

Projekt

z dnia 9 listopada 2021 r.

Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIASTA RYBNIKA**

z dnia 2021 r.

**w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z
uwzględnieniem perspektywy do roku 2028**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. 2021 r., poz. 1372, zm. poz. 1834.) oraz art. 17 ust. 1, 2 pkt 2 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2021 r., poz. 1973.)

na wniosek Prezydenta Miasta Rybnika po zaopiniowaniu przez Komisję Ochrony Powietrza, Ekologii i Przemysłu

**Rada Miasta Rybnika
uchwała:**

§ 1. Przyjąć Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028, w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2. Program został pozytywnie zaopiniowany przez Zarząd Województwa Śląskiego oraz uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach, w zakresie braku potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2021 r., poz. 247, zm. poz. 784, zm. poz. 922, zm. poz. 1211, zm. poz. 1551.).

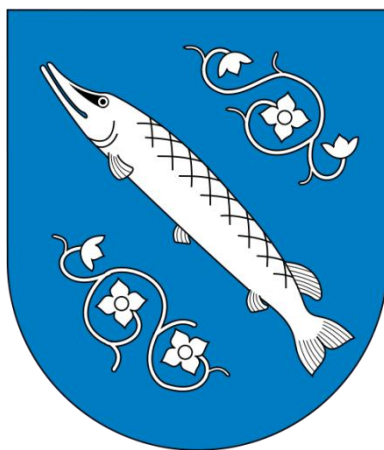
§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr

Rady Miasta Rybnika

z dnia 2021 r.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RYBNIKA NA LATA 2021-2024
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY
DO ROKU 2028**



Rybnik 2021



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 Miasta Rybnika
na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028
był zespół firmy ALBEKO z siedzibą w Opolu
pod kierunkiem mgr inż. Beaty Podgórskiej

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	7
1.1. PODSTAWA I GŁÓWNE UWARUNKOWANIA PROGRAMU. METODYKA OPRACOWANIA.....	7
1.2. STRUKTURA I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
2. STRESZCZENIE	11
3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA RYBNIKA.....	15
3.1. INFORMACJE OGÓLNE	15
3.2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE I ADMINISTRACYJNE.....	15
3.3. ANALIZA ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA RYBNIKA.....	15
3.3.1. <i>Struktura zagospodarowania przestrzennego</i>	15
3.3.2. <i>Formy użytkowania terenów</i>	16
3.4. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	17
4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU	20
4.1. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA.....	20
4.1.1. <i>Spójność z głównymi dokumentami strategicznymi i programowymi.</i>	20
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA, CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH POLACH INTEREWNCJI.....	22
5.1. KLIMAT I POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	22
5.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE	22
5.1.2. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	22
5.1.3. PRZYCZYNY ZMIAN I OBECNEGO STANU JAKOŚCI POWIETRZA.....	36
5.1.4. <i>Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii</i>	41
5.1.5. <i>Analiza SWOT.</i>	41
5.1.6. <i>Tendencje zmian</i>	41
5.1.7. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	42
5.2. KLIMAT AKUSTYCZNY.	43
5.2.1. <i>Analiza SWOT.</i>	50
5.2.2. <i>Tendencje zmian</i>	50
5.2.3. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	51
5.3. ODDZIAŁYWANIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	51
5.3.1. <i>Analiza SWOT.</i>	52
5.3.2. <i>Tendencje zmian</i>	52
5.3.3. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	53
5.4. ZASOBY I JAKOŚĆ WÓD. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.	53
5.4.1. <i>Wody powierzchniowe</i>	53
5.4.2. <i>Wody podziemne</i>	56
5.4.3. <i>Gospodarka wodno – ściekowa</i>	58
5.4.4. <i>Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią</i>	62
5.4.5. <i>Analiza SWOT.</i>	64
5.4.6. <i>Tendencje zmian</i>	65
5.4.7. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	68
5.5. ZASOBY GEOLOGICZNE.	68
5.5.1. <i>Analiza SWOT.</i>	72
5.5.2. <i>Tendencje zmian</i>	73
5.5.3. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	73
5.6. GLEBY.	73
5.6.1. <i>Analiza SWOT.</i>	77
5.6.2. <i>Tendencje zmian</i>	77
5.6.3. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	77
5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.	78
5.7.1. <i>Odpady komunalne</i>	78
5.7.2. <i>Odpady z sektora gospodarczego</i>	81
5.7.3. <i>Odpady zawierające azbest</i>	81
5.7.4. <i>Analiza SWOT</i>	82
5.7.5. <i>Tendencje zmian</i>	82
5.7.6. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	82
5.8. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	83
5.8.1. <i>Ochrona przyrody i krajobrazu.</i>	83
5.8.2. <i>Ochrona i zrównoważony rozwój lasów</i>	91
5.8.3. <i>Analiza SWOT.</i>	93
5.8.4. <i>Tendencje zmian</i>	93
5.8.5. <i>Zagadnienia horyzontalne.</i>	93
5.9. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.	94

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

5.9.1. Adaptacja do zmian klimatu.....	94
5.9.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.....	95
5.9.3. Analiza SWOT.....	97
5.9.4. Tendencje zmian.....	97
5.9.5. Zagadnienia horyzontalne.....	97
5.10. PODSUMOWANIE ANALIZY SWOT OBSZARÓW INTERWENCJI ŚRODOWISKA NA TERENIE MIASTA RYBNIK.....	98
6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W AKTUALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA.....	100
7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2024 ROKU.....	105
8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024.....	115
9. ZARZĄDZANIE I MONITORING ŚRODOWISKA.....	125
9.1. INSTYTUCJE ZAANGAŻOWANE W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	125
9.2. MONITORING, PRZEGLĄD STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI.....	126
9.3. ANALIZA RYZYK REALIZACJI CELÓW PROGRAMU.....	132
10. ASPEKTY FINANSOWE REALIZACJI PROGRAMU.....	136
11. LITERATURA.....	140

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM ₁₀ 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 2. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM ₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ].....	30
Rysunek 3. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM _{2,5} 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].....	31
Rysunek 4. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM _{2,5} faza I w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ].....	31
Rysunek 5. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM _{2,5} faza II w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ].....	32
Rysunek 6. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM ₁₀ 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].....	32
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ].....	33
Rysunek 8. Obszary chronione na terenie Miasta Rybnika.....	86

SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności w Rybniku.....	15
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Rybniku.....	16
Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Rybniku.....	17
Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Rybniku w latach 2016-2020.....	18
Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Rybnika według wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r.....	18
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.....	23
Tabela 7. Wyniki pomiarów na stacji pomiarowej w Rybniku w latach 2010-2020.....	26
Tabela 8. Wyniki rocznej oceny jakości powietrza za rok 2020.....	29
Tabela 9. Porównanie emisji pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} i B(a)P z sektora komunalno- bytowego w Rybniku w roku bazowym i roku prognozy.....	34
Tabela 10. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego polegającego na zmianie sposobu ogrzewania w Rybniku w poszczególnych latach realizacji POP.....	34
Tabela 11. Oszacowany efekt redukcji emisji w wyniku realizacji śląskiej uchwały antysmogowej - redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla scenariusza bazowego.....	35
Tabela 12. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w otoczeniu miasta Rybnika.....	37
Tabela 13. Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i powietrze atmosferyczne.....	41
Tabela 14. Porównanie emisji pyłu PM ₁₀ , PM _{2,5} i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie śląskiej w roku bazowym i roku prognozy dla Miasta Rybnik.....	42
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.....	44
Tabela 16. Zmierzone wartości hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie m. Rybnika.....	48
Tabela 17. Tabela SWOT dla obszaru interwencji hałas.....	50

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Tabela 18. Tabela SWOT dla obszaru interwencji promieniowanie elektromagnetyczne.	52
Tabela 19. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Rybnika w latach 2014-2019.	55
Tabela 20. Sieć wodociągowa w Rybniku w latach 2016-2019 roku (według GUS).	59
Tabela 21. Sieć kanalizacyjna w mieście Rybnik w latach 2016-2019.	60
Tabela 22. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalniąmi ścieków w mieście Rybnik.	60
Tabela 23. Dane związane z komunalnymi oczyszczalniąmi ścieków w mieście Rybnik.	61
Tabela 24. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby i jakość wód, gospodarka wodno-ściekowa.	64
Tabela 25. Ocena ryzyka osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP ujętych w Planie gospodarowania wodami w dorzeczu Odry.	66
Tabela 26. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie miasta Rybnika znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.	70
Tabela 27. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.	72
Tabela 28. Struktura gospodarstw rolnych na terenie miasta Rybnika.	73
Tabela 29. Obciążenie powierzchniowe miasta Rybnika substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2018 roku.	75
Tabela 30. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.	77
Tabela 31. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Rybnika w latach 2017-2020.	80
Tabela nr 32. Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2017-2020.	80
Tabela 33. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Rybnika w latach 2017-2020.	81
Tabela 34. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Rybnik - stan na czerwiec 2021 r.	81
Tabela 35. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.	82
Tabela 36. Wykaz pomników przyrody na terenie Miasta Rybnika.	87
Tabela 37. Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona przyrody i krajobrazu oraz ochrona i zrównoważony rozwój lasów.	93
Tabela 38. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku.	96
Tabela 39. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku.	96
Tabela 40. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.	97
Tabela 41. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.	101
Tabela 42. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.	102
Tabela 43. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.	102
Tabela 44. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2019.	103
Tabela 45. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.	103
Tabela 46. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.	103
Tabela 47. Cele i kierunki ochrony środowiska.	105
Tabela 48. Przedsięwzięcia na terenie miasta Rybnik w latach 2021-2024.	115
Tabela 49. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska miasta Rybnika.	127
Tabela 50. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028.	134

Spis wykresów

Wykres 1. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Rybnika w latach 2010-2020.	24
Wykres 2. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Rybnika w latach 2010-2020.	24
Wykres 3. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.	27
Wykres 4. Liczba dni z przekroczeniami wartości średniodobowej dla pyłu zawieszonego PM10 w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.	27
Wykres 5. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.	28
Wykres 6. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego SO ₂ w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu.	28

WYKAZ SKRÓTÓW

BAT	<i>(ang. Best available technology – Najlepsze dostępne techniki)</i>
GDOŚ	<i>Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska</i>
GIOŚ	<i>Główny Inspektor Ochrony Środowiska</i>
GDDKiA	<i>Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad</i>
GUS	<i>Główny Urząd Statystyczny</i>
GZWP	<i>Główny Zbiornik Wód Podziemnych</i>
JCWpd	<i>Jednolite Części Wód Podziemnych</i>
JCWP	<i>Jednolite Części Wód Powierzchniowych</i>
KPGO	<i>Krajowy Program Gospodarki Odpadami</i>
KPOŚK	<i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych</i>
MBP	<i>Mechaniczno-biologiczne przetwarzanie</i>
OSP	<i>Ochotnicza Straż Pożarna</i>
OZE	<i>Odnawialne źródła energii</i>
PEM	<i>Promieniowanie elektromagnetyczne</i>
PGW WP	<i>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie</i>
PIG	<i>Państwowy Instytut Geologiczny</i>
PKD	<i>Polska Klasyfikacja Działalności</i>
PKP	<i>Polskie Koleje Państwowe</i>
PMŚ	<i>Państwowy Monitoring Środowiska</i>
PN	<i>Polska Norma</i>
POP	<i>Program ochrony powietrza</i>
POS	<i>Program ochrony środowiska</i>
ppk	<i>Punkt pomiarowo kontrolny</i>
PSP	<i>Państwowa Straż Pożarna</i>
PSSE	<i>Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna</i>
PZRP	<i>Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym</i>
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 WSL	<i>Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego</i>
RWMŚ-WIOŚ	<i>Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska - Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska</i>
SDR	<i>Średni dobowy ruch</i>
SWOT	<i>Popularna technika służąca do porządkowania i analizy informacji. Nazwa pochodzi z języka angielskiego, co w tłumaczeniu określa cztery elementy składowe analizy (Strengths – silne strony, Weaknesses – słabe strony, Opportunities – szanse, okazje i Threats – zagrożenia).</i>
UE	<i>Unia Europejska</i>
WFOŚiGW	<i>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>
WHO	<i>World Health Organization - Światowa Organizacja Zdrowia</i>
WIOŚ	<i>Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska</i>
WORP	<i>Wstępna Ocena Ryzyka Powodziowego</i>
WSO	<i>Wojewódzki System Odpadowy</i>
ZDR	<i>Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>
ZZR	<i>Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej</i>

1. WSTĘP.

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

Efektywność działań w zakresie ochrony środowiska, w tym 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 ochrony środowiska dla miasta Rybnika jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028 i określającym wynikające z niej działania. Program 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.

Program ochrony środowiska będzie wykorzystywany jako główny instrument strategicznego zarządzania miastem w zakresie ochrony środowiska, podstawa tworzenia programów operacyjnych i zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podmiotami gospodarczymi, przesłanka konstruowania budżetu miasta, płaszczyzna koordynacji i układ odniesienia dla innych podmiotów polityki ekologicznej, podstawa do ubiegania się o fundusze celowe. Cele i działania proponowane w Programie posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa miasta, które służyć będą poprawie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie miasta.

1.1. Podstawa i główne uwarunkowania Programu. Metodyka opracowania.

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla Miasta Rybnika jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity), zwanej dalej ustawą POŚ. W związku z wejściem w życie jej nowelizacji 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.

Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy POŚ programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia programu ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Programy ochrony środowiska 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 ochrony środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028 został podporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego, polegającej na:

- **określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego** dla Miasta Rybnika, 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;

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

Źródłem informacji dla sporządzenia Programu ochrony środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028 były materiały uzyskane z Urzędu Miasta Rybnika, Głównego Urzędu Statystycznego, 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 przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska na dzień 31.12.2020.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

- *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity). Definiuje ono ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska opracowywanych dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
- *Wytyczne Ministra Środowiska do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*, które podają sposób i zakres dokumentu oraz wskazówki, co do zawartości programów. Do podstawowych zasad tworzenia programów ochrony Środowiska należą:
 - zwięzłość i prostota,
 - spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
 - konsekwentne i świadome stosowanie terminów,
 - ujednolicenie ram czasowych (co najmniej do roku 2020 z perspektywą na kolejne cztery lata),
 - kaskadowe sporządzanie programów ochrony środowiska,
 - oparcie na wiarygodnych danych,
 - prawidłowe określenie celów,
 - przygotowanie założeń do programu ochrony środowiska,
 - włączenie interesariuszy w proces opracowania programu ochrony środowiska,
 - przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

W wytycznych określono następujące obszary interwencji:

- klimat i powietrze,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- zasoby i jakość wód,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- 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.
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 (polega na określaniu granicznych wielkości emisji),
- 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 stanowi podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021-2027. 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.

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

1.2. Struktura i zakres opracowania.

Program został stworzony w celu realizacji strategii środowiskowej na terenie Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028. Zakres czasowy został podzielony na okres operacyjny (do roku 2024), zdefiniowany poprzez cele krótkoterminowe i konieczne do podjęcia konkretne działania oraz okres perspektywiczny (do roku 2028), który został określony jako cel długoterminowy dla każdego z obszarów interwencji.

Program ochrony środowiska dla Miasta Rybnika jest dokumentem wyznaczającym ramy dla przedsięwzięć, co oznacza, że jedynie wyznacza cele i kierunki działań konieczne do realizacji w mieście Rybnik w zakresie ochrony środowiska. Wskazano w tym dokumencie na problemy środowiskowe w podziale na najważniejsze obszary interwencji. Zakres opracowania obejmuje analizę bieżącego stanu środowiska w każdym obszarze interwencji, a także prognozowane tendencje zmian w środowisku do roku 2028. W każdym obszarze interwencji określono cele środowiskowe i wskaźniki monitoringu środowiska. W ramach celów przedstawiono niezbędne działania, dążące do wyeliminowania wskazanych w przeprowadzonej dla każdego obszaru interwencji analizie SWOT problemów środowiskowych. Analiza, określenie celów i zadań zostały przeprowadzone dla następujących obszarów interwencji:

- klimat i powietrze atmosferyczne,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- zasoby i jakość wód,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

2. STRESZCZENIE

W Programie ochrony środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028 przeprowadzono analizę środowiska i ocenę istniejącego stanu jego ochrony oraz określono główne cele i priorytety działań ekologicznych.

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

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

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

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

Program ochrony środowiska dla Miasta Rybnika 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 miasta Rybnika (w ramach „aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej”) został zakwalifikowany: według 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 Miasta Rybnika 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 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach. Na terenie miasta Rybnika dokonywane są pomiary natężenia ruchu na terenie miasta, opracowywane są strategiczne mapy hałasu odcinków dróg – na których wyznaczano obszary przekroczeń wartości dopuszczalnych, opracowany został Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika.

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.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu WIOŚ w Katowicach w ramach monitoringu PEM w 2020 roku przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym w Rybniku (dzielnica Grabownia, ul. Poloczka). W wyniku przeprowadzonych pomiarów stwierdzono, iż w badanym punkcie pomiarowym na terenie miasta nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych (zmierzona wartość: 0,78 V/m), co więcej wynik kształtował się znacznie poniżej wartości dopuszczalnej, określonej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia (Dz.U. 2019, poz. 2448) z dnia 19 grudnia 2019 r.

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 RWMŚ-WIOŚ w Katowicach. W latach 2014-2019 przeprowadzono badania jakości wód powierzchniowych dla siedmiu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) obejmujących teren Miasta Rybnika, dla których stwierdzono następujący stan/potencjał ekologiczny:

- dobry – dla dwóch JCWP,
- umiarkowany - dla trzech JCWP,
- słaby – dla dwóch JCWP.

Na terenie Miasta Rybnika RWMŚ-WIOŚ nie wykonywał w ostatnich latach pomiarów jakości wód podziemnych.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają głównie do:

- realizacji przedsięwzięć związanych z rozbudową i modernizacją istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie miasta,
- 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.

Pod względem geologicznym Rybnik położony jest w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym obejmującym cały Rybnicki Okręg Węglowy oraz Górnośląski Okręg Przemysłowy. Jednym z głównych filarów gospodarki miasta jest przemysł wydobywczy. Pod niemal całym terenem miasta znajdują się złoża węgla kamiennego. Występowanie tego typu złóż ma olbrzymi wpływ na ukształtowanie terenu miasta, stan wód podziemnych oraz stan powierzchni ziemi, w tym przede wszystkim gleb użytkowanych rolniczo. Obszary górnicze stanowią ponad 40 % całkowitej powierzchni miasta. Na terenie miasta znajduje się zarządzany centralnie ośrodek Rybnickiego Okręgu Węglowego. Obecnie są dwa funkcjonujące zakłady na terenie miasta. To kopalnie Chwałowice i Jankowice. W Radlinie działa kopalnia Marcel a w Rydułtowach kopalnia Rydułtowy-Anna. A to oznacza, że pod Rybnikiem eksploatację złóż prowadzą cztery kopalnie.

Na terenie Rybnika swoją działalność prowadzą obecnie dwie kopalnie KWK ROW Ruch Jankowice i Ruch Chwałowice. 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.

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Rybnika w latach 2017-2020 wyniosła odpowiednio:

- 61 531,200 w 2017 r. - z tego selektywnie zebrano – 25 006,940 Mg (ok. 40,64% ogólnej ilości),
- 59 554,073 Mg w 2018 r. - z tego selektywnie zebrano – 24 557,033 Mg (ok. 41,23%),
- 61 263,104 Mg w 2019 r. - z tego selektywnie zebrano – 26 641,064 Mg (ok. 43,49%),
- 60 320,890 Mg w 2020 r. - z tego selektywnie zebrano – 29 652,860 Mg (ok. 49,76%).

