylko zasoby pozabilansowe		
<b>Gleby</b>					
20.	Powierzchnia gruntów rolnych	ha	27 765	GUS	↗
21.	Powierzchnia upraw wieloletnich	ha	b.d.	GUS	↗
22.	Powierzchnia łąk i pastwisk	ha	4 351	GUS	↗
23.	Łączna powierzchnia użytków rolnych	ha	34 472	GUS	↗
<b>Tereny przemysłowe</b>					
24.	Grunty zrekultywowane - powierzchnia	ha	10,48	formularz RRW-11,GUS	↘
25.	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji	ha	48,37	formularz RRW-11,GUS	↘
<b>Hałas</b>					
26.	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych	szt.	wg opracowanej mapy akustycznej	GIOŚ-RWMŚ, mapa akustyczna, POŚPH	↘

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ - wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
27.	Drogi o nawierzchniach „cichych”	km	drogi powiatowe: 159,8 drogi gminne: 432,4	GUS	↗
<b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>					
28.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie Powiatu Raciborskiego uzyskane na podstawie badań wykonywanych w ramach PMŚ	[V/m]	Krzanowice, Rynek: <0,2, Pietrowice Wielkie, ul. Żymierskiego: 0,22	GIOŚ-RWMS	utrzymanie niskich wartości PEM w punktach pomiarowych na terenie powiatu
<b>Nadzwyczajne zagrożenia środowiska</b>					
29.	Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii na terenie Powiatu Raciborskiego	szt.	ZDR: 0 ZZR: 1	GIOŚ	↘
30.	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - małe: - lokalne: - średnie: - duże:		119 1 292 67 1	KG PSP	↘

*Uwagi:*

*\*brak danych za rok 2020, podano dane za rok 2019 lub ostatni dostępny*

*\*\*udział udokumentowanych zasobów bilansowych ważniejszych surowców występujących na terenie Powiatu Raciborskiego obliczony został dla złoża, gdyż w niektórych przypadkach granice złoża wykraczają poza obszar powiatu, obejmując swoim obszarem teren kilku gmin. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce PIG Warszawa podaje wartości zasobów w podziale na poszczególne złoża, nie na gminy.*

Dla prawidłowej realizacji monitoringu wykonalności celów, priorytetów i zadań Programu ochrony środowiska dla Powiatu Raciborskiego niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Starostwem Powiatowym oraz innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu poszczególnych obszarów interwencji oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Przewiduje się wymianę ww. informacji w sposób zorganizowany – w ustalonej formie pisemnej lub elektronicznej (sprawozdawczość okresowa).

### **9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.**

Wybór działań i środków powinien opierać się na ocenie ryzyka związanego z ich zastosowaniem (zwłaszcza wówczas, gdy planowane są znaczące inwestycje), w jakim stopniu jest prawdopodobne, że dane działanie się nie powiedzie lub też nie przyniesie oczekiwanych rezultatów? Jaki będzie wpływ takiej sytuacji na realizację założonych celów? Jak można temu zaradzić?

Ryzyko można oszacować używając konwencjonalnych technik zarządzania jakością. Na końcu zidentyfikowane ryzyko musi zostać ocenione i albo zaakceptowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* wiąże się z identyfikacją ryzyk:

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

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

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

Przy ocenie ryzyka uwzględniane są następujące czynniki:

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

Estymacja ryzyka metodami analitycznymi nie jest łatwa, ponieważ najczęściej dotyczy oceny przyszłych zdarzeń o charakterze jednorazowym, które nie mają precedensów i przez to trudno je opisać analitycznie. Konieczne jest oszacowanie tak dokładne, jakie jest dostępne w danej sytuacji. Dla każdego zidentyfikowanego ryzyka należy ocenić potencjalne skutki jego wystąpienia. Najczęściej dotyczą one głównych parametrów *Programu*: zakresu, kosztów i czasu realizacji. Do ilościowej oceny najwygodniej jest stosować miary względne, wyrażające udział przewidywanych skutków w całkowitym czasie lub całkowitym koszcie *Programu*.

W ocenie skutków ryzyka uwzględnia się „wrażliwość” *Programu*, oceniając jego odporność na zagrożenia (jest to trudno wymierna cecha).

Przedstawiona poniżej tabela określająca ryzyka, ich prawdopodobieństwa i skutki – oraz finalnie rangi poszczególnych ryzyk dla *Programu*. Opis używanych w tabeli symboli:

*PR* – *prawdopodobieństwo ryzyka*:

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

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

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

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

$$RR = PR \times SR$$

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

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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