Miasto Rybnik wprowadziło od 1 lipca 2013 r. nowy system gospodarki odpadami komunalnymi. Celem realizacji zapisów wspomnianej ustawy, Rada Miasta Rybnika podjęła stosowne uchwały w przedmiotowym zakresie. Obecnie mieszkańcy miasta płacą tzw. podatek śmieciowy, natomiast Miasto gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranych w drodze przetargu firm odpowiednią jakość usług.

Oprócz odpadów komunalnych, na obszarze Miasta Rybnika powstają różnorodne odpady pochodzące z działalności gospodarczej.

Przewidziane w Programie zadania zmierzają 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.

VIII. Zasoby przyrodnicze.

Na terenie Miasta Rybnika ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.
- Użytki ekologiczne:
 - Meandry rzeki Rudy,
 - Okrzeszyniec,
 - Kencierz.
- 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 56 zakładów stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2020 r.) wyróżniono 21 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 35 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie miasta Rybnika nie występują zakłady ZDR, zlokalizowane są natomiast zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii:

- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik Oddział w Rybniku,
- Energia GAZ s.k. w Rybniku,
- Eloros Sp. z o.o. w Rybniku,

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

3. CHARAKTERYSTYKA MIASTA RYBNIKA.

3.1. Informacje ogólne

Miasto Rybnik położone jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego, w obrębie Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej na Płaskowyżu Rybnickim, stanowi główny ośrodek Aglomeracji Rybnickiej. Rybnik graniczy z miastami Radlin, Rydułtowy (powiat wodzisławski) i Żory (miasto na prawach powiatu) oraz gminami Kuźnia Raciborska (powiat raciborski), Pilchowice (powiat gliwicki), Czerwionka-Leszczyny, Świerklany, Jejkowice, Gaszowice, Lyski (powiat rybnicki), Marklowice (powiat wodzisławski).

Rybnik pod względem ekonomicznym położony jest na osi powiązań pomiędzy Górnośląskim Okręgiem Przemysłowym i Karwińsko-Ostrawskim Okręgiem Przemysłowym w Czechach. Rybnik stanowi węzłowy ośrodek aglomeracji rybnickiej i jest korzystnie zlokalizowany pod względem zasięgu bezpośredniego oddziaływania autostrady A1 (przebiegającej przez Rybnik, w dzielnicy Kłokocin). Uwarunkowania te stwarzają dogodne warunki rozwoju społeczno-gospodarczego miasta.

Najważniejsze trasy przebiegające przez Rybnik to Droga Krajowa 78: woj. Świętokrzyskie – Zawiercie – Tarnowskie Góry – Gliwice – Rybnik – Wodzisław Śląski – granica państwowa oraz Droga Wojewódzka 935: Racibórz – Rybnik – Żory – Pszczyna. Rybnik leży w odległości ok. 50 km od Katowic – stolicy województwa Śląskiego, ok. 115 km dzieli Rybnik od Krakowa oraz ok. 25 km od przejścia granicznego z Czechami w Chałupkach.

Sytuacja demograficzna

Według danych Urzędu Miasta - liczba mieszkańców zameldowanych na pobyt stały w Rybniku na koniec 2020 r. wynosiła 129 415 osób. W porównaniu z 2016 r. nastąpił spadek liczby ludności o 5 370 osób (ok. 3,98 %). Średnia gęstość zaludnienia na terenie Rybnika na koniec 2020 r. wyniosła ok. 872,3 osoby/km². Przewiduje się, iż w latach następnych będzie następował dalszy spadek liczby mieszkańców spowodowany utrzymującymi się trendami demograficznymi (ujemnym saldem migracji nierekompensowanym przez dodatni przyrost naturalny).

Tabela 1. Liczba ludności w Rybniku

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba ludności	139 252	139 129	138 696	138 098	137 128

Źródło: Dane bdl.stat.gov.pl

3.2. Położenie geograficzne i administracyjne

Miasto Rybnik obejmuje obszar 148,36 km². Położone jest w południowo-zachodniej części Województwa Śląskiego, w obrębie Płaskowyżu Rybnickiego należącego do makroregionu Wyżyna Śląska, będącego częścią prowincji Wyżyna Małopolska. Przez Rybnik przepływa rzeka Ruda (dopływ Odry) oraz Nacyna (dopływ Rudy). Północną część miasta stanowi fragment mezoregionu Kotliny Raciborskiej, należącego do makroregionu Nizina Śląska i prowincji Niż Środkowoeuropejski.

3.3. Analiza zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika.

3.3.1. Struktura zagospodarowania przestrzennego

Strukturę przestrzenną Miasta Rybnika charakteryzują:

- występujące obszary zabudowy miejskiej na większym obszarze miasta,
- występowanie funkcjonujących zakładów górniczych,
- średni stopień zalesienia,
- obecność dużych zakładów przemysłowych,
- obecność Zbiornika Rybnickiego,
- przebieg tras drogowych o znaczeniu regionalnym.

Struktura przestrzenna miasta wynika z jego rozwoju oraz działań antropogenicznych współczesnych. Szkielet struktury przestrzennej miasta wyznaczają:

- układ komunikacyjny (droga krajowa, drogi 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 wyznaczone w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego).

Układ osadniczy Miasta Rybnika obejmujący obszar 14 836 ha tworzony jest przez obszar centralny oraz satelitarnie do tego obszaru usytuowane jednostki, ciężące promieniście bezpośrednio lub pośrednio do centrum miasta. Z obszaru centralnego miasta wyprowadzonych jest 8 osi powiązań układu mających swą kontynuację na obszarach otaczających miasto jako powiązania w układzie subregionu i regionu. Są to osie powiązań w kierunku: Gliwic, Orzesza, Żor, Świerklan, Wodzisławia Śląskiego, Raciborza, Gaszowic i Kuźni Raciborskiej. W strukturze funkcjonalno – przestrzennej miasta oznaczono 23 jednostki strukturalne, które wydzielają się w układzie miasta pod względem przestrzennym lub funkcjonalnym. Granice jednostek strukturalnych nie pokrywają się dokładnie z granicami dzielnic miasta wydzielonymi według układu własnościowego w ramach organizacji samorządu miasta. Jednostki strukturalne wydzielone są według granic możliwych do odczytania w przestrzeni i w nawiązaniu do rejonów statystycznych.

W przyjętym uchwałą nr 370/XXIII/2016 Rady Miasta Rybnika z dnia 30 czerwca 2016 r. „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika” zostały określone równorzędne cele polityki przestrzennej, w tym realizujące cele rozwoju miasta w zakresie spraw związanych z zagospodarowaniem przestrzennym jako:

- „Zwartość miasta” – kształtowanie racjonalnej i zrównoważonej struktury funkcjonalno – przestrzennej miasta,
- „Wewnętrzna spójność miasta. Jakość życia” – wyrównywanie poziomu i jakości życia pomiędzy dzielnicami oraz poprawa jakości życia w odniesieniu do całego miasta,
- „Regionalna ranga miasta” – dostosowanie funkcji miasta do jego wysokiej, regionalnej rangi,
- „Wszechstronny rozwój. Potencjał inwestycyjny” – wzrost bazy różnorodnych terenów inwestycyjnych.

3.3.2 Formy użytkowania terenów

W mieście Rybnik użytki rolne zajmują 4 358 ha (2021), co stanowi 29,4 % ogólnej powierzchni miasta. Grunty leśne, zadrzewienia i zakrzewienia zajmują 4 853 ha to jest. ok. 32,7 % (według GUS 30,5 %) ogólnej powierzchni miasta. 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 miasta przedstawia tabela poniżej:

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów w Rybniku.

L.p.	Rodzaj	Powierzchnia [ha]
		stan na 01.01.2021 r.
1.	Użytki rolne	4 358
	Grunty orne	2 656
	Sady	17
	Łąki trwałe	917
	Pastwiska trwałe	426
	Grunty rolne zabudowane	83
	Grunty pod stawami	75
	Grunty pod rowami	35
2.	Grunty leśne	4 853
	Lasy	4 747
	Grunty zadrzewione i zakrzewione	97
3.	Grunty zabudowane	4 937
	Tereny mieszkalne	2 218
	Tereny przemysłowe	681

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

	Inne tereny zabudowane	623
	Tereny niezabudowane	77
	Tereny rekreacyjne	227
	Tereny komunikacyjne:	
	drogowe	848
	kolejowe	261
	inne	0
	Użytki kopalne	2
4.	Grunty pod wodami	668
	wody płynące	594
	wody stojące	74
5.	Inne	
	użytki ekologiczne	3
	nieużytki	149
	tereny różne	26

Źródło: Opracowanie na podstawie danych UM w Rybniku

3.4. Sytuacja gospodarcza

Największe powierzchnie zabudowy przemysłowej i produkcyjnej występują w dzielnicach Rybnicka Kuźnia (20 % ogółu tych terenów w mieście), Paruszowiec-Piaski, Ligota-Ligocka (12,5 %), Meksyk oraz Boguszowice Osiedle i Boguszowice Stare (11 %) i Niedobczyce (7 %). Tereny nieużytków poprzemysłowych występują w 7 dzielnicach miasta – największa powierzchnia tych terenów (prawie 100 ha, co stanowi ponad 51 % ogółu powierzchni tych terenów w mieście) występuje w dzielnicy Chwałowice. Centralna i południowa część miasta jest bardzo uprzemysłowiona i zurbanizowana. Dominuje tu przemysł wydobywczo-energetyczny oraz metalowo-maszynowy. Największe tereny przemysłowe zajmują podmioty gospodarcze wywodzące się z kilkunastu dużych zakładów, m.in. PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik (dawniej EDF Polska S.A. Oddział w Rybniku, wcześniej Elektrownia „Rybnik”), KWK Ruch „Jankowice” i KWK Ruch „Chwałowice”.

Na podstawie rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 czerwca 2005 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie Katowickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej poszerzono KSSE o tereny przy ulicy Podmiejskiej w Rybniku. Strefa Przemysłowa przy ulicy Podmiejskiej w Rybniku to 45 ha terenów pod inwestycje z czego na dzień dzisiejszy 22 ha w Katowickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Specjalna Strefa Ekonomiczna jest szansą uzyskania ulg i zwolnień podatkowych dla przedsiębiorstw, które decydują się na lokowanie swoich zakładów w strefie. Specjalna Strefa Ekonomiczna jest szansą uzyskania ulg i zwolnień podatkowych dla przedsiębiorstw, które decydują się na lokowanie swoich zakładów w strefie. Ulgi podatkowe, oferowane na poczet inwestycji w specjalnej strefie ekonomicznej są zgodne z regulacjami Unii Europejskiej. Dotychczasowe Specjalne Strefy Ekonomiczne formalnie będą istniały do końca 2026 r. Oznacza to również, że można uzyskać ulgi podatkowe dla inwestycji ulokowanych poza SSE po spełnieniu warunków opisanych w ustawie. Zarządzającym Obszarem, czyli podmiotem, który w imieniu Ministra Rozwoju rozpatruje wnioski i wydaje decyzje o wsparciu nowych inwestycji jest w przypadku Rybnika Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.

W Rybniku funkcjonuje 14 522 zarejestrowanych podmiotów gospodarczych (stan na koniec 2020 r. według GUS). W przeważającej większości podmioty te reprezentują sektor prywatny i należą do właścicieli krajowych. Blisko $\frac{3}{4}$ podmiotów gospodarczych to działalność gospodarcza prowadzona przez osoby fizyczne. Pozostałe podmioty gospodarcze według ilości: spółki prawa handlowego, stowarzyszenia i organizacje społeczne oraz. spółdzielnie.

W ostatnich latach liczba przedsiębiorstw rośnie, wskaźnik przedsiębiorczości wyrażony liczbą podmiotów gospodarczych na 10 000 mieszkańców wynosi dla miasta Rybnika 1 059 i jest nieznacznie niższy od średniej wojewódzkiej wynoszącej 1 100 (według GUS 2020).

Tabela 3. Podział podmiotów gospodarki narodowej w Rybniku.

w sektorze publicznym:	Liczba podmiotów
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	238

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

- państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	183
- spółki handlowe	6
w sektorze prywatnym:	
- podmioty gospodarki narodowej ogółem	13 936
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	10 571
- spółki prawa handlowego	1 208
- spółki z udziałem kapitału zagranicznego	102
- spółdzielnie	21
- fundacje	80
- stowarzyszenia i organizacje społeczne	319

Źródło www.stat.gov.pl

Do najważniejszych podmiotów gospodarczych na terenie miasta zalicza się:

- Polska Grupa Górnicza S.A.. Oddział KWK ROW Rejon „Jankowice” (wydobycie węgla),
- Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK ROW Rejon „Chwałowice” (wydobycie węgla),
- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik Oddział w Rybniku (wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła),
- Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni (wytwarzanie, przesył i dystrybucja ciepła i energii elektrycznej):
 - Elektrociepłownia Jankowice,
 - Ciepłownia Chwałowice,
 - Ciepłownia Rymer,
- PGE Ekoservis S.A.,
- HOSSA Sp. z o.o.,
- SEGO Sp. z o.o.,
- PPUH GAL Sp. z o.o. Sp. k.,
- DB Cargo Polska S.A.,
- PURMO Group Poland Sp. z o.o.,
- Tenneco Automotive Polska sp z o.o.,
- Tesko Steel Sp. z o.o.

Tabela 4. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w Rybniku w latach 2016-2020.

Lp.	Rok	Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych ogółem	Sektor publiczny	Sektor prywatny
1.	2016	13 790	403	13 387
2.	2017	13 857	440	13 417
3.	2018	14 006	500	13 506
4.	2019	14 155	566	13 589
5.	2020	14 522	586	13 936

Źródło www.stat.gov.pl

W sektorze publicznym w 2020 roku zarejestrowano: 238 podmiotów (**ok. 1,6 %**), natomiast w sektorze prywatnym 14 522 (**ok. 98,4 %**). Strukturę podmiotów gospodarczych według wybranych sekcji PKD przedstawiono poniżej:

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane na terenie Rybnika według wybranych sekcji Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD) w 2020 r.

Nazwa sekcji według PKD	Ilość podmiotów w 2020 roku
A. Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	109
B. Górnictwo i wydobywanie	17
C. Przetwórstwo przemysłowe	1 156
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i	19

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Nazwa sekcji według PKD	Ilość podmiotów w 2020 roku
powietrze do układów klimatyzacyjnych	
E. Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	33
F. Budownictwo	2 034
G. Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	3 659
H. Transport, gospodarka magazynowa	783
I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	473
J. Informacja i komunikacja	522
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	378
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	655
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	1 504
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	406
O. Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	40
P. Edukacja	537
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	861
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	355
SiTU. Pozostała działalność usługowa	981

Źródło: www.stat.gov.pl

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU

Jako założenia wyjściowe do Programu ochrony środowiska dla Miasta Rybnika 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 miasta zarówno w zakresie gospodarczym, przestrzennym jak i społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w mieście 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 Miasta Rybnika.

Zasady ochrony środowiska wymuszają zachowanie kompleksowego, a zarazem sektorowego podejścia. Miasto 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 Miasta Rybnika 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 2030 roku,*
- *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,*
- *Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016) (PWP 2030),*
- *Program wodno-środowiskowy kraju,*
- *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,*
- *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:

- *Plan Zarządzania Kryzysowego,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,*
- *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,*
- *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Rybnika na lata 2021-2033,*
- *Plan gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Rybnika,*
- *Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Rybnika,*
- *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Rybnika na lata 2016-2032,*
- *Aktualizacja wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2019-2022 będących w posiadaniu PWiK Sp. z o.o. w Rybniku,*
- *Plan zaopatrzenia w ciepło dla miasta Rybnika w zakresie źródła zasilającego miejski system ciepłowniczy,*
- *Plan adaptacji miasta Rybnika do zmian klimatu do roku 2030,*
- *Gminny Program Niskoemisyjny miasta Rybnika.*

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

5.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

5.1.1 Warunki klimatyczne

Obszar Rybnika znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego - przejściowego. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu powodują dużą zmienność warunków pogodowych, co związane jest m.in. ze ścieraniem się różnych mas powietrza. Przez 72% dni w roku pogodę nad obszarem Rybnika kształtują masy powietrza polarno-morskiego, 21% polarno-kontynentalnego, 6% polarno-arktycznego i 1% zwrotnikowego. Dominującym układem barycznym jest wyż (52% dni). Przez 31% dni w roku nad obszarem tym przemieszczają się fronty atmosferyczne, z których 14% stanowią fronty chłodne. Średnia roczna temperatura powietrza w Rybniku wynosi 9,3°C (lata 1981-1990). Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (19,5°C), a najzimniejszym grudzień (-0,6°C). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych (lata 1961-1990) wynosi w śródmieściu Rybnika ok. 740 mm i maleje w kierunku północno-wschodnim. Średnia roczna liczba dni z opadem wynosi 180 z wyraźną przewagą w maju, czerwcu oraz listopadzie i grudniu. Pokrywa śnieżna zalega średnio 36 dni w roku. Zaznacza się wyraźna dominacja wiatrów wiejących z kierunku południowo-zachodniego (25 % dni w roku). Duża frekwencja przypada również na wiatry południowo-wschodnie (14,3 %), południowe (11 %) i północno-zachodnie (11 %) oraz cisze (17 %). Największe średnie prędkości wiatrów kształtują się ok. 3,5 m/s. Dominacja wiatrów z kierunku południowo-zachodniego wskazuje na duży wpływ Bramy Morawskiej na kształtowanie stosunków anemologicznych.

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 PM_{2,5} największy udział w emisji mają źródła emisji powierzchniowej¹, 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.

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

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

Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na dwie grupy:

- zanieczyszczenia gazowe – związki chemiczne w stanie lotnym np.: tlenki azotu, tlenki siarki, tlenek i dwutlenek węgla, węglowodory. Zanieczyszczenia gazowe, które wpływają na stan atmosfery w skali globalnej to: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i tlenki azotu (NO_x). Nazywamy je gazami cieplarnianymi, ponieważ są odpowiedzialne za globalne ocieplenie, spowodowane zarówno działalnością człowieka, jak też procesami naturalnymi;
- zanieczyszczenia pyłowe:
 - pyły o działaniu toksycznym – są to pyły zawierające metale ciężkie, pyły radioaktywne, azbestowe, pyły fluorków oraz niektórych nawozów mineralnych,

¹ Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

- 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 miasta Rybnika są:

1. źródła przemysłowe – pochodzące z procesów produkcyjnych oraz kotłowni przemysłowych.
2. źródła komunalno – bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitery 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.
3. 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.
4. pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu.
5. zanieczyszczenia napływające spoza terenu miasta, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Według przedstawionych poniżej danych GUS o emisji zanieczyszczeń z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie Miasta Rybnika począwszy od roku 2014 w ciągu ostatnich lat notuje się spadek wielkości emisji z zakładów szczególnie uciążliwych (tak zanieczyszczeń pyłowych jak i gazowych):

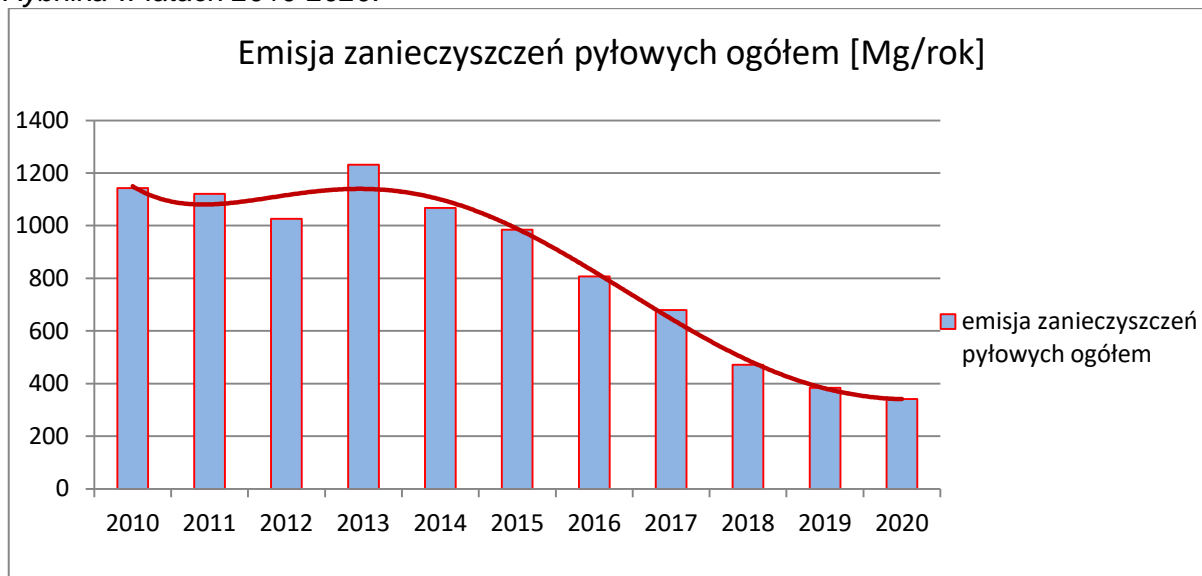
Tabela 6. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych.

Emisja zanieczyszczeń	Ilość zanieczyszczenia w Mg/rok						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
pyłowych:							
ogółem	1 067	985	807	680	471	384	341
ogółem na 1km ²	7,21	6,66	5,45	4,59	3,18	2,59	2,30
niezorganizowana	0	38	38	38	38	39	39
ze spalania paliw	899	826	678	578	361	267	233
gazowych:							
ogółem	7 582 763	6 884 148	7 372 232	6 692 945	5 445 707	4 526 310	2 986 696
ogółem (bez dwutlenku węgla)	61 712	56 219	45 447	37 318	40 957	29 808	37 277
dwutlenek siarki	21 344	17 663	12 275	4 486	3 618	2 666	2 147
tlenki azotu	12 250	10 400	9 874	9 280	4 700	3 844	2 643
tlenek węgla	4 362	3 360	3 190	2 529	2 258	2 274	1 365
dwutlenek węgla	7 521 051	6 827 929	7 326 785	6 655 627	5 404 750	4 496 502	2 949 419
metan	23 017	23 976	19 047	20 420	30 188	20 861	31 012
podtlenek azotu	138	123	170	194	101	83	53
zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych							
pyłowe	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	86,7	99,9
gazowe	40,2	38,2	50,1	57,4	51,1	53,6	38,9

Źródło: www.stat.gov.pl

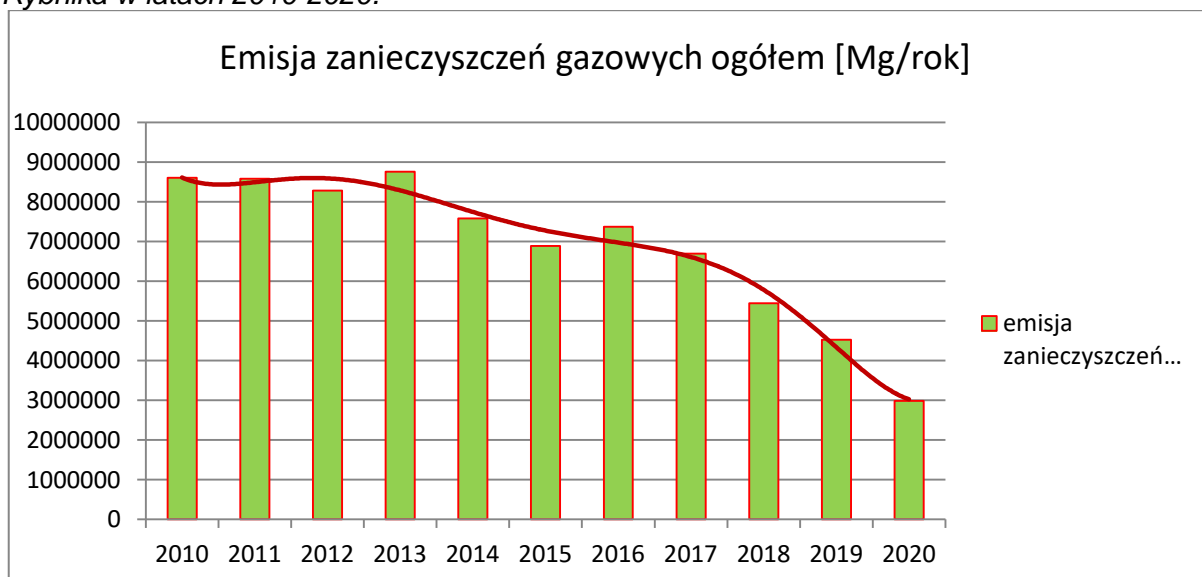
Emisję zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych wraz z tendencją zmian w latach 2010-2020 przedstawiają wykresy poniżej:

Wykres 1. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Rybnika w latach 2010-2020.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Wykres 2. Emisja zanieczyszczeń gazowych ogółem z zakładów szczególnie uciążliwych z terenu Rybnika w latach 2010-2020.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

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 (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity), oraz akty wykonawcze do wyżej wymienionej ustawy, a w szczególności:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U.2021 poz. 845 – tekst jednolity),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U.2020 poz. 2279),

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

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 listopada 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz.U.2020 poz. 2221),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U.2019 poz. 1159).

Jakość powietrza atmosferycznego

RWMŚ-WIOŚ w Katowicach prowadzi na terenie miasta Rybnika bezpośredni monitoring powietrza poprzez stację pomiarową, przy ul. Borki, rejestrującą stężenia zanieczyszczeń w oparciu o pomiary automatyczne i manualne. Wyniki pomiarów przeprowadzanych w latach 2010-2020 przedstawia tabela poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

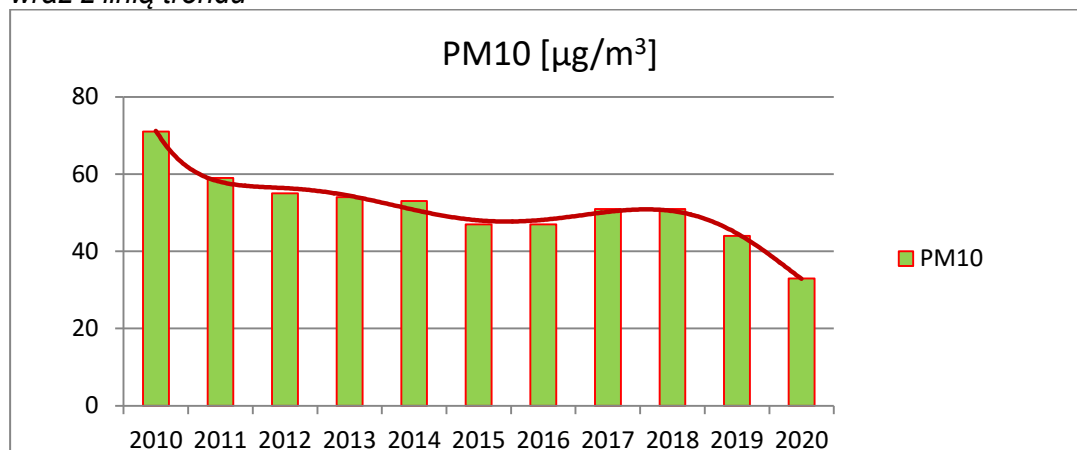
Tabela 7. Wyniki pomiarów na stacji pomiarowej w Rybniku w latach 2010-2020

Stacja pomiarowa	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Poziom dopuszczalny
<i>Pył zawieszony PM10 – wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	71	59	55	54	53	47	47	51	51	44	33	40 µg/m ³
<i>Pył zawieszony PM10 – liczba dni z przekroczeniami wartości dopuszczalnej</i>												
Rybnik, ul. Borki	134	113	91	126	125	103	100	89	110	89	48	35 dni
<i>Benzo(a)piren – wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	17	17	15	12	12	11	13	16	13	13	9	poziom docelowy 1 ng/m ³
<i>Tlenki azotu - wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	21	20	24	22	22	22	21	23	22	20	19	30 µg/m ³
<i>Dwutlenek siarki – maks. stężenia 24-godzinne</i>												
Rybnik, ul. Borki	161	137	154	85	73	92	74	124	48	49	30	125 µg/m ³
<i>Ozon - stężenia 8-godzinne</i>												
Rybnik, ul. Borki	14 (2008-2010)	16 (2009-2011)	18 (2010-2012)	19 (2011-2013)	20 (2012-2014)	27 (2013-2015)	25 (2014-2016)	16 (2009-2011)	19	11	11,7	dop. częstość przekraczania 25 dni
<i>Benzen - wartość średnia roczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	-	2,4	2,8	2,5	3,1	3,8	4,6	3,2	2,7	2,0	1	5 µg/m ³
<i>Ołów - wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,03	0,048	0,017	0,01	0,02	0,01	0,5 µg/m ³
<i>Arsen - wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	5,4	2,6	1,9	1,6	2,9	3	4,4	2,2	1,8	1,3	1,0	poziom docelowy 6 ng/m ³
<i>Kadm – wartość średnioroczna</i>												
Rybnik, ul. Borki	1,1	1,5	1,0	0,9	0,9	0,5	1,4	0,5	0,4	0,3	0,4	poziom docelowy 5 ng/m ³
<i>Tlenek węgla – stężenia 8-godzinne</i>												
Rybnik, ul. Borki	7,6	8,8	8,6	3,6	3,9	6,1	5,3	7,4	3,89	4,0	5	10 mg/m ³

Źródło: Klasyfikacje i oceny jakości powietrza w województwie śląskim, RWMS- WIOŚ Katowice z lat 2010-2020.

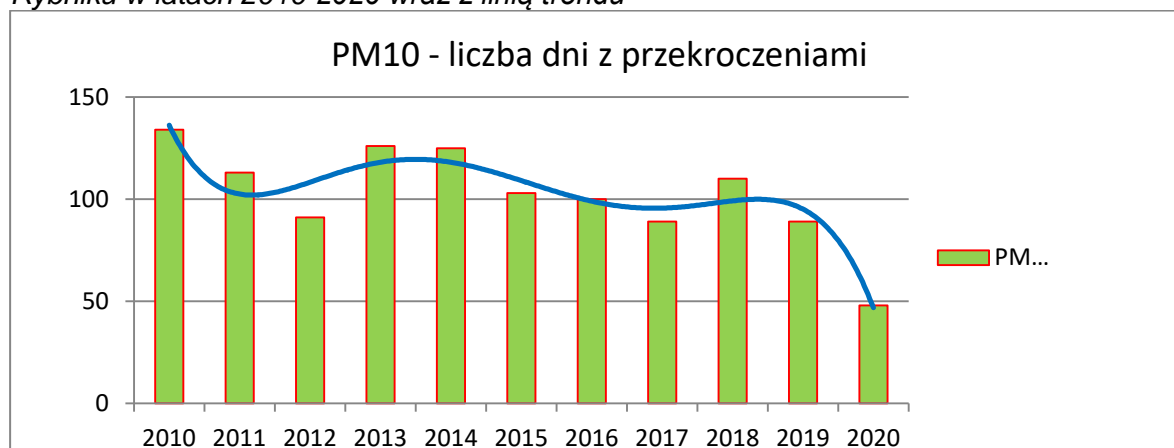
Wartości średnie stężeń pyłu PM10 w 2020 roku wyniosły $33 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy wartości dopuszczalnej $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W porównaniu do 2019 roku stężenia średnie roczne w Rybniku zmniejszyły się na stanowisku o 25 %. W porównaniu do 2010 roku stężenia średnie roczne w Rybniku zmniejszyły się na stanowisku o 53 %. Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24 - godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość i wynosiła w Rybniku 48 dni (1,4 razy wyższa niż dopuszczalna). W porównaniu do 2019 roku, częstości przekroczeń w 2020 roku zmniejszyły się w Rybniku o 41 dni, natomiast w porównaniu do 2010 roku o 86 dni. Na stacji pomiarowej w Rybniku nie są mierzone stężenia pyłu zawieszonego PM2,5.

Wykres 3. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RWMS-WIOŚ.

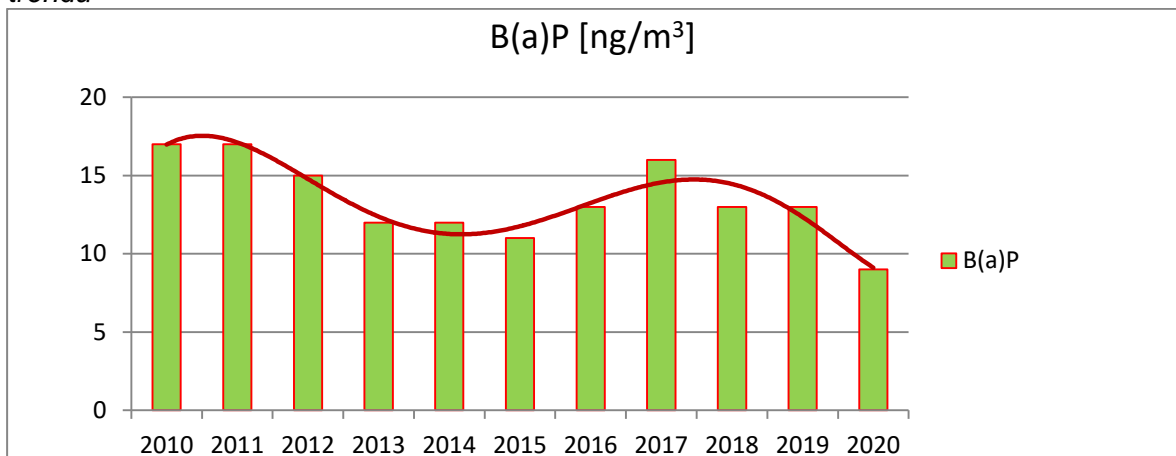
Wykres 4. Liczba dni z przekroczeniami wartości średniodobowej dla pyłu zawieszonego PM10 w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RWMS-WIOŚ.

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 na stanowisku w Rybniku przekroczyły poziom docelowy wynoszący $1 \text{ ng}/\text{m}^3$. Wartość stężenia średnioroczного benzo(a)pirenu w 2020 roku wyniosła $9 \text{ ng}/\text{m}^3$ i w porównaniu do 2019 roku uległa obniżeniu o 30 %. W porównaniu do roku 2010 wartość stężenia B(a)P obniżyła się o 47 %.

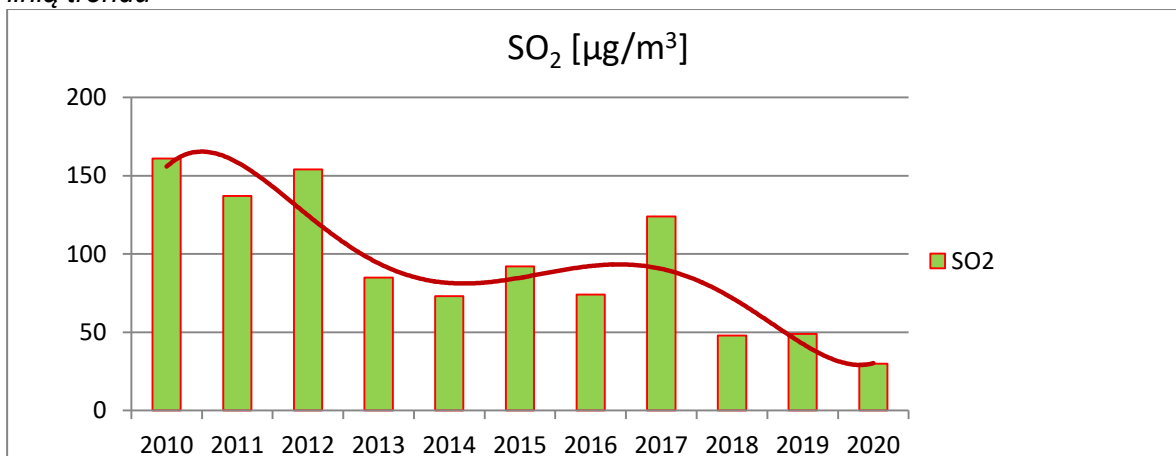
Wykres 5. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RWMS-WIOŚ.

Ilość dni z przekroczeniami poziomu docelowego ozonu 8-godzinnego, w 2020 roku wynosiła w Rybniku 11 dni i była niższa od dopuszczalnej częstości przekraczania wynoszącej 25 dni. Stężenia dwutlenku siarki w 2020 roku wykazały według kryterium ochrony zdrowia: brak przekroczeń dopuszczalnej częstości przekraczania poziomów dopuszczalnych, najwyższe stężenie 24 godzinne wyniosło w Rybniku $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (24 % poziomu dopuszczalnego wynoszącego $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Wykres 6. Średnioroczne stężenia pyłu zawieszonego SO_2 w Rybniku w latach 2010-2020 wraz z linią trendu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RWMS-WIOŚ.

Średnie roczne stężenia ołowiu nie przekroczyły w Rybniku poziomu dopuszczalnego ($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Średnie roczne stężenia arsenu, kadmu i niklu nie przekroczyły w 2020 roku wartości dopuszczalnych.

Maksymalne stężenia 8 godzinne tlenku węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego ($10 \text{ mg}/\text{m}^3$).

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$ i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi 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 (poniżej $1,5 \text{ m/s}$).

Zgodnie z art. 87 ustawy 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 (w skład której wchodzi m. Rybnik), Miasto Bielsko – Biała, miasto Częstochowa i strefa śląska.

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

Strefa	Ochrona zdrowia											
	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ⁽¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ⁽²⁾
aglomeracja rybnicko-jastrzębska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

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

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

2) Dla pyłu PM2,5 – 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 miasta Rybnik (w ramach aglomeracji rybnicko-jastrzębskiej) został zakwalifikowany: według kryterium ochrony zdrowia:

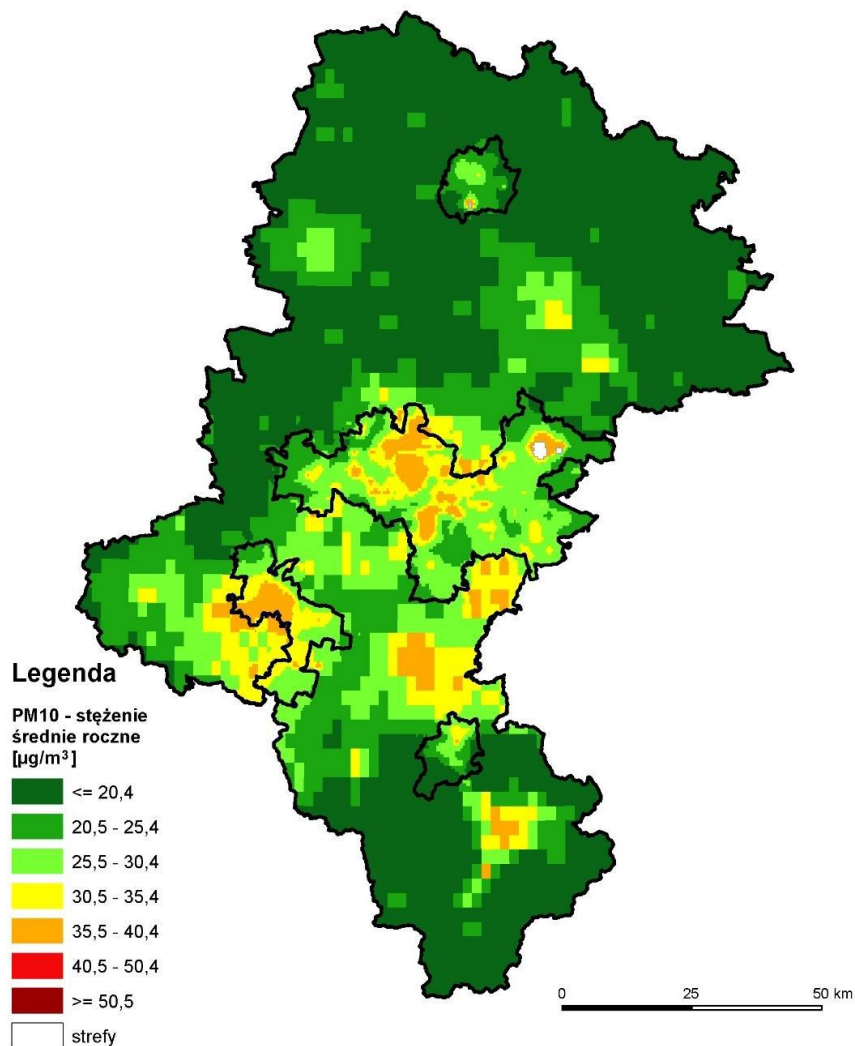
- do **klasy A** ze względu na brak przekroczeń odpowiednio poziomów dopuszczalnych SO₂, NO₂, CO, Pb, C₆H₆, As, Cd, Ni, O₃ co oznacza konieczność utrzymania jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie,
- do **klasy C** z powodu przekroczeń poziomów dopuszczalnych PM10 i B(a)P,
- do **klasy C1** ze względu na przekroczenia poziomu celu długoterminowego PM2,5.