**Tabela 63. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Raciborskiego na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028.**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
1.	Zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji środowiskowych	Brak szerokiego dostępu do informacji dot. m.in. aktualnego stanu środowiska, konsultacji społecznych	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Mieszkańcy nie posiadając dostępu do aktualnych informacji środowiskowych nie mogą uczestniczyć czynnie w konsultacjach społecznych przy wykorzystaniu współczesnych mediów	10%	0,01	Publikacje stanu środowiska przy wykorzystaniu współczesnych mediów, zapewnienie dostępu do opracowywanych dokumentów w procesie konsultacji społecznych
2.	Brak wystarczających środków finansowych na realizację zadań inwestycyjnych	Realizacja zadań inwestycyjnych pociąga za sobą zwykle duże środki finansowe, często nie jest możliwe zrealizowanie zadania bez pozyskania środków zewnętrznych	prawdopodobne	0,5	bardzo poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów poprawy jakości środowiska.	90%	<b>0,45</b>	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50%	<b>0,1</b>	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu	30%	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocją Programu na terenie powiatu
5.	Realizacja Programów Ochrony Powietrza i Planów Gospodarki Niskoemisyjnej - realizacja zadań związanych ze zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych	Dotyczy m. in. zmiany nawyków związanych np. ze spalaniem odpadów w paleniskach domowych, realizacji inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii.	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu powietrza, spalanie paliw złej jakości, spalanie odpadów w paleniskach domowych, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie powiatu	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.
6.	Realizacja Programów Ochrony Środowiska przed hałasem i działań redukujących hałas komunikacyjny	Wzrastający ruch pojazdów mechanicznych na drogach, związany z tym wzrost zasięgu hałasu określany w mapach akustycznych, utrzymywanie się podwyższonych poziomów hałasu w punktach pomiarowych	mało prawdopodobne	0,1	bardzo poważne	Pogarszanie się stanu środowiska akustycznego na terenie powiatu, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU RACIBORSKIEGO  
NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	Realizacji zadań określonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Brak poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych związany z brakiem realizacji celów KPOŚK	prawdopodobne	0,2	poważne	Brak osiągnięcia celów określonych w KPOŚK dla aglomeracji, niezadawalający stan wód powierzchniowych i podziemnych	40%	0,08	Monitorowanie realizacji Programu. Pozyskiwanie środków na realizację Programu.
8.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodziami, suszami, poważnymi awariami przemysłowymi	prawdopodobne	0,2	poważne	Trudne do oszacowania skutki zjawisk przyrodniczych i ew. awarii, przy jednoczesnym dużym wpływie na bezpieczeństwo i infrastrukturę	40%	0,08	Realizacja zaplanowanych działań w ramach ograniczania ryzyka powodziowego i minimalizacji skutków suszy oraz poważnych awarii.
9.	Nieosiągnięcie wymaganych wskaźników segregacji odpadów	Wyznaczone wskaźniki w kolejnych latach aż do 2020 roku są stosunkowo trudne do osiągnięcia i wymagają podjęcia przez miasto szeregu działań.	prawdopodobne	0,2	poważne	Gminy ponosić będą kary finansowe za brak osiągnięcia wymaganych wskaźników	40%	0,08	Prowadzenie prawidłowej gospodarki odpadami.
10.	Podjęcie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenie gleb	umiarkowanie możliwe	0,1	umiarkowane	Pozostające tereny zdegradowane oraz pogarszanie się stanu gleb	10%	0,01	Realizacja działań rekultywacyjnych przez właścicieli terenów, wykorzystanie wszystkich możliwości administracyjnych.
11.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w powiecie, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Powiatu w zależności od bieżących priorytetów.	mało prawdopodobne	0,1	poważne	Niezrealizowane najważniejsze przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,02	Uwzględnienie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej w priorytetach realizacyjnych na kolejne lata, wpisanie zadań inwestycyjnych do Wieloletniej Prognozy Finansowej.
12.	Możliwość niekorzystnych zmian w przepisach i ustawach	Wprowadzane nowe regulacje prawne mogące spowodować opóźnienie lub utrudnienie w realizacji zadań.	umiarkowane	0,2	poważne	Niezrealizowane przedsięwzięcia z harmonogramu działań, brak efektów ograniczenia niskiej emisji.	20%	0,04	Prowadzenie monitoringu aktów prawnych.

*Źródło: Opracowanie własne.*

## 10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU

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

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

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

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

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

### **Umowa Partnerstwa.**

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

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

### **Polityka Spójności na lata 2021-2027**

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

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

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

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

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

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

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

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

**Program priorytetowy „Moja woda”.**

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości, na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z uwzględnieniem domów nowo budowanych z kompletnym systemem orynnowania dachu (uwaga: na dzień składania dokumentów rozliczeniowych wymagane będzie potwierdzenie uzyskania pozwolenia na użytkowanie).

Finansowanie obejmuje zakup, montaż, budowę i uruchomienie instalacji, pozwalających na zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenie nieruchomości objętej przedsięwzięciem, takich jak:

- przewody odprowadzające wody opadowe zebrane z rynien, wpustów do zbiornika nadziemnego, podziemnego, otwartego lub zamkniętego, szczelnego lub infiltracyjnego,
  - instalacja rozsączająca,
  - zbiornik retencyjny szczelny lub infiltracyjny
- zbiornik retencyjny nadziemny otwarty od 2 m<sup>3</sup> pojemności,  
– zbiornik retencyjny nadziemny zamknięty od 1 m<sup>3</sup> pojemności (w przypadku zbiorników o pojemności mniejszej niż 2 m<sup>3</sup> wymagane jest aby w ramach dofinansowania zostały zakupione minimum 2 szt.),  
– zbiornik retencyjny podziemny zamknięty od 2 m<sup>3</sup> pojemności, elementy do nawadniania lub innego wykorzystania zatrzymanej wody.