Podstawę powyższej klasyfikacji, zgodnie z art. 89 wyżej wymienionej 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).

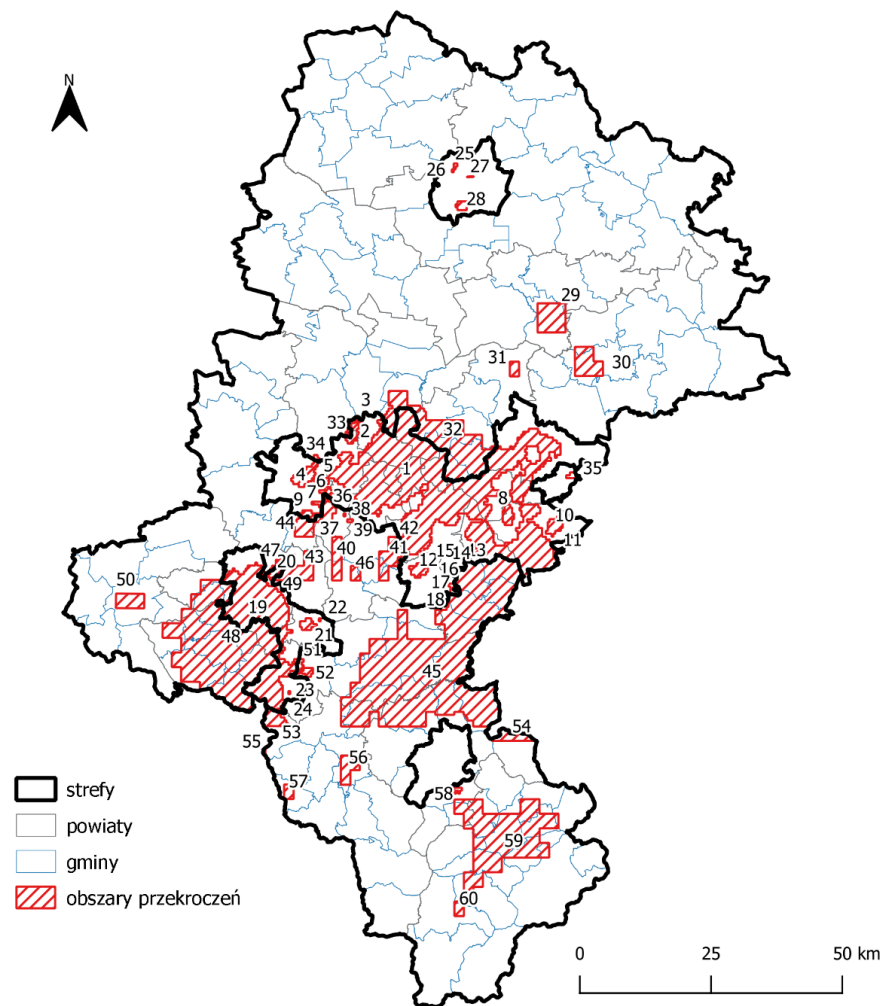
Wpływ na poprawę jakości powietrza w 2020 r. miały działania prowadzone na rzecz ochrony powietrza oraz niezwykle korzystne warunki meteorologiczne, zwłaszcza wyjątkowo wysokie temperatury w miesiącach zimowych.

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

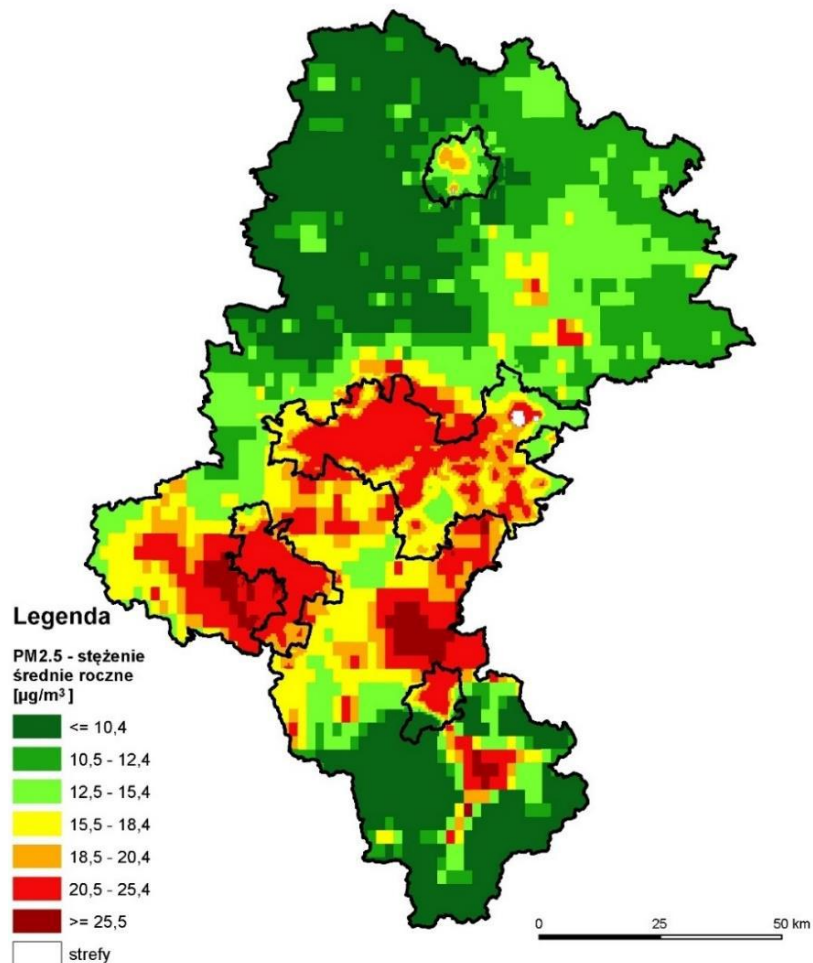
Rysunek 1. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM₁₀ w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



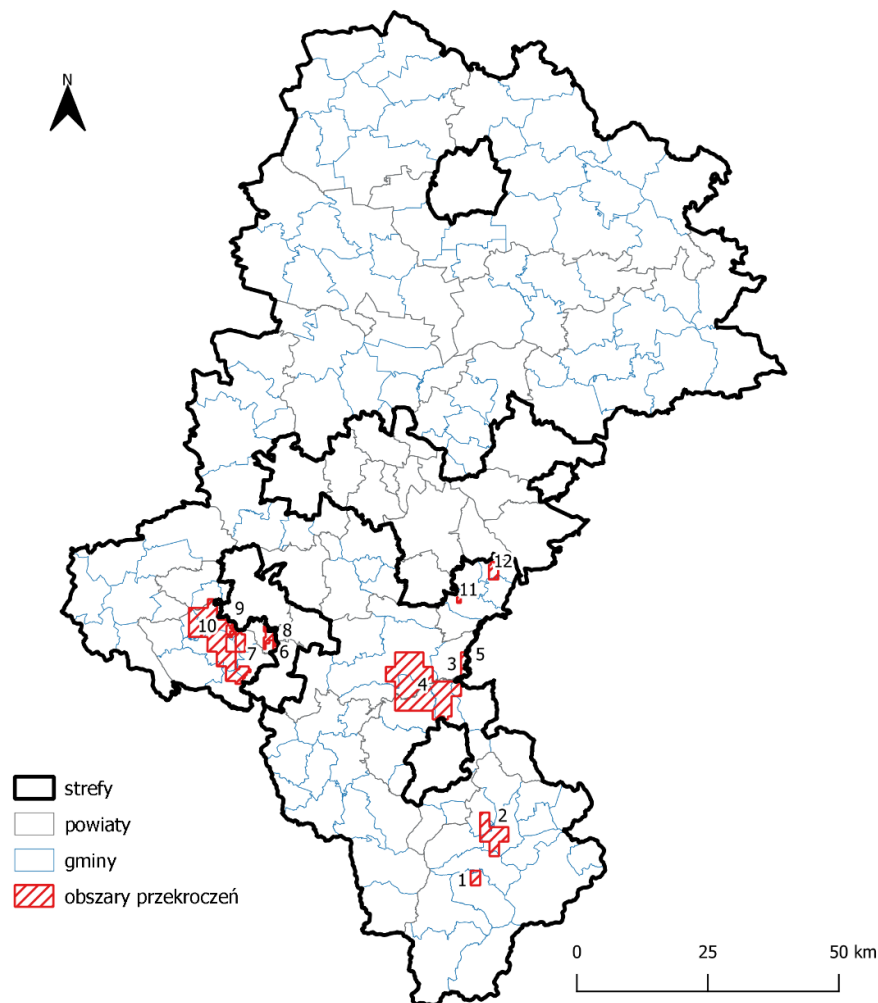
Rysunek 2. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



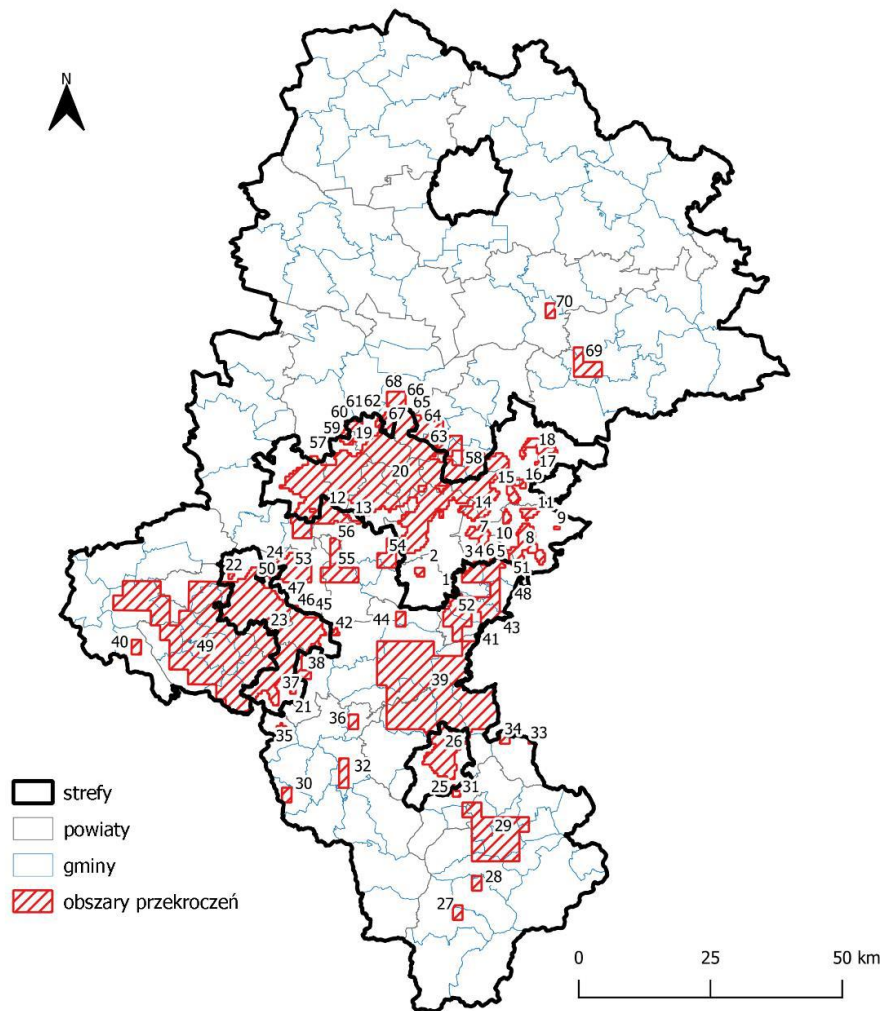
Rysunek 3. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu $PM_{2,5}$ w województwie śląskim w 2020 roku, opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020 wykonanego przez IOŚ-PIB [źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB]



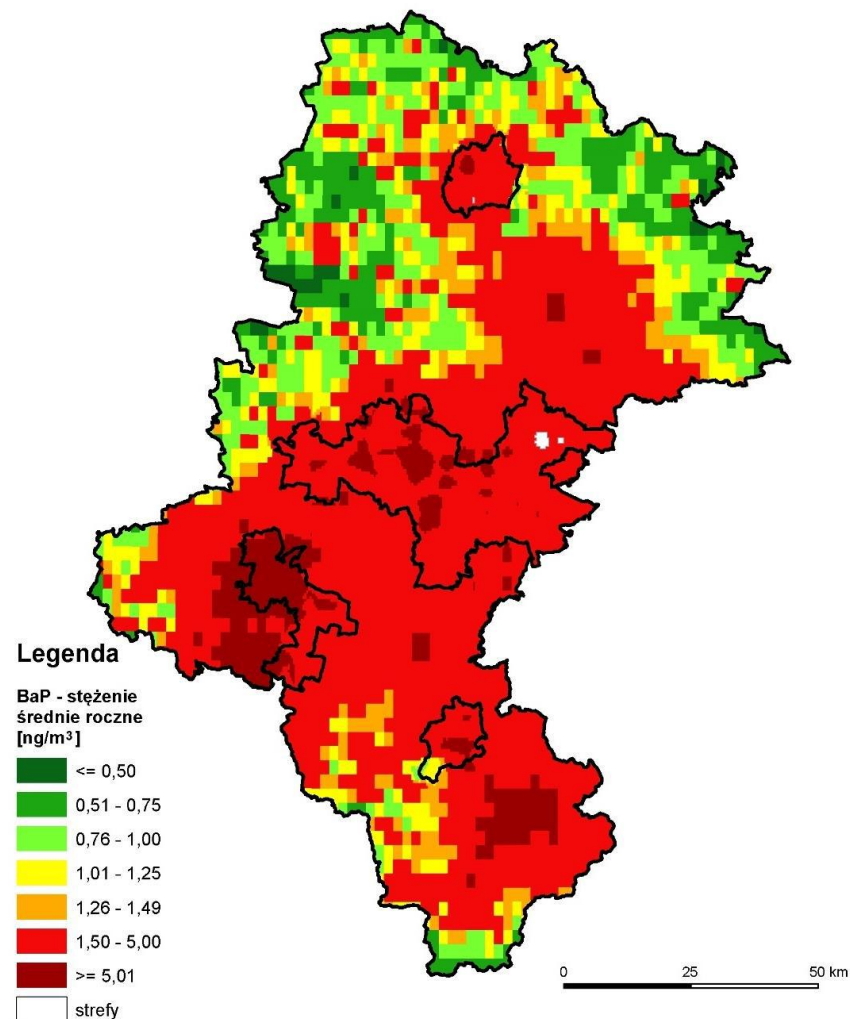
Rysunek 4. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego $PM_{2,5}$ faza I w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



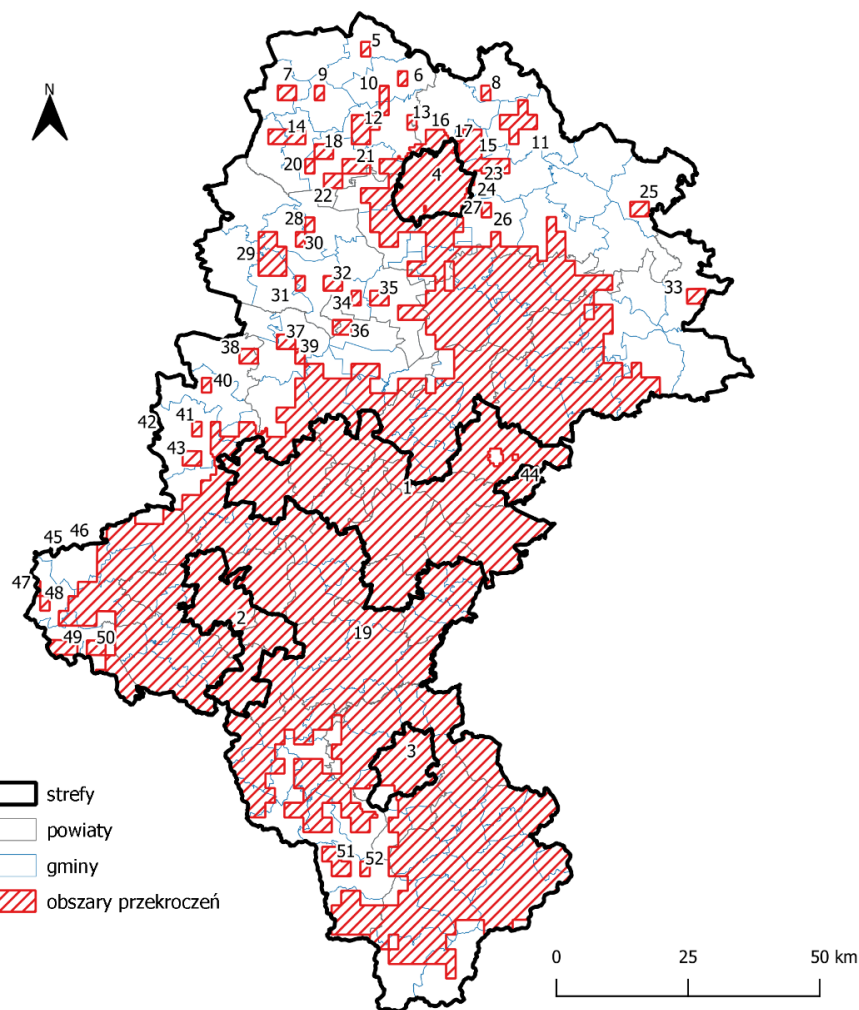
Rysunek 5. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} faza II w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Rysunek 6. 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 7. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie śląskim w 2020 roku [źródło: GIOŚ]



Zgodnie z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity) 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 oraz docelowego poziomu benzo(a)pirenu 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. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych.

Nadrzędnym celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców

województwa śląskiego. Ponadto celem Programu ochrony powietrza jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu, wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}, a także poziomów docelowych benzo(a)pirenu, ozonu (tylko strefa śląska) i dwutlenku azotu (tylko w strefie aglomeracja górnośląska).

Postawione przez POP cele i kierunki działań poprzez zastosowanie i realizację działań naprawczych prowadzić mają 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,
- działań kontrolnych.

Analizy przedstawione w Programie odnoszą się do roku bazowego 2018, a wykonanie działań naprawczych zaplanowane jest do roku 2026 stanowiącego rok prognozy Programu. Prognoza emisji analizowanych zanieczyszczeń w roku 2026 obejmuje wyniki zmian emisji niepodjemowania dodatkowych działań ponad te, których konieczność wynika z istniejących przepisów europejskich i krajowych (SCENARIUSZ BAZOWY) oraz wyniki zmian emisji w przypadku podjęcia działań naprawczych wynikających z harmonogramów realizacji wskazanych w Programie(SCENARIUSZ REDUKCJI).

W przypadku Rybnika prognoza kształtuje się następująco:

Tabela 9. Porównanie emisji pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i B(a)P z sektora komunalno- bytowego w Rybniku w roku bazowym i roku prognozy.

Zanieczyszczenie	Rok bazowy 2018	Rok prognozy 2026	Prognozowany spadek emisji
PM ₁₀ w [Mg]	710,29	333,34	376,95
PM _{2,5} w [Mg]	699,04	328,34	370,70
B(a)P w [Mg]	0,379	0,168	0,211

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

W POP określono również wymagany efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego pn. „Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych”, którego efekt rzeczowy wyraża się poprzez określenie wymaganej powierzchni na której powinno dokonać się zmiany sposobu ogrzewania w Rybniku, w poszczególnych latach realizacji POP:

Tabela 10. Efekt rzeczowy dla realizacji działania naprawczego polegającego na zmianie sposobu ogrzewania w Rybniku w poszczególnych latach realizacji POP

Wymagana powierzchnia, na której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania	Ogółem	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
m ²	117 020	7 510	10 720	17 160	18 230	24 380	24 380	14 640

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Duży wpływ na realizację postawionych celów będzie miała skuteczna realizacja uchwały antysmogowej. Realizacja wspomnianej uchwały, wprowadzonej na podstawie art. 96 ustawy

POŚ, pozwoli w znaczący sposób zredukować wielkość ładunków emitowanych do powietrza substancji, a w konsekwencji w znaczący sposób poprawić jakość powietrza w województwie śląskim. W POP przedstawiono również efekt redukcji emisji w wyniku realizacji śląskiej uchwały antysmogowej dla gmin województwa śląskiego, w tym dla miasta Rybnik:

Tabela 11. 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]
Rybnik	317,03	314,29	0,179

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Czujniki pomiarowe systemu AIRLY:

Do 2016 r. pomiar jakości powietrza na terenie Miasta Rybnika dokonywał się wyłącznie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w oparciu o stację RWMS-WIOŚ przy ul. Borki. Od września 2017 roku w celach poglądowych jest to możliwe w każdej dzielnicy miasta. Zainstalowanych zostało 27 laserowych sensorów powietrza, na obiektach stanowiących mienie miasta tj. placówkach oświatowych oraz budynkach ochotniczych straży pożarnych, które na bieżąco informują o stężeniu w powietrzu zanieczyszczeń PM 10 i PM 2.5.

Sensory zamontowano w następujących miejscach:

1. ZSP 3, B. Kuglera 8a, Rybnik, Ochojec,
2. OSP, Zwonowicka 5, Rybnik, Stodoły,
3. SP 28, A Szewczyka 6, Rybnik, Kamień,
4. ZSP 4, Komisji Edukacji Narodowej 29, Rybnik, Golejów,
5. OSP, W. Poloczka 76c, Rybnik. Grabownia,
6. ZSP 15, Gzelska 7, Rybnik, Chwałęcice,
7. P 7, Św. Maksymiliana 26, Rybnik. Rybnicka Kuźnia,
8. ZSP 1, Gliwicka 105, Rybnik, Wielopole,
9. ZSP 7, Borki 37D, Rybnik, Orzepowice,
10. ZSP 12, M. Buhla 3, Rybnik, Zebrzydowice,
11. ZS 3, Orzepowicka 15a, Rybnik, Maroko-Nowiny,
12. ZSP 5, dr. M. Różańskiego 14a, Rybnik, Rybnik-Północ,
13. SP 19, Włociańska 39E, Kłokocin
14. ZST, T. Kościuszki 5, Rybnik, Śródmieście,
15. SP 23, Sportowa 52, Niewiadom
16. SP 18, Lompy 6, Boguszowice Osiedle
17. SP 34, W. Reymonta 69, Rybnik, Smolna,
18. SP 3, Wolna 17, Rybnik, Paruszowiec-Piaski,
19. SP 4, K. Miarki 74, Rybnik, Ligota-Ligocka Kuźnia,
20. P 22, Gotartowicka 24, Rybnik, Gotartowice,
21. ZSP 6, S. Małachowskiego 44, Rybnik, Boguszowice Stare,
22. ZSB, Świerklańska 42, Rybnik, Meksyk,
23. ZSP 9, Wodzisławska 123, Zamysłów,
24. LO 4, J. 1 Maja 91a, Rybnik, Chwałowice,
25. SP 21, Niedobczycka 191, Rybnik, Niedobczyce,
26. ZSP 14, L. Staffa 42a, Rybnik, Popielów,
27. SP 24, Kręta 20, Rybnik, Radziejów.

Sieć sensorów zainstalowanych w różnych częściach miasta, pozwala na poglądowy monitoring jakości powietrza w czasie rzeczywistym za pomocą mapy online dostępnej m. in. na stronie internetowej miasta lub aplikacji na telefon. Sensory pozwalają zmierzyć poziom pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10, temperaturę i wilgotność powietrza oraz ciśnienie atmosferyczne. Uwzględniony został także europejski wskaźnik godzinowej jakości powietrza CAQI, informując jak czyste bądź zanieczyszczone jest powietrze i jak oddychanie nim wpływa na zdrowie. Im wyższa wartość wskaźnika, tym większa możliwość negatywnych wpływów na zdrowie oraz samopoczucie człowieka.

Sieć regularnie umieszczonych sensorów w mieście pozwala na zlokalizowanie miejsc najbardziej dotkniętych problemem niskiej jakości powietrza. A zatem można dowiedzieć się gdzie jest najbardziej zanieczyszczone powietrze i zidentyfikować przyczynę.

Czujniki zapisują również informacje z ostatnich 24 godzin, a także prognozują zanieczyszczenie powietrza na następną dobę. Aplikację można ściągnąć dzięki Google Play i App Store.

Mapa znajduje się pod adresem:

<https://airly.eu/map/pl/#latitude=50.10208&longitude=18.43884>

Jak już wspomniano prezentowane na powyższej stronie wyniki mają charakter wyłącznie poglądowy i nie stanowią elementu Państwowego Monitoringu Środowiska. Dane z Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska dostępne są na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie oraz na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach.

5.1.3. Przyczyny zmian i obecnego stanu jakości powietrza.

Na stan jakości powietrza miasta Rybnika 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_2), tlenki azotu (NO_x), pył, tlenek węgla (CO) i dwutlenek węgla (CO_2). Tego rodzaju źródła, ze względu na sposób wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (wysokość emitora oraz prędkość wylotowa gazów, urządzenia oczyszczające powietrze), oddziałują na stan jakości powietrza zwykle w mniejszym stopniu niż spalanie paliw w indywidualnych systemach grzewczych.

Według „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Rybnika” potrzeby cieplne mieszkańców obszaru miasta Rybnika pokrywane są z:

- źródeł ciepła Polskiej Grupy Górniczej Sp. z o.o. Oddział Zakład Elektrociepłowni, Elektrociepłownia „Chwałowice” zasilającej własny lokalny system ciepłowniczy oraz lokalny istniejący w Rybniku miejski system ciepłowniczy należący do PEC S.A. Jastrzębie Zdrój,
- źródeł ciepła PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik, zasilającej lokalne systemy ciepłownicze PEC Jastrzębie Zdrój oraz Spółdzielni Mieszkaniowej przy PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik,
- źródeł ciepła Polskiej Grupy Górniczej Sp. z o.o. Oddział Zakład Elektrociepłowni, Elektrociepłownia „Jankowice” i Ciepłowni „Rymer”, zasilających własne lokalne systemy ciepłownicze i lokalne sieci PEC i Budwex,
- ok. 95 zainwestowanych kotłowni lokalnych o mocy zainstalowanej od około 100 kW;
- szeregu kotłowni lokalnych i indywidualnych o mocy poniżej 100 kW;
- indywidualnych instalacji piecowych.

Systemy ciepłownicze Rybnika pokrywają około 30 % całkowitego zapotrzebowania mocy cieplnej z terenu miasta Rybnika, w tym:

- 48 % to zapotrzebowanie w budownictwie mieszkaniowym,
- 35 % - zapotrzebowanie w sektorze usług komercyjnych i wytwórczości,
- 17 % - zapotrzebowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Kotłownie lokalne i indywidualne na paliwo węglowe oraz piece ceramiczne pokrywają około 43 % całkowitego zapotrzebowania mocy cieplnej z terenu miasta Rybnika, w tym:

- 96 % to zapotrzebowanie w budownictwie mieszkaniowym,
- 3 % to zapotrzebowanie w sektorze usług komercyjnych i wytwórczości,
- 1 % to zapotrzebowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Kotłownie lokalne na paliwa inne niż węgiel (gaz ziemny, olej opałowy, biomasa itp.) pokrywają ok. 27 % całkowitego zapotrzebowania mocy cieplnej z terenu miasta Rybnika, w tym:

- 48 % to zapotrzebowanie w budownictwie mieszkaniowym,
- 27 % - zapotrzebowanie w sektorze usług komercyjnych i wytwórczości,
- 25 % - zapotrzebowanie w obiektach użyteczności publicznej.

Najpoważniejszym obecnie potencjalnym zagrożeniem bezpieczeństwa energetycznego miasta, zidentyfikowanym na etapie sporządzania aktualizacji założeń² do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, jak również sygnalizowanym we wcześniejszych aktualizacjach, jest konieczność przeprowadzenia w bardzo krótkim czasie istotnych zmian w sposobie zapewnienia zasilania miejskiego systemu ciepłowniczego po roku 2022.

Kluczową rolę w zapewnieniu dostaw ciepła dla odbiorców końcowych zlokalizowanych na obszarze Miasta Rybnika pełni obecnie PGNiG Termika Energetyka Przemysłowa S.A., jako przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się przesyłaniem i dystrybucją ciepła na obszarze miasta, które zobowiązane jest do sporządzenia dla tego obszaru Planu rozwoju w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na ciepło, na podstawie art. 16 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. 2019, poz. 755).

Miasto prowadząc świadomie swoją lokalną politykę energetyczną winno ukierunkować działania związane z modernizacją lub budową układu zasilania, tak by uzyskać efekt optymalny z punktu widzenia odbiorców i dalszego rozwoju miasta.

Źródła liniowe:

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 (CO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz węglowodory. Dodatkowym problemem jest emisja zanieczyszczeń pyłowych pochodzących głównie ze ścierania opon, hamulców oraz nawierzchni dróg. Pyły te często zawierają metale ciężkie to jest 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 miasta przebiega droga krajowa, a także drogi wojewódzkie i powiatowe. Wykonywany w okresach 5 letnich Generalny Pomiar Ruchu (GPR) w obrębie miasta - na drodze krajowej i drogach wojewódzkich wykazywał systematyczny wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego do roku 2010, z pierwszych dokonanych pomiarów w 2015 roku wynika natomiast niewielki spadek natężenia ruchu na drodze krajowej oraz drogach wojewódzkich. Wyniki pomiarów wykonywanych na drogach w 2000, 2005, 2010 i 2015 roku przedstawia tabela poniżej:

Tabela 12. Średni dobowy ruch (SDR) na drogach w otoczeniu miasta Rybnika.

Nr drogi	Odcinek	Rok				Wzrost natężenia ruchu [%]
		2000	2005	2010	2015	
78	Kuźnia Nieborowska - Rybnik	7 975	8 758	11 518	9 207	-20,1
	Rybnik - Wodzisław	14 086	14 330	16 734	15 530	-7,2
920	Rudy – gr. Rybnika	1 730	2 558	3 640	3 558	-2,25
925	gr. Rybnika - Stanowice	7 122	9 352	14 602	14 834	1,6
929	Świerklany Górne - Rybnik	5 167	11 587	9 582	7 184	-25,0
935	Rzuchów – gr. Rybnika	4 436	7 286	6 618	7 175	7,76

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

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

Wzrastająca liczba pojazdów, a tym samym wzrastający ruch komunikacyjny na niektórych drogach w obrębie miasta pociąga za sobą zwiększoną emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych. Pomiary na terenie miasta wykonywane są również przez Wydział Dróg Urzędu Miasta.

Na terenie miasta Rybnika znajdują się następujące linie kolejowe, w podziale na zarządców linii:

- w zarządzie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.:
 - nr 140 Katowice Ligota – Rybnik – Nędza, zelektryfikowana na całej długości,
 - nr 148 Pszczyna – Rybnik,
 - nr 158 Rybnik Towarowy – Chałupki, dwutorowa, zelektryfikowana,
 - nr 173 Rybnik – Sumina.

² Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Rybnika

- w zarządzie Kopalni Piasku Kotłarnia – Linie Kolejowe Sp. z o.o.:
 - nr 302 Kotłarnia – Boguszowice Stare (o średniorocznym natężeniu ruchu towarowego: godz. 6-18: 4 745 pociągów, godz. 18-22 730 pociągów, godz. 22-6 1 095 pociągów),
- w zarządzaniu Infra SILESIA S.A.:
 - Nr 211 Rybnik Towarowy (PKP PLK S.A.) – Boguszowice (o natężeniu ruchu kolejowego 13004 ilości pociągów na rok)
 - Nr 211a KWK Chwałowice Chw – KWK Chwałowice Chw1 (o natężeniu ruchu kolejowego 3535 ilości pociągów na rok)
 - Nr 211d Boguszowice (Bg3) – bocznica Kłokocin (Bg4) (o natężeniu ruchu kolejowego 1101 ilości pociągów na rok)
 - Nr 216 Rybnik Towarowy (PKP PLK S.A.) – KWK Marcel (o natężeniu ruchu kolejowego 6082 ilości pociągów na rok).

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. Emisja niska odpowiedzialna jest głównie za wzrost stężeń pyłu, dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO).

Ogrzewanie indywidualne na terenie miasta.

Odbiorcy indywidualni poza miejskimi systemami ciepłowniczymi na terenie miasta Rybnika wykorzystują do ogrzewania obiektów kotły lub paleniska indywidualne. Z takich źródeł zasilana jest głównie zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dominuje ogrzewanie paliwami stałymi (węglem kamiennym, koksem), na drugim miejscu wykorzystywane są paliwa płynne (olej opałowy, gaz płynny) i gaz ziemny. Ogrzewanie elektryczne stosowane jest sporadycznie ze względu na wysokie koszty eksploatacyjne. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym emitentem tlenku węgla, ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych, czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”.

Należy jednak zaznaczyć, że wśród zidentyfikowanych rozwiązań wykorzystujących ogrzewanie węglowe, szczególnie w zabudowie indywidualnej jednorodzinnej, część z nich (trudną do jednoznacznego określenia) stanowią już rozwiązania węglowe niskoemisyjne – nie powodujące wzrostu „niskiej emisji” na terenie miasta.

Szacuje się, że około 44% zapotrzebowania na ciepło w budownictwie mieszkaniowym Rybnika pokrywanych jest jeszcze z indywidualnych (piecowych) instalacji węglowych, będących głównym źródłem tzw. „niskiej emisji”.

Mniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną. Są to „paliwa” droższe od węgla i drewna – o ich wykorzystaniu decyduje świadomość ekologiczna, a szczególnie zamożność.

Częstą praktyką jest wykorzystywanie w węglowych instalacjach grzewczych budynków jednorodzinnych drewna lub jego odpadów jako dodatkowego, a jednocześnie tańszego paliwa.

Na obszarze miasta Rybnika, oprócz opisanych wyżej źródeł ciepła pracujących dla miejskiej sieci ciepłowniczej oraz lokalnych sieci ciepłowniczych, działają kotłownie przemysłowe wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych, jak również na potrzeby sąsiednich obiektów oraz kotłownie instytucji użyteczności publicznej, podmiotów handlowych i usługowych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych, wytwarzających ciepło na potrzeby własne. Paliwem wykorzystywanym w tych źródłach jest gaz ziemny i olej opałowy oraz paliwo stałe (węgiel, koks.). W sporadycznych wypadkach stosowane są pompy ciepła, odpady drzewne, biogaz lub gaz płynny.

Wśród zinwentaryzowanych w opracowanych „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Rybnika”³ obiektach ze źródłami ciepła o mocy zainstalowanej poniżej 100 kW, kotłownie opalane paliwami węglowymi stanowią około 26 %, a kotłownie opalane gazem ziemnym sieciowym około 41 %. Kotły węglowe w tej grupie obiektów to w części również kotły nowej generacji (niskoemisyjne). Odsetek kotłowni opalanych olejem

³ *Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Rybnika*

opałowym wynosi około 12 %. Występują również obiekty ogrzewane za pomocą energii elektrycznej.

Procesem ciągłym jest modernizacja lokalnych kotłowni węglowych w obiektach użyteczności publicznej, związana z przejściem na zasilanie z systemu ciepłowniczego lub zabudową nowych urządzeń na paliwa ekologiczne (przede wszystkim na gaz ziemny sieciowy i olej opałowy). Alternatywę dla gazu ziemnego i oleju opałowego stanowią również nowoczesne kotły węglowe (np. retortowe z ciągłym podawaniem paliwa) i biomasowe, których parametry ekologiczne i ekonomiczne eksploatacji stanowią uzasadnienie wyboru takiego rozwiązania technicznego.

Począwszy od 1995 roku mieszkańcy Rybnika mogą ubiegać się o dotację do wielu inwestycji ekologicznych, których głównym celem jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Od początku regulamin określający zasady udzielania dotacji mocno ewoluował, zarówno jeśli chodzi o tryb udzielania dotacji, wysokość i zakres samych inwestycji. Każdorazowo warunkiem uzyskania dotacji było złożenie przez mieszkańca w Urzędzie Miasta (po zakończeniu inwestycji) wniosku o dofinansowanie wraz z kompletem wymaganych dokumentów.

Od 1 kwietnia 2016 roku istotnie uległy zmianie zasady udzielania dofinansowania z budżetu miasta, pojawiło się dofinansowanie do termomodernizacji budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Od 2018 wobec funkcjonowania programu rządowego „Czyste Powietrze”, który kierowany jest w sektor budownictwa jednorodzinnego, dofinansowanie z budżetu miasta realizowane jest wyłącznie w budynkach wielorodzinnych. Zasady udzielania dotacji określa uchwała nr 28/III/2018 Rady Miasta Rybnika z dnia 13 grudnia 2018 r.