Dofinansowanie ma postać dotacji w wysokości do 80 % kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 5 000 zł. Nabór wniosków ma charakter ciągły w okresie od 1 lipca 2020 r. do 31 maja 2024 r. lub do czasu rozdysponowania puli środków.

Okres kwalifikowalności kosztów od 01.06.2020 r. do 30.06.2024 r. ale zadanie nie może być zakończone przed datą złożenia wniosku.

**Ochrona powietrza – „Czyste powietrze”**

Program kierowany jest do właścicieli lub współwłaścicieli jednorodzinnych budynków mieszkalnych, lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą.

Dofinansowanie obejmuje wymianę starych i nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy, oraz przeprowadzenia niezbędnych prac termomodernizacyjnych budynku.

Dotacja może wynosić do 30 000 zł dla podstawowego poziomu dofinansowania i 37 000 zł dla podwyższonego poziomu dofinansowania.

**Program „50 kW na start”** wspierający przedsięwzięcia polegające na zabudowie mikroinstalacji fotowoltaicznych, tj. instalacji o mocy do 50 kW z terenu województwa śląskiego dla średnich, małych i mikroprzedsiębiorców.

Dofinansowanie do 100% kosztów kwalifikowanych zadania w tym:

- a. w formie nieumarzalnej pożyczki w wysokości 90% udzielonego dofinansowania oprocentowanej 0,95 s.r.w., lecz nie mniej niż 3 % w stosunku rocznym,
- b. w formie dotacji do 10% udzielonego dofinansowania.

**Program Priorytetowy – Ochrona powierzchni ziemi – rekultywacja terenów zdegradowanych**

Koszt kwalifikowany stanowią:

- roboty demontażowe i rozbiórkowe,
- zbieranie, transport oraz odzysk lub unieszkodliwienie odpadów, w tym przeterminowanych środków ochrony roślin i ich opakowań, elementów budowlanych, zanieczyszczonej gleby

i ziemi, tj. czynności polegające na usunięciu odpadów i gospodarowaniu nimi, w tym odpadów popożarowych,

– przeprowadzenie działań naprawczych lub rekultywacji, w tym remediacji zdegradowanego terenu (oczyszczenie gleby, ziemi i wód gruntowych), ograniczenie możliwości rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w glebie, ziemi i wodzie, wprowadzenie roślinności, zalesienie, zadrzewienie,

– rekultywacja polegająca na ukształtowaniu wierzchołki, wykonanie okrywy rekultywacyjnej, uporządkowanie gospodarki odciekami (rekultywacja techniczna),

– rekultywacja biologiczna składowiska odpadów lub obiektów unieszkodliwiania odpadów (wprowadzenie roślinności),

– instalacja do monitoringu (dla przykładu piezometry).

Nie kwalifikuje się kosztów:

– zarządzania przedsięwzięciem,

– dokumentacji,

– nabycia nieruchomości,

– budowy, rozbudowy lub modernizacji budynków oraz utwardzenia dróg i placów,

– podatku VAT.

Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości, na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z uwzględnieniem domów nowo budowanych z kompletnym systemem orynnowania dachu (uwaga: na dzień składania dokumentów rozliczeniowych wymagane będzie potwierdzenie uzyskania pozwolenia na użytkowanie). Osoby fizyczne same składają wniosek za pośrednictwem strony WFOŚiGW w Katowicach.

### **Bank Ochrony Środowiska.**

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

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

Kierownik Referatu  
Ochrony Środowiska i Rolnictwa

**Barbara Kostka**

Przewodniczący Rady

**Adam Wajda**

## **11. LITERATURA**

1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.
2. Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego.
3. Polityka Ekologiczna Państwa 2030.
4. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku.
5. Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016).
6. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Wisły, KZGW.
7. MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry, Wisły.
8. Program Wodno-Środowiskowy Kraju.
9. Ramowa Dyrektywa Wodna.
10. Projekt IV Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
11. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030.
12. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022.
13. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego 2016-2022.
14. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
15. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej.
16. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej.
17. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.
18. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych.
19. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.
20. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego.
21. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego.
22. Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2021-2027.
23. Biuletyn Statystyczny Województwa Śląskiego, WUS, Katowice.
24. Klasyfikacja Klimatów Świata Wincenty Okołowicz, Danuta Martyn.
25. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>.
26. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice 2021.
27. Opracowania Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska, WIOŚ, Katowice.
28. Opracowania GIOŚ Warszawa
29. Sprawozdanie z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019.
30. Plan Zarządzania Kryzysowego dla Powiatu Raciborskiego.
31. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r. PIG PIB.
32. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>.