W 2020 r. rozliczonych zostało 76 umów dotacji na łączną kwotę 493 754 zł. Najwięcej umów - 59 dotyczyło kotłów na paliwo gazowe, 14 umów dotyczyło wniosków spółdzielni mieszkaniowych, dzięki czemu 71 lokali mieszkalnych zostało podłączonych do sieci centralnego ogrzewania, natomiast 3 umowy dotyczyły ogrzewania elektrycznego

Miasto Rybnik również aktywnie świadczy pomoc finansową dla mieszkańców planujących inwestycje ekologiczne w ramach innych projektów:

a) Programu „Stop Smog”:

12 czerwca 2020 r. weszła w życie uchwała Nr 382/XXII/2020 Rady Miasta Rybnika z dnia 21 maja 2020 r. w sprawie przyjęcia Gminnego Programu Niskoemisyjnego Miasta Rybnika. Celem Gminnego Programu Niskoemisyjnego opracowanego dla Miasta Rybnika było stworzenie warunków i podjęcie działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza w Rybniku, w tym w szczególności w zakresie zmniejszenia poziomu ubóstwa energetycznego. Gminny Program Niskoemisyjny umożliwił udział Miasta Rybnika w rządowym programie „Stop Smog”. Program „Stop Smog” sprowadza się do realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz osób i rodzin zagrożonych bądź dotkniętych ubóstwem energetycznym poprzez montaż ekologicznych i wysokosprawnych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych oraz działań zmierzających do poprawy efektywności energetycznej. Nabór wniosków do programu „Stop Smog” prowadzony był od 16 listopada do 31 grudnia 2020 r. i wobec dostępnej alokacji środków planowane jest jego powtórzenie jesienią 2021 r.

b) Dofinansowania w ramach rządowego programu „Czyste Powietrze”:

Właściciele domów jednorodzinnych mogą ubiegać się o dofinansowanie w ramach rządowego programu „Czyste Powietrze”. Każda osoba, spełniająca regulaminowe wymagania, zainteresowana modernizacją energetyczną swojego domu może uzyskać wsparcie finansowe. Dotacje i pożyczki są udzielane za pośrednictwem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Programem tym nie są objęte inwestycje realizowane w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych. Na terenie miasta działa Punkt Konsultacyjny dla osób ubiegających się o dofinansowanie w ramach programu „Czyste Powietrze”. Punkt świadczył usługi o charakterze informacyjno-doradczym przez 100 godzin w miesiącu, w budynku kampusu przy ul. Rudzkiej 13, według ustalonego harmonogramu. Celem działalności punktu jest udzielanie porad merytorycznych i technicznych związanych z rejestracją konta na portalu beneficjenta WFOŚiGW, świadczenie pomocy w przygotowaniu, złożeniu wniosku oraz jego rozliczeniu oraz realizacja działań o charakterze informacyjnym. Prowadzenie punktu w 2021 r., podobnie jak w poprzednim powierzono Fundacji Europejski Instytut Outsourcingu z siedzibą w Orzeszu

- d) Projektu „Łączymy z energią”:
Projekt „Łączymy z energią” - montaż instalacji OZE dla budynków mieszkalnych na terenie Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego” w 2019 r. uzyskał ponad 20,5 mln zł dofinansowania ze środków UE i budżetu państwa, w tym blisko 4,5 mln zł dla Rybnika. W 2020 r. zrealizowano 43 umowy z beneficjentami z terenu Miasta Rybnika na łączną kwotę ponad 1,2 mln zł, z czego kwota dofinansowania wynosiła 990 400 zł. Inwestycje dotyczyły montażu kotłów na pellet oraz instalacji fotowoltaicznych. Projekt realizowany jest w latach 2019-2021.
- e) Projektu „Gmina z dobrą energią”:
Drugi projekt Związku Gmin i Powiatów Subregionu Zachodniego Województwa Śląskiego pn. „Gmina z dobrą energią” to ponad 1,2 mln zł na wymianę urządzeń grzewczych w budynkach mieszkalnych. W 2020 r. zrealizowano 31 umów z beneficjentami z terenu Miasta Rybnika na łączną kwotę ponad 585 tys. zł, z czego kwota dofinansowania wynosiła 480 023 zł. Inwestycje dotyczyły montażu kotłów na pellet oraz kotłów gazowych. Realizacja projektu obejmuje lata 2019-2021.
- f) Zwolnienia jednorodzinnych budynków mieszkalnych, w których zastosowano ekologiczne źródło ciepła z podatku od nieruchomości.

Poza realizacją projektów, Miasto Rybnik posiada „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej” (dalej PGN), który został przyjęty do realizacji uchwałą nr 320/XIX/2016 Rady Miasta Rybnika z dnia 10 marca 2016 roku w sprawie aktualizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika”, realizowanego w ramach konkursu nr 2/POIIŚ/9.3/2013 Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej (Aktualizacja PGN została przyjęta uchwałą nr 784/XLIX/2018 z dnia 27 czerwca 2018 roku).

W opracowanym dokumencie:

- zidentyfikowano główne przyczyny i źródła emisji CO₂ w mieście,
- dokonano ogólnej analizy potencjalnych działań przyczyniających się do poprawy jakości powietrza i ich efektów,
- wykonano bilans możliwych kierunków działań naprawczych,
- dokonano wyboru możliwych kierunków działań niezbędnych do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu stężenia docelowego benzo(a)pirenu, po rozpatrzeniu uwarunkowań lokalnych, społeczno-ekonomicznych i możliwości technicznych,
- wyegzekwowano kierunki działań niezbędnych do ograniczenia emisji CO₂,
- uwzględniono kierunki działań niezbędnych do ograniczenia emisji CO₂, kreowanych w polityce klimatycznej Unii Europejskiej oraz Polski (wzrost udziału OZE w ogólnym bilansie produkcji energii finalnej).

Zaplanowane w PGN działania/zadania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych,
- efektywnego wykorzystania zasobów,
- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystania OZE,
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- działań nieinwestycyjnych.

Poza Planem gospodarki niskoemisyjnej Miasto Rybnik opracowało szereg innych dokumentów strategicznych dotyczących stanu jakości powietrza atmosferycznego, obejmujących działania pośrednie i bezpośrednie w kierunku jego poprawy. Dokumenty regulują także działania jednostek miejskich w zakresie zarządzania i wpływu na jakość powietrza w Rybniku w najbliższych latach.

Do opracowań tych zaliczyć należy:

- Strategia rozwoju elektromobilności dla Miasta Rybnika do roku 2035,
- Plan adaptacji Miasta Rybnika do zmian klimatu do roku 2030,
- Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla Miasta Rybnika,
- Plan zaopatrzenia w ciepło dla Miasta Rybnika w zakresie źródła zasilającego miejski system ciepłowniczy.

5.1.4. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii

Ministerstwo Gospodarki przygotowało *Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*. Rada Ministrów przyjęła dokument 7 grudnia 2010 r. Dokument określa polskie cele w zakresie udziału energii z OZE w sektorze transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia. Zakłada się że filarami zwiększenia udziału odnawialnych źródeł będzie bardziej efektywne wykorzystanie biomasy oraz energii wiatrowej. Rozwój wykorzystania OZE przyczynia się do pokrycia wzrastającego zapotrzebowania na energię i niesie za sobą większy stopień uniezależnienia się od dostaw energii z importu. Promowanie wykorzystania OZE pozwala na zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach. Wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

Na terenie Rybnika⁴ znajdują się 3 osoby prawne przyłączone do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach posiadające instalacje wytwórcze wytwarzające energię elektryczną z odnawialnego źródła energii (OZE) o łącznej mocy zainstalowanej 150 kW oraz 192 osoby fizyczne i 10 osób prawnych posiadających odnawialne źródła energii, wykorzystujących produkowaną energię na potrzeby własne, a nadwyżki oddające do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, o łącznej mocy 1 234,13 kW.

W zakresie jakości powietrza atmosferycznego finalnie przeprowadzono analizę mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń (ang. SWOT), której wyniki przedstawiono w tabeli poniżej

5.1.5. Analiza SWOT.

Tabela 13. Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i powietrze atmosferyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonujący system ciepłowniczy, możliwe kolejne podłączenia na terenie gdzie funkcjonuje system ciepłowniczy, - dostęp do gazu sieciowego w wielu dzielnicach miasta, budynków, stały rozwój sieci gazowej w mieście, - realizowanie zapisów z Programu ochrony powietrza - zaangażowanie samorządu w działania na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego, - realizacja Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, - realizacja szeregu projektów termomodernizacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - uciążliwy problem niskiej emisji, - opalanie indywidualnych palenisk domowych paliwem o niskiej jakości, - duża emisja zanieczyszczeń ze środków transportu, - spalanie odpadów w paleniskach domowych, - wysokie koszty zakupu, montażu, instalacji, - rosnące ceny paliw uznawanych za niskoemisyjne (np. gazu ziemnego)
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych i odnawialnych źródeł energii, - przeprowadzane modernizacje i remonty dróg, - wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii odnawialnej, - upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem, pyłem PM_{2,5} oraz PM₁₀ pochodzącymi z niskiej emisji, - zanieczyszczenie powietrza powodowane przez emisję komunikacyjną, - długi okres zwrotu inwestycji w OZE, - niewystarczające środki na finansowanie gospodarki niskoemisyjnej.

5.1.6. Tendencje zmian

Opisane poniżej tendencje przewidywanych zmian opierają się na fundamencie POP-u, jego realizacji bądź też nie, a wymiernym wskaźnikiem ma być redukcja substancji powodujących przekroczenia. 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.

⁴ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta Rybnika

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 miasta Rybnika powinna przynieść wymierne efekty redukcji emisji pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 14. Porównanie emisji pyłu PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu z sektora komunalno-bytowego w strefie śląskiej w roku bazowym i roku prognozy dla Miasta Rybnik.

Substancja	Rok bazowy 2018	Rok prognozy 2026
	[Mg/rok]	[Mg/rok]
PM ₁₀	710,29	333,34
PM _{2,5}	699,04	328,34
B(a)P	0,379	0,168

Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego

Ważnym elementem determinującym skuteczność wdrażania POP-u jest uchwała antysmogowa. Szacunkowa redukcja emisji z sektora komunalno-bytowego w wyniku realizacji uchwały antysmogowej w latach 2021-2026 (scenariusz bazowy) według POP powinna wynieść:

- dla PM₁₀: 317,03 Mg,
- dla PM_{2,5}: 314,29 Mg,
- dla B(a)P: 0,179 Mg.

5.1.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

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

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

W obszarze powietrza atmosferycznego konieczne jest zwrócenie uwagi na awarie przemysłowe oraz inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska będące efektem intensyfikacji zmian klimatycznych (wywołanych sztucznie poprzez antropopresję). Awaryjne miejsca w zakładach przemysłowych. Na terenie miasta Rybnik nie ma zlokalizowanych zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, występują natomiast trzy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zagrożenia środowiska są związane z emisją substancji oraz ze zwiększonym ryzykiem związanym z nagromadzeniem i stosowaniem w procesach produkcyjnych oraz przewożeniem 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-RWMŚ w Katowicach.

W ramach działań już zrealizowanych w zakresie monitoringu jakości powietrza należy montaż sieci czujników Airly oraz inwentaryzacja niskiej emisji (w ramach Planu 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 (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 14 czerwca 2007 r. (Dz.U. 2014 r. poz. 112 – tekst jednolity) 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 miasta 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 (Paruszowiec, Rybnicka Kuźnia i Chwałowice). Koleje, w okresie przeżywania recesji, pomimo znacznej uciążliwości stają się drugorzędnym generatorem hałasu. Wśród istniejących linii jako najbardziej uciążliwe warte wymienienia są jedynie: stacja rozrządowa Rybnik Towarowy oraz Magistrała Piaskowa wraz z odgałęzieniami do zakładów przemysłowych. Z kolei, w dobie motoryzacji, największym problemem stał się hałas drogowy.

Hałas przemysłowy

Problemy z hałasem przemysłowym mogą wystąpić w otoczeniu dużych zakładów lub skupisk zakładów. Wytypowanie do kontroli zakładów niekorzystnie oddziałujących na klimat akustyczny należy między innymi 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.

Na terenie Miasta Rybnika hałas wielkoprzemysłowy 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 miasta nie jest znaczący, jednak są one przyczyną lokalnych negatywnych skutków odczuwalnych przez okolicznych mieszkańców. Do zakładów takich należą najczęściej: warsztaty mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie, kamieniarskie i przetwórcze.

Pomiary hałasu 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 Rybnika 4 podmioty posiadają decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu:

- Pierogarnia z Aniołami, ul. Św. Jana 13, 44-200 Rybnik (decyzja „hałasowa” Prezydenta Miasta Rybnika),
- PGG S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni, ul. Rymera 4, 44-270 Rybnik (pozwolenie zintegrowane dotyczące Ciepłowni Chwałowice przy ul. 1 Maja 26 udzielone przez Prezydenta Miasta Rybnika),
- PGG S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni, ul. Rymera 4, 44-270 Rybnik (pozwolenie o dopuszczalnym poziomie hałasu dotyczące Elektrociepłowni Jankowice przy ul. Jastrzębskiej 12 udzielone przez Prezydenta Miasta Rybnika),
- Rzymskokatolicka Parafia pw. Świętego Antoniego, ul. Mikołowska 4, 44-200 Rybnik (decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu Prezydenta Miasta Jastrzębie –Zdrój).
- Rzymskokatolicka Parafia pw. Królowej Apostołów Księży Werbistów, ul. Henryka Wieniawskiego 7, 44-200 Rybnik (decyzja o dopuszczalnym poziomie hałasu Prezydenta Miasta Gliwice).

Hałas komunikacyjny

Klimat akustyczny na terenie miasta 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 Miasta Rybnika przebiegają będące źródłami hałasu drogowego: droga krajowa, drogi wojewódzkie i powiatowe łączące miasto Rybnik 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.

Tabela 15. *Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez linie elektroenergetyczne oraz starty, lądowania i przeloty statków powietrznych wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem.*

Klasa standardu akustycznego	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1.	A. Strefa ochronna „A uzdrowiska B. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
	B. Tereny zabudowy związanej ze				

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

	stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży				
	C. Tereny domów opieki społecznej				
	D. Tereny szpitali w miastach				
3.	A. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
	B. Tereny zabudowy zagrodowej				
	C. Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe				
	D. Tereny mieszkaniowo – usługowe				
4.	A. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	70	65	55	45

Źródło: RWMS-WIOŚ.

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

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

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

– L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A, wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z ISO 1996-2: 1987 w ciągu wszystkich pór nocy (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰) w roku (rozumianym jako dany rok kalendarzowy w odniesieniu do emisji dźwięku i średni rok w odniesieniu do warunków meteorologicznych); wskaźnik ten służy do określenia zaburzenia snu.

Wykonana w 2012 roku mapa akustyczna Miasta Rybnika (obecnie strategiczna mapa hałasu) pokazała, że na terenie Rybnika występowały przekroczenia wartości dopuszczanych poziomu hałasu komunikacyjnego (wskaźników L_{DWN} i L_N) na obszarach podlegających ochronie akustycznej. Pokazała również, że praktycznie na terenie całego miasta przekroczenia te zawierały się w przedziale od 0,01 dB do 5 dB, przy czym na wysokości elewacji narażonych na hałas samochodowy i kolejowy wartości przekroczeń mogą oscylować wokół dolnych wartości zaprezentowanego przedziału. W nielicznych przypadkach występował hałas powyżej 5 dB, nie przekraczający wartości 10 dB.

Pierwszy *Program Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Rybnika (POSPH)* został opracowany w czerwcu 2013 roku. W roku 2018 sporządzona została jego aktualizacja, czyli *Program ochrony środowiska przed hałasem na lata 2018-2023*. Aktualny Program Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Rybnika na lata 2018-2023 został uchwalony przez Radę Miasta Rybnika z dnia 13 września 2018 r. i opublikowany w dniu 21 września 2018 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego, poz. 5951).

Opracowanie Programu Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Rybnika wynika z obowiązku nałożonego w art. 119 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020, poz. 1219 – tekst jednolity). Wymóg ten został wprowadzony do ustawy Prawo ochrony środowiska poprzez implementację Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej z dnia 25 czerwca 2002 r. odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku.

Podstawowym jego celem jest wskazanie działań, których podjęcie doprowadzi do ograniczenia emisji hałasu do środowiska, w wyniku czego nastąpi polepszenie komfortu życia mieszkańców.

W Programie wskazano obszary o największej wartości naruszeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla wskaźnika L_{DWN} i wskaźnika L_N wraz z podaniem wartości wskaźnika M dotyczącego analizowanych odcinków dróg i linii kolejowych oraz instalacji przemysłowych.

Głównym celem Programu jest dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm. Cel ten realizowany jest przez zarządców oraz organy wydające decyzje administracyjne i akty prawa miejscowego mające wpływ na klimat akustyczny miasta. W przypadku Miasta Rybnika, źródłami hałasu są: komunikacja drogowa, linie kolejowe oraz przemysł. Obecny Program (2018) jest drugim Programem Ochrony Środowiska przed Hałasem dla Miasta Rybnika, stworzonym w ramach drugiej edycji mapowania. W pierwszym programie przedstawiono szereg zaleceń rozwiązań techniczno-organizacyjnych i monitoringowych, jak również wskazano kierunki innych działań, których realizacja pozwoli w największym stopniu zmniejszyć ilość osób narażonych na ponadnormatywny hałas. Obecny Program podsumowuje realizację poprzedniego Programu i przedstawia obszary miasta, w których ciągle mają miejsca przekroczenia poziomów dopuszczalnych hałasu dla poszczególnych źródeł. Program 2018 proponuje konkretne działania naprawcze na tych obszarach i określa ich skuteczność.

Na podstawie analizy wszystkich dostępnych danych zostały wyróżnione następujące obszary podlegające ochronie akustycznej:

- strefa śródmiejska – powierzchnia: 0,1 km²,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – powierzchnia: 29,8 km²,
- tereny mieszkaniowo-usługowe – powierzchnia: 2,3 km²,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – powierzchnia: 2,0 km²,
- tereny szpitali w miastach – powierzchnia: 0,3 km²,
- tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży (przedszkola, szkoły itp.) – powierzchnia: 0,6 km²,
- tereny rekreacyjno-wypoczynkowe (Rodzinne Ogrody Działkowe, parki, kompleksy wypoczynkowe) – powierzchnia: 2,9 km².

Całkowita powierzchnia objęta ochroną akustyczną wynosi 37,7 km², czyli 25,4 % powierzchni miasta.

HAŁAS DROGOWY

Z Mapy akustycznej 2017 wynika, że hałas drogowy jest dominującym źródłem hałasu na terenie Rybnika. Dla wskaźnika L_{DWN} warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 2,31 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 1770 lokali mieszkalnych, w których mieszka łącznie ok. 7150 osób (5,1 % całkowitej liczby mieszkańców). Dla wskaźnika L_N (pora nocna) warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,83 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 760 lokali, w których mieszka łącznie ok. 2850 osób (2,0 % całkowitej liczby mieszkańców).

HAŁAS KOLEJOWY

Na podstawie mapy akustycznej 2017 stwierdzono, że dla wskaźnika L_{DWN} warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,32 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 80 lokali mieszkalnych, w których mieszka łącznie ok. 440 osób (0,3 % całkowitej liczby mieszkańców). Dla wskaźnika L_N (pora nocna) warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,29 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 90 lokali, w których mieszka łącznie ok. 450 osób (0,3 % całkowitej liczby mieszkańców).

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Występujące przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu od zakładów przemysłowych mają charakter lokalny, dotyczą terenów zamieszkałych przez niewielką ilość mieszkańców i w większości przypadków mieszczą się w granicy 5 dB. Na podstawie mapy akustycznej 2017 stwierdzono, że dla wskaźnika L_{DWN} warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,14 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 20 lokali mieszkalnych, w których mieszka łącznie ok. 100 osób (0,07 % całkowitej liczby mieszkańców). Dla wskaźnika L_N (pora nocna) warunki określone jako „nie dobre” lub „złe” występują na powierzchni 0,24 km². Na obszarach tych znajduje się ok. 150 lokali, w których zamieszkuje łącznie ok. 510 osób (0,4 % całkowitej liczby mieszkańców).

Podstawowe kierunki i zakres działań niezbędnych do przywrócenia i utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku⁵

KIERUNKI DZIAŁAŃ – HAŁAS DROGOWY:

- 1) planowanie rozwoju sieci transportu w mieście z uwzględnieniem m. in. emisji hałasu do środowiska – wymiana taboru autobusowego na nisko- lub bezemisyjny,
- 2) wyeliminowanie ruchu tranzytowego z obszaru miasta,
- 3) utrzymywanie w należytym stanie technicznym nawierzchni drogowych,
- 4) budowa, modernizacje i remonty istniejących dróg z uwzględnieniem:
 - a) stosowania nawierzchni o dobrych parametrach akustycznych (tzw. nawierzchnie ciche lub o obniżonej hałaśliwości),
 - b) ograniczenia, a docelowo wyeliminowanie stosowania nawierzchni o podwyższonej hałaśliwości na terenach chronionych,
- 5) tworzenie stref z zakazem lub ograniczeniem ruchu pojazdów ciężarowych w centrum miasta,
- 6) ograniczanie prędkości ruchu pojazdów osobowych,
- 7) wdrażanie rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej,
- 8) rozwój alternatywnych form komunikacji w mieście, w szczególności komunikacji rowerowej,
- 9) tworzenie pasów zwartej zieleni ochronnej,
- 10) promowanie transportu zbiorowego.

KIERUNKI DZIAŁAŃ – HAŁAS SZYNOWY

- 1) modernizacja istniejącej infrastruktury,
- 2) systematyczna wymiana taboru publicznego na nowoczesny, przyjazny dla środowiska,
- 3) budowa ekranów akustycznych.

KIERUNKI DZIAŁAŃ - HAŁAS PRZEMYSŁOWY

- 1) wdrażanie w zakładach przemysłowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych ograniczających hałas środowiskowy,
- 2) strefowanie w przypadku lokalizacji nowej zabudowy w sąsiedztwie terenów przemysłowych,
- 3) ograniczanie emisji hałasu na drodze postępowania administracyjnego.

KIERUNKI WSPÓLNE DLA WSZYSTKICH RODZAJÓW HAŁASU

- 1) uwzględnianie wyników Mapy akustycznej miasta Rybnika w kształtowaniu przestrzeni miejskiej, w szczególności w zakresie planowania przestrzennego,
- 2) prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej hałasu w środowisku,
- 3) tworzenie centrów przesiadkowych,
- 4) organizowanie zintegrowanego systemu transportowego.

TRENDY ZMIAN STANU AKUSTYCZNEGO

HAŁAS DROGOWY

W roku 2017⁶ na hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem $L_{DWN}>55$ dB eksponowanych było 79 000 mieszkańców Rybnika (59 % ogółu mieszkańców), a wskaźnikiem $L_N>50$ dB – 46 600 (ok. 35 % ogółu mieszkańców). Najwięcej mieszkańców mieszka w strefach objętych niskimi wartościami tych wskaźników. W porównaniu do roku 2012 wystąpiło pewne zmniejszenie ekspozycji mieszkańców na hałas drogowy wyrażony wyżej wymienionymi wskaźnikami, dla L_{DWN} z 90 400 do 79 000, a dla wskaźnika L_N – z 61 000 do 46 600. Należy jednak podkreślić, że ilość osób eksponowanych na hałas drogowy wyrażony wysokimi wartościami wskaźnika L_{DWN} (większymi od 65 dB) jest taka sama jak w roku 2012. W 2017 roku 7150 mieszkańców (5,3 % całkowitej liczby mieszkańców) było narażonych na ponadnormatywny hałas drogowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} , a wskaźnikiem L_N – 2850 mieszkańców (2,1 % całkowitej ilości mieszkańców).

HAŁAS KOLEJOWY

W roku 2017 na hałas kolejowy wyrażony wskaźnikiem $L_{DWN}>55$ dB eksponowanych było 6600 mieszkańców (5 % mieszkańców Rybnika), a wskaźnikiem $L_N>50$ dB – 5100 mieszkańców (4 % mieszkańców Rybnika). Większość z nich mieszka w strefach objętych niskimi wartościami tych wskaźników. W porównaniu do roku 2012 wystąpił wzrost ekspozycji mieszkańców Rybnika na hałas kolejowy wyrażony wyżej wymienionymi wskaźnikami, dla L_{DWN} z 5100 do 6600, a dla wskaźnika L_N – z 3800 do 5500. Spowodowane to było wzrostem ilości składów na liniach

⁵ Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Rybnika.

⁶ Mapa akustyczna wykonywana jest co 5 lat, podano dane z mapy akustycznej z 2017 r., porównanie odnosi się do poprzedniej mapy akustycznej z 2012 r.

kolejowych przebiegających przez Rybnik. W 2016 roku 440 mieszkańców (0,3 % całkowitej liczby mieszkańców) było narażonych na ponadnormatywny hałas kolejowy wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} , a wskaźnikiem L_N – 450 mieszkańców (0,3 % całkowitej liczby mieszkańców).

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

W roku 2017 na hałas przemysłowy wyrażony wskaźnikiem $L_{DWN} > 55$ dB ekspozowanych było ok. 100 mieszkańców Rybnika ($L_{DWN} < 60$ dB). Nie stwierdzono ekspozycji na hałas wyrażony wskaźnikiem L_N . W porównaniu do roku 2012 wystąpiło pewne zmniejszenie ekspozycji mieszkańców na hałas przemysłowy wyrażony wskaźnikami długookresowymi, dla L_{DWN} z 400 do 100, a dla wskaźnika L_N – z 100 do 0. W 2017 roku 510 mieszkańców (0,3 % całkowitej liczby mieszkańców) było narażonych na ponadnormatywny hałas przemysłowy wyrażony wskaźnikiem L_N . Należy podkreślić fakt, że poziom dopuszczalny dla wskaźnika długookresowego L_N dla terenów zamieszkałych wynosi 40 lub 45 dB. Porównanie z mapą 2012 jest możliwe, gdyż poziomy dopuszczalne dla hałasu przemysłowego nie uległy zmianie w 2012 roku. W 2012 roku 580 mieszkańców było narażonych na ponadnormatywny hałas przemysłowy, prawie wszyscy w zakresie przekroczeń < 5 dB. Oznacza to utrzymywanie się narażenia mieszkańców na hałas przemysłowy na tym samym poziomie.

Raport z realizacji *Programu Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Rybnika (POSPH)* jest dokumentem sporządzanym co dwa lata w celu skontrolowania stanu realizacji zadań inwestycyjnych zapisanych w obowiązującym programie.

W ostatnim Raporcie przedstawiono wyniki z wdrożenia Programu w zakresie zrealizowanych w okresie od 2017-2019 zadań inwestycyjnych i organizacyjnych wraz z oceną stopnia osiągnięcia zakładanych celów oraz wskazano kierunki dalszych działań i zaleceń, których realizacja pozwoli na osiągnięcie wyznaczonego celu w największym stopniu.

Monitoring hałasu drogowego.

W okresie sprawozdawczym, od czerwca do sierpnia 2019 r., na wniosek mieszkańców przeprowadzone zostały pomiary akustyczne hałasu generowanego przez pojazdy poruszające się drogą powiatową nr 7011 S ul. Henryka Mikołaja Góreckiego w Rybniku, na odcinku od ronda Orzepowickiego do posesji nr 20. Pomiary akustyczne hałasu drogowego przeprowadzone zostały w 8 punktach pomiarowych i obejmowały: pomiar wartości równoważnego poziomu dźwięku $L_{Aeq D}$ dla pory dnia i $L_{Aeq N}$ dla pory nocy wraz z pomiarem niepewności pomiaru. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane przy następujących drogach:

- na granicy posesji przy ul. Borowej 16,
- w odległości 1 m od budynku przy ul. Łącznej 45A,
- na tarasie budynku przy ul. Łącznej 43C, w odległości 1,6 m od elewacji budynku,
- na balkonie budynku przy ul. Łącznej 35A, w odległości 1 m od elewacji budynku,
- na granicy posesji przy ul. Borowej 16A,
- na granicy posesji przy ul. Łącznej 45H,
- na granicy posesji przy ul. Łącznej 39,
- na terenie posesji przy ul. Góreckiego 20.

Zmierzone wartości przedstawione zostały w tabeli poniżej:

Tabela 16. Zmierzone wartości hałasu drogowego w wybranych punktach na terenie m. Rybnika.

Lp.	Nr punktu pomiarowego	Lokalizacja punktu pomiarowego	Wynik pomiaru pora dnia $L_{Aeq D} \pm U_{95}(L_{Aeq D})$ [dB]	Wynik pomiaru pora nocy $L_{Aeq N} \pm U_{95}(L_{Aeq N})$ [dB]
1.	Pkt 1	Na terenie posesji przy ul. Borowej 16 – granica terenu	63,4 ± 2,2	56,9 ± 2,2
2.	Pkt 2	W odległości 1 m od budynku przy ul. Łącznej 45A	50,1 ± 2,2	43,4 ± 2,2
3.	Pkt 3	Na tarasie budynku przy ul. Łącznej 43C w odległości 1,6 m od elewacji budynku	55,2 ± 2,2	49,5 ± 2,2
4.	Pkt 4	Na balkonie budynku przy ul. Łącznej 35A w odległości 1 m od elewacji budynku	48,2 ± 2,2	43,2 ± 2,2
5.	Pkt 5	Na terenie posesji przy ul. Borowej 16A – granica terenu	62,9 ± 2,2	58,5 ± 2,2
6.	Pkt 6	Na terenie posesji przy ul. Łącznej	58,2 ± 2,2	48,6 ± 2,2

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

		45H – granica terenu		
7.	Pkt 7	Na granicy posesji przy ul. Łącznej 39	64,9 ± 2,2	57,9 ± 2,2
8.	Pkt 8	Na terenie posesji przy ul. Góreckiego 20	65,8 ± 2,2	59,4 ± 2,2

Źródło: Sprawozdanie dla Rady Miasta Rybnika z realizacji Programu Ochrony Środowiska Przed Hałasem dla Miasta Rybnika w okresie 2017-2019

W wyniku pomiarów stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości w punktach nr 1, 5, 7 i 8 dla pory dziennej i nocnej. Przekroczenia dla pory dziennej wyniosły od 1,9 do 4,8 dB, zaś dla pory nocy od 0,9 do 3,4 dB. Wielkość przekroczenia jest zależna od lokalizacji punktu pomiarowego. W powyższych lokalizacjach z występującymi przekroczeniami hałasu planowana jest zabudowa ekranów akustycznych.

Monitoring hałasu kolejowego

Wymagania w zakresie prowadzenia okresowych pomiarów poziomów hałasu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824 ze zm.). Zgodnie z zapisami § 3 ust. 1 pkt 1b) wyżej wymienionego rozporządzenia okresowe pomiary poziomów hałasu prowadzi zarządzający linią kolejową o natężeniu 30 tysięcy pociągów rocznie. Obowiązek ten nie dotyczy linii kolejowych: nr 140 Katowice Ligota – Rybnik - Nędza, 148 Pszczyna – Rybnik, 158 Rybnik Towarowy – Chałupki, 173 Rybnik – Sumina i linii kolejowej Kotłarnia – Rybnik Boguszowice, ponieważ nie są one zakwalifikowane do odcinków linii kolejowych po których przejeżdża ponad 30 tysięcy pociągów rocznie.

Monitoring hałasu przemysłowego

Podmioty posiadające pozwolenia zintegrowane lub decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu zobowiązane są prowadzić okresowe pomiary hałasu w środowisku (raz na dwa lata), wyrażonego wskaźnikami hałasu L_{AeqD} i L_{AeqN} , mającymi zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Obowiązek posiadania pozwolenia zintegrowanego dotyczy instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska wyszczególnionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz.U. 2014, poz. 1169).

W 2021 roku wykonano analizę porealizacyjną dla wybudowanej Drogi Regionalnej (DW935) w Rybniku oraz wybudowanej Drogi Śródmiejskiej w Rybniku⁷.

Analiza porealizacyjna dotyczyła:

1. odcinka o długości 10,221 km pasa drogowego Drogi Regionalnej (DW 935) zlokalizowanego na terenie Miasta Żory (0,425 km) i Miasta Rybnika (9,796 km),
2. odcinka o długości 0,860 km pasa drogowego Drogi Śródmiejskiej zlokalizowanego na terenie Miasta Rybnika.

Dokumentacja została sporządzona w oparciu o przeprowadzone:

- pomiary i obliczenia hałasu w środowisku,
- pomiary imisji pyłów,
- analizę rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym dla emisji dwutlenku azotu.

Celem analizy porealizacyjnej było porównanie ustaleń i wniosków zawartych w raporcie o oddziaływaniu na środowisko z etapu uzyskiwania decyzji środowiskowej. Wykonana analiza porealizacyjna wybudowanej Drogi Regionalnej oraz Śródmiejskiej wykazała, że eksploatacja przedmiotowej trasy po wykonaniu proponowanych zabezpieczeń akustycznych nie będzie powodować przekroczeń standardów środowiska w zakresie emisji hałasu.

⁷ „Analiza porealizacyjna wybudowanej Drogi Regionalnej (DW935) w Rybniku oraz wybudowanej Drogi Śródmiejskiej w Rybniku”.

5.2.1. Analiza SWOT.

Tabela 17. Tabela SWOT dla obszaru interwencji hałas.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja dróg, - budowa dróg i ścieżek rowerowych, - prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego, - budowa ekranów akustycznych, „ciche nawierzchnie”, - opracowana Strategia rozwoju elektromobilności dla miasta Rybnika do roku 2035, - budowa drogi Racibórz-Pszczyna 	<ul style="list-style-type: none"> - występująca uciążliwość związana z emisją hałasu pochodzącą z ciągów komunikacyjnych oraz zakładów przemysłowych, - ponadnormatywne oddziaływanie hałasu komunikacyjnego.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - realizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Rybnika, - wzrost popularności transportu ekologicznego – zbiorowego, pojazdów elektrycznych, rowerów, - właściwe planowanie przestrzenne, - rozwój technologiczny – poprawa jakości konstrukcji pojazdów i nawierzchni drogowych 	<ul style="list-style-type: none"> - pogorszenie warunków i komfortu życia mieszkańców na tych obszarach, w których występuje szkodliwe oddziaływanie dokuczliwego (ponadnormatywnego) hałasu, - zwiększająca się liczba pojazdów mechanicznych

5.2.2. 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. 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, 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 edycji mapowań). 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 wyżej wymienionym 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 będą 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 opracowana strategiczna mapa hałasu dla miasta oraz program ochrony środowiska przed hałasem. Pomiary hałasu dokonywane będą przez RWMŚ-WIOŚ w Katowicach oraz zarządców dróg i linii kolejowych..

5.3. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity) – dział VI Ochrona przed polami elektromagnetycznymi. Ochrona przed polami polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

W odniesieniu do miasta Rybnika źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacje i linie energetyczne o napięciu 110 kV,
- 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.

W zależności od mocy urządzeń, ich konstrukcji, lokalizacji itd. różny może być zasięg oddziaływania tych urządzeń. Podstawowymi elementami każdej sieci są stacje i linie energetyczne. Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE SA). Sieć dystrybucyjna i sieci niskiego napięcia podlegają w większości zakładom energetycznym.

Badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi GIOŚ w Katowicach, który w 2019 i 2020 roku przeprowadził pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego w punktach pomiarowych w Rybniku:

- 2019 r. przy ul. Rynkowej. Przeprowadzone badania wykazały, że w badanym punkcie pomiarowym *nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej*, zmierzona wartość wynosiła 0,75 V/m.

- 2020 r. przy ul. Poloczka. Przeprowadzone badania wykazały, że w badanym punkcie pomiarowym *nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej*, zmierzona wartość wynosiła 0,78 V/m.

Zgodnie z art. 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity) Wojewódzki Inspektor prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów PEM.

Dla ochrony mieszkańców miasta przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym ogranicza się inwestowanie w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć. Wymaga się okresowego wykonywania stosownych pomiarów - według przepisów prawa powszechnego - dla wyznaczania rzeczywistych zasięgów stref oddziaływania linii i urządzeń oraz ewentualne 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.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę, iż 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 dotrymania 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/m² na 10 W/m² (100- krotny wzrost).

5.3.1. Analiza SWOT.

Tabela 18. Tabela SWOT dla obszaru interwencji promieniowanie elektromagnetyczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- przeprowadzanie systematycznych pomiarów PEM przez RWMS-WIOŚ w Katowicach,- prowadzenie przez Prezydenta Miasta wykazu zgłoszeń instalacji PEM,- brak przekroczeń wartości dopuszczalnych PEM	<ul style="list-style-type: none">- niewielki wpływ na ograniczanie emisji PEM, stan techniczny i modernizacje instalacji.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- uwzględnianie uwarunkowań PEM w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,- rozwój technologii umożliwiający mniejsza emisję PEM,- wzrost świadomości społecznej	<ul style="list-style-type: none">- lokalizacja nowych urządzeń emitujących PEM na terenie miasta,- stale rozbudowywana infrastruktura, większa liczba urządzeń

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 możliwych 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 RWMS-WIOŚ w Katowicach.

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

5.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar Rybnika położony jest w zlewni rzeki Rudy, należy w całości do dorzecza Odry i jest odwadniany przez Rudę. Długość rzeki Rudy wynosi 50,6 km, natomiast powierzchnia zlewni wynosi 416,4 km². Na terenie Miasta Rybnika rzeka Ruda posiada następujące dopływy:

- dopływy lewobrzeżne: potok Gzel, rzeka Nacyna z jej dopływami - potokiem Chwałowickim, Niedobczyckim i Radziejowskim, potok Boguszowicki, potok Kłokociński.
- dopływy prawobrzeżne: potok Z Kamienia, potok Przegędza.

Wody powierzchniowe na terenie miasta uległy daleko idącym przekształceniom, oprócz drobnych starorzeczy Rudy akweny mają charakter antropogeniczny. Związane są one z działalnością gospodarczą. Część z nich została wykonana świadomie (np. Zbiornik Rybnicki, powstały do celów chłodniczych elektrowni „Rybnik” (obecnie PGE GIEG Polska S.A. Oddział w Rybniku), stawy hodowlane, osadniki), część zaś stanowi efekt uboczny działalności górniczej (zlewiska w nieckach osiadania i wyrobiskach po eksploatacji piasku, żwiru i gliny).

W powierzchniowej sieci hydrograficznej okolic Rybnika ważną rolę odgrywają zbiorniki wodne. Największym akwenem wodnym na terenie miasta jest Zbiornik Rybnicki, który wraz z zlewniami Grabownia, Gzel i Pniowiec, oddzielonymi zaporami od zalewu głównego, należy do

najważniejszych zbiorników wodnych rejonu. Zbiornik wybudowany został w celu dostarczania i schładzania wody technologicznej dla elektrowni „Rybnik”. Gospodarka wodna stanowi bardzo ważny element funkcjonowania elektrowni ze względu na duże zużycie wody do celów chłodniczych. Powierzchnia całkowita zbiornika wraz z zalewami bocznymi wynosi 555 ha, natomiast powierzchnia zalewu głównego wynosi 465 ha. Zbiornik wodny „Rybnik” jest zasadniczym źródłem wody powierzchniowej używanej w elektrowni do chłodzenia urządzeń energetycznych. Ponadto zaporą zbiornika spełnia funkcję przeciwpowodziową i rekreacyjną.

Na terenie miasta znajduje się szereg zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego, związanego z osiadaniem terenu wskutek eksploatacji węgla kamiennego. Zbiorniki wodne powstające w skutek szkód górniczych charakteryzuje duża zmienność czasową i przestrzenną, zależną od intensywności i rozmiaru osiadania terenu. W dolinie Rudy i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane. W południowej części miasta występują zlewiska bezodpływowe powstałe w wyniku osiadań górniczych. Ponadto zbiorniki wód stojących znajdują się w dolinie rzeki Ruda, na potokach Przegędza oraz Z Kamienia. Największe z nich to stawy: Kencierz, Paruszowiec, Ruda oraz zalewiska w Chwałowicach i Boguszowicach. Część z nich pełni funkcję rekreacyjną. Występujące na terenie miasta mniejsze zbiorniki wodne pełnią także ważną rolę dla zwiększenia lokalnej retencji. Wody powierzchniowe na terenie miasta uległy daleko idącym przekształceniom antropogenicznym. Związane są one z systematycznym wzrostem zabudowy terenu (miejskiej i przemysłowej) oraz działalnością gospodarczą (górnictwo, eksploatacja powierzchniowa, rybactwo), jak również z pracami hydrotechnicznymi. Największe zmiany widoczne są w Śródmieściu oraz w rejonie intensywnej eksploatacji górniczej (Boguszowice, Chwałowice, Radziejów i Niedobczyce).

Stan wód powierzchniowych

Obecnie klasyfikację wód powierzchniowych określa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016, poz. 1187).

Rozporządzenie to definiuje 5 klas stanu ekologicznego:

- klasa I – stan bardzo dobry – dla wód o niezmienionych 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 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 miasta Rybnika przeprowadza GIOŚ-RWMŚ w Katowicach. W latach 2014-2019 roku przeprowadzone zostały badania jakości tzw. Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie województwa śląskiego, w tym w siedmiu JCWP obejmujących teren m. Rybnika.

Tabela 19. Wyniki oceny wykonanej dla punktów pomiarowo-kontrolnych monitoringu zlokalizowanych na terenie Rybnika w latach 2014-2019.

Nazwa JCWP	Nazwa ppk	Klasa elementów				Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny JCWP	Ocena stanu JCWP
		biologicznych	hydromorfo- logicznych	fizyko- chemicznych	fizyko- chemicznych – specyficzne zanieczyszcz. syntetyczne. i niesynetyczne			
Dopływ spod Ochojca PLRW6000611565369	Dopływ spod Ochojca - Ochojec most ul. Młynek	II	I	I	-	dobry	-	brak możliwości wykonania oceny
Gzel PLRW6000611565349	Gzel – przed wlotem do zbiornika Rybnik	II	>I	>II	-	umiarkowany	-	zły
Potok z Kamienia PLRW60006115636	Potok z Kamienia – ujście do Rudy	II	>I	II	-	dobry	-	brak możliwości wykonania oceny
Potok z Przegędzy PLRW60006115634	Potok z Przegędzy – ujście do Rudy	IV	>I	II	-	słaby	-	zły
Ruda do zbiornika Rybnik bez Potoków: z Przegędzy i Kamienia PLRW60006115651	Ruda – powyżej zbiornika Rybnik	III	>I	>II	II	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia PLRW60001911569	Ruda – ujście do Odry	IV	II	>II	II	słaby	poniżej dobrego	zły
Ruda w obrębie zbiornika Rybnik PLRW600001156539	Zb. Rybnicki – w rejonie zapory	III	>I	>II	II	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena stanu JCWP w latach 2014-2019, GIOŚ 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.

Klasyfikacje i ocenę stanu/potencjału ekologicznego wykonano dla wszystkich siedmiu JCWP, dla których określono:

- dla dwóch JCWP stan/potencjał ekologiczny dobry,
- dla trzech JCWP stan/potencjał ekologiczny umiarkowany,
- w dwóch JCWP stan/potencjał ekologiczny słaby.

Stan ogólny dla pięciu JCWP określono jako zły (dla dwóch JCWP brak możliwości wykonania oceny).

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

5.4.2. Wody podziemne

Na terenie środkowej i południowo-wschodniej części miasta jest zlokalizowana północna część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Rybnik”, oznaczonego numerem 345. Jest to czwartorzędowy zbiornik porowy. Występuje on w zasięgu wodnolodowcowego i fluwialnego utworu doliny rzeki Rudy. Zbudowany jest z utworów porowych piaszczystych i żwirowych, lokalnie zaglinionych. Po skorygowaniu, ma on łączną powierzchnię 76,8 km². Ujęcia wód znajdują się tu średnio na głębokości 20–40 m.

Jakość wód podziemnych

Zakres dopuszczalnych wartości wskaźników jakości wody określają następujące akty prawne:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148).
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 09 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2017 poz. 2294).

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

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska oceny jakości elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych oraz oceny stanu chemicznego i stanu ilościowego wód podziemnych dokonuje się dla każdego okresu, do którego stosuje się plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Zarówno badania jak i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych wykonuje państwowa służba hydrogeologiczna (art. 349 ust. 5 ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 624 - tekst jednolity). Przy określaniu klasy jakości wód podziemnych (I-V) w punkcie pomiarowym dopuszcza się przekroczenie elementów fizykochemicznych, gdy jest ono spowodowane przez naturalne procesy, z zastrzeżeniem, że to przekroczenie nie dotyczy elementów fizykochemicznych oznaczonych w załączniku symbolem „H” (substancje niebezpieczne) i mieści się w granicach przyjętych dla kolejnej niższej klasy jakości wody. W przypadku większej liczby badań monitoringowych w ciągu roku do porównań przyjmuje się wartość średniej arytmetycznej stężeń badanych elementów fizykochemicznych uzyskanych z rocznych wyników badań monitoringowych w punkcie pomiarowym.

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

Podział obszaru Polski na 176 części JCWPd wskazuje, że na terenie Miasta Rybnika znajduje się jeden JCWPd nr 144.

Na terenie miasta Rybnika RWMS-WIOŚ w Katowicach w latach 2018-2019 nie wykonywał pomiarów jakości wód podziemnych.

Na terenie miasta Rybnika RWMS-WIOŚ w Katowicach w ostatnich latach nie wykonywał pomiarów jakości wód podziemnych. Wykonywano natomiast pomiary wód gruntowych i realizowano monitoring lokalnego środowiska gruntowo-wodnego.

Wyniki przeprowadzonych w 2020 roku badań zostały przedstawione w ramach opracowanego „Sprawozdania z realizacji monitoringu lokalnego środowiska gruntowo – wodnego wokół rejonu rekultywacyjnego nr I „D”, osadników mułowych i obszaru „Mośnik – Kielowiec” oraz wokół rejonu rekultywacyjnego nr II terenu doliny Młynówka, na północ od Prostej w Rybniku dla potrzeb PGG

S.A. Oddział KWK ROW Ruch „Chwałowice”. Monitoring obejmował przeprowadzenie badań w wyznaczonych otworach monitoringowych.

Dla rejonu rekultywacyjnego nr I „D”, osadników mułowych i obszaru „Mośnik – Kielowiec”:

- badane wody w poszczególnych piezometrach i studniach zaliczono do klas IV i V klasy jakości (niezadowalająca i zła jakość wód), w jednej studni wody z piezometrów wykazywały III klasę jakości (wody zadowalającej jakości).

Dla rejonu rekultywacyjnego nr II terenu doliny Młynówka, na północ od Prostej w Rybniku dla potrzeb KWK „Chwałowice”:

- badane wody z piezometrów i studni zaliczono do III klasy jakości (wody zadowalającej jakości).

W 2021 roku Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. Oddział w Dąbrowie Górniczej Kopalnie Węgla Kamiennego w Całkowitej Likwidacji z siedzibą w Dąbrowie Górniczej przekazała sprawozdanie z badań wód wykonane w marcu 2021 r. na zrehabilitowanym byłym zwałowisku odpadów pogórnich zlokalizowanym w Rybniku Niewiadomiu przy ul. Sportowej. Próbkę pobrano z 1 piezometru. Wyniki analiz w odniesieniu do zakresu oznaczenia:

- pH: 7,2 (2,00-10,00),
- chlorki: 108 (5-400),
- przewodność elektryczna właściwa: 1335 (147-1600),
- siarczany: 255 (10-1000),
- substancje rozpuszczone: 1554 (10,0-2500),
- fosforany: <0,05 (0,05-40),
- zawiesiny ogólne: 134 (5,0-1000),
- cynk: 0,035 (0,005-10),
- miedź: <0,025 (0,025-25),
- nikiel: <0,0050 (0,0020-100),
- ołów: <0,0020 (0,0020-100),
- chrom ogólny: <0,05 (0,05-8).

Ocena stanu sanitarnego PSSE wód w wodociągach⁸:

Ocena obszarowa jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Miasta Rybnika (PSSE w Rybniku):

W 2020 r. w ramach nadzoru nad bezpieczeństwem wody przeprowadzono 13 kontroli sanitarnych oraz wydano ogółem 3 decyzje administracyjne (półroczną okresową ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia, decyzję dot. materiałów i wyrobów służących do kontaktu z wodą oraz decyzję nakazującą dotyczącą ciepłej wody użytkowej).

W ramach kontroli wewnętrznej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, którą prowadziły w 2020 r. przedsiębiorstwa wodociągowo-kanalizacyjne i inne podmioty działające na terenie miasta Rybnika, to jest:

- Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. w Katowicach,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku,
- Hydroinstal Sp. z o.o. w Rybniku,
- PGE Energia S.A.,
- SP ZOZ WSS nr 3 w Rybniku, ul. Energetyków 46 (posiadający indywidualne ujęcie wody),

zostały wykonane badania 145 próbek wody w zakresie monitoringu parametrów grupy A oraz 13 próbek w zakresie monitoringu parametrów grupy B. Próbkę w badanym zakresie spełniały obowiązujące wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, za wyjątkiem przekroczenia stężenia żelaza, manganu, chloroformu, obniżonego odczynu i OLM w $36 \pm 2^\circ\text{C}$. Wykazane wyżej przypadki zanieczyszczeń wody do spożycia nie stwarzały zagrożenia dla zdrowia ludzi, tym nie mniej wymagały podjęcia działań naprawczych. Wykonane w ramach kontroli wewnętrznej ponowne badania wykazywały poprawę jakości wody.

Natomiast w ramach własnego planu działania Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Rybniku w 2020 r. wykonał badania 6 próbek wody z terenu miasta Rybnika i przeprowadził 2 kontrole sanitarne mające na celu ocenę jakości wody w strefach zaopatrzenia w wodę z ujęć głębinowych w Rybniku-Stodołach i przy ul. Rajskiej. Próbkę w badanym zakresie spełniały obowiązujące wymagania dla wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Ze względu na

⁸ Na podstawie opracowania PSSE w Rybniku: „Stan sanitarny powiatu rybnickiego w 2020 roku”.

panującą sytuację epidemiologiczną (utrudniony dostęp do obiektu oraz zaangażowanie sił w zwalczanie epidemii) kontrole przeprowadzane były w ograniczonym zakresie, zaś nadzór nad jakością w wody odbywał się głównie za pomocą analizy danych z kontroli wewnętrznej.

Na podstawie uzyskanych wyników badań stwierdzono, że procentowy udział próbek, w których wystąpiły przekroczenia parametrów, był nieco niższy, jak w roku 2019 (spadek o 2,1 %).

W 2020 roku podobnie jak rok wcześniej konsumentom dostarczano wodę w ramach zbiorowego zaopatrzenia, zgodną z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

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 zanieczyszczania, 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 terenach poza Aglomeracją Rybnik, to jest w dzielnicach Chwałęcice, Stodoły i Grabownia,
- źle prowadzona gospodarka gnojowicą i gnojówką w gospodarstwach rolnych oraz niekontrolowane stosowanie nawozów sztucznych,
- "dzikie wysypiska".

Prowadzone są działania zmierzające do racjonalizacji zużycia wody, zarówno na cele produkcyjne jak i gospodarstw domowych, wymuszonej przez zastosowane instrumenty prawno - ekonomiczne (opłaty, kary i skuteczniejsze kontrole). Zwłaszcza urealnienie poziomu opłat zwiększyło zainteresowanie użytkowników wody stosowaniem oszczędniejszych rozwiązań technologicznych, a czasami po prostu zmniejszeniem jej marnotrawstwa. Racjonalizacji zużycia wody sprzyja również upowszechnienie pomiaru jej zużycia oraz wprowadzenie zamkniętych obiegów wody.

5.4.3. Gospodarka wodno – ściekowa

Podmiotami realizującymi zbiorowe zaopatrzenie w wodę dla miasta Rybnika są:

- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62,
- „HYDROINSTAL” Sp. z o. o. 44-253 Rybnik, ul. Jastrzębska 12,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 44-300 Wodzisław Śląski, ul. Marklowicka 15,
- Ekoenergia Silesia S.A. 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 38.

Według danych Wydziału Gospodarki Komunalnej Urzędu Miasta Rybnika, na terenie miasta znajduje się:

- 570 km rozdzielczej sieci wodociągowej,
- 420 km przyłączy wodociągowych,
- 23 km sieci wodociągowej magistralnej,
- 670 km sieci kanalizacji sanitarnej,
- 34 km kanalizacji ogólnospławnej,
- ok. 43 km sieci kanalizacji deszczowej,
- 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych.

Zaopatrzenie w wodę

W Rybniku infrastruktura komunalna w obszarze gospodarki wodno-ściekowej z roku na rok ulega sukcesywnej poprawie. Obecnie miasto Rybnik zwodociągowane jest (według GUS) w 97,3 %. Głównym dostawcą wody, jak również odbiorcą ścieków jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. PWiK Sp. z o.o. w Rybniku, które prowadzi swoją działalność w zakresie dostarczania wody i odprowadzania ścieków za pomocą urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na terenie Miasta Rybnika oraz Gminy Gaszowice i Gminy Jejkowice. Sieć

wodociągowa rozdzielcza, pokrywająca obszar działalności ma powiązanie z układem sieci magistralnej Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach oraz posiada źródła i możliwości przesyłu w pełni zaspokajające potrzeby Miasta. Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę dla miasta są ujęcia powierzchniowe w Goczałkowicach, Dzieńkowicach i Czańcu. Pozostała część wody pochodzi z ujęć głębinowych własnych, zlokalizowanych w Rybniku-Stodołach, w Rybniku przy ul. Tęczowej oraz w Rybniku-Boguszowicach przy ul. Rajskiej. W ramach zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia dostarczano w 2020 r. na terenie miasta Rybnik ogółem średnio ok. 14,5 tys. m³/d wody to jest ok 3 tys. m³/d wody mniej niż w 2019 r.⁹.

Na terenie miasta wyodrębnia się następujące strefy zaopatrzenia w wodę:

1. strefa zaopatrzenia w wodę zasilana ze stref "Goczałkowice" i „Mikołów” – 9 467 m³/d.
2. strefa zaopatrzenia w wodę pochodzącą z ujęcia głębinowego w Rybniku - Stodołach – 2913 m³/d.
3. strefa zaopatrzenia w wodę pochodzącą z ujęcia głębinowego w Rybniku, przy ul. Tęczowej – 953 m³/d.
4. strefa zaopatrzenia w wodę pochodzącą z ujęcia głębinowego przy ul. Rajskiej - 1 189 m³/d.

Podmiotami realizującymi zbiorowe zaopatrzenie w wodę dla miasta Rybnika są:

- Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów S.A. 44-026 Katowice, ul. Wojewódzka 19 - producent i dostawca wody pochodzącej z ujęć powierzchniowych, zlokalizowanych poza terenem miasta,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62 (właściciel ujęć głębinowych w Rybniku przy ul. Tęczowej i przy ul. Rajskiej oraz dystrybutor w 97,6 % wody na terenie miasta),
- PGE Energia S.A. Oddział w Rybniku, ul. Podmiejska, 44-200 Rybnik – właściciel ujęcia głębinowego w Rybniku-Stodołach,
- „HYDROINSTAL” Sp. z o. o. 44-253 Rybnik, ul. Jastrzębska 12 (dystrybutor pozostałych 2,4 % wody pochodzącej z ujęć powierzchniowych).

Podstawowe parametry sieci wodociągowych na terenie Rybnika przedstawia tabela poniżej:

Tabela 20. Sieć wodociągowa w Rybniku w latach 2016-2019 roku (według GUS).

Parametr	jm.	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	585,2	592,1	595,8	604,9
Przyłącza do budynków	szt.	20 578	20 773	21 091	21 231
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	3 877,6	3 874,1	4 011,3	4 059,1
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	27,8	27,9	28,9	29,3

Źródło: www.stat.gov.pl

Odprowadzenie ścieków

Obecnie miasto Rybnik skanalizowane jest (według GUS) w 79,1 %.

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

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

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

Natomiast skład ścieków przemysłowych jest bardziej zróżnicowany i zależy od procesu technologicznego, w których ścieki powstają i stosowanych w procesie surowców. Składnikami ścieków przemysłowych są najczęściej: siarczki, siarczany, azotany, kwasy i oleje kwasów, siarkowodor, dwusiarek węgla, fenole, związki amonowe, oleje, metale ciężkie, cyjanki, chlorki, chlor, podchloryny, rozpuszczalniki organiczne, azotyny u fluorki.

⁹ Na podstawie opracowania PSSE w Rybniku: „Stan sanitarny powiatu rybnickiego w 2020 roku”.

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

Ścieki z terenów Miasta Rybnika odprowadzane są za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków znajdującej się w Rybniku – Orzepowicach oraz do oczyszczalni ścieków „Boguszowice”, należącej do firmy „Best-Eko” Sp. z o.o. PWiK posiada umowę zawartą na wieloletni zrzut ścieków do oczyszczalni znajdującej się w Żorach, która przejmie ścieki z dzielnicy Boguszowice (osiedle) oraz dzielnicy Kłokocin. Ścieki z osiedla Wrębowa oraz sąsiadującej kolonii domów jednorodzinnych zrzucane są na przepompownię PWiK Sp. z o.o. w Wodzisławiu. Przepustowość eksploatowanej oczyszczalni ścieków Rybnik-Orzepowice zabezpiecza możliwość przejęcia ścieków z Miasta Rybnika, Gmin Gaszowice i Jejkowice.

W latach 2002-2011 w ramach projektu „Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w Rybniku” ISPA/FS 2001/PL/16/P/PE/025 – Projekt współfinansowany z Funduszu Spójności budowana była kanalizacja sanitarna w Rybniku, Jejkowicach i Gaszowicach. Budowa kanalizacji obejmowała dzielnice: Golejów, Zamysłów, Kamień, Gotartowice, Boguszowice Stare, Ligocka Kuźnia, Zebrzydowice, Orzepowice, Niedobczyce, Niewiadom, Paruszowiec-Piaski, Radziejów, Popielów, Meksyk, Rybnicka Kuźnia, Chwałowice i Ochojec w Rybniku oraz część Gminy Gaszowice i Jejkowice.

Oczyszczalnia ścieków w Rybniku - Orzepowicach została wybudowana w latach 1970-1976. W roku 2000 zakończono jej modernizację. Oczyszczalnia pracuje w systemie mechaniczno-biologicznym (ze wspomaganie chemicznym), co gwarantuje wysokie oczyszczanie ścieków. Oczyszczalnia funkcjonuje w układzie zintegrowanego procesu biologicznego usuwania azotu i fosforu metodą osadu czynnego. Usuwanie związków biogenych opiera się na wykorzystaniu mikroorganizmów występujących w przyrodzie poprzez zapewnienie im optymalnych warunków bytowania. Powstający w procesie fermentacji biogaz służy do podgrzewania osadu w komorach fermentacyjnych oraz ogrzewania przyległych obiektów technologicznych.

W chwili obecnej przepustowość oczyszczalni wynosi 27 500 m³/d co pozwala na przyłączenie (docelowo) 150 000 mieszkańców. Oczyszczalnia ścieków w Rybniku spełnia wymagania obowiązujących przepisów prawnych, w tym Dyrektywy Unii Europejskiej.

Oczyszczalnia ścieków, należąca do firmy „Best – Eko” Sp. z o.o. zlokalizowana jest w Rybniku, przy ul. Rycerskiej. Firma Best-Eko jest właścicielem oczyszczalni ścieków „Boguszowice” oraz kanalizacji będącej w zlewni tejże oczyszczalni. Obiekt ten przeszedł modernizację części wodno-ściekowej oczyszczalni, obecnie jest w trakcie modernizacji węzła gospodarki osadowej.

Na terenie miasta część budynków nie jest jeszcze podłączona do zbiorowego systemu odprowadzenia i oczyszczania ścieków. Ścieki socjalno-bytowe z tej zabudowy odprowadzane są najczęściej do zbiorników wybieralnych, tzw. szamb. Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji oraz nieoczyszczone ścieki stanowią znaczne zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Ścieki socjalno-bytowe wprowadzają głównie zanieczyszczenia wyrażone jako BZT₅, ChZT, azot amonowy i fosforany.

Dane charakteryzujące gospodarkę ściekową w Rybniku przedstawia tabela poniżej (na podstawie danych GUS):

Tabela 21. Sieć kanalizacyjna w mieście Rybnik w latach 2016-2019.

Parametr	jm.	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	635,9	637,6	640,3	642,1
Przyłącza do budynków	szt.	17 456	17 673	18 018	18 127
Ścieki oczyszczane odprowadzone	dam ³	5 377,0	5 455,0	5 569,0	5 639,0

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 22. Dane związane z przemysłowymi oczyszczalniami ścieków w mieście Rybnik.

	jm.	2016	2017	2018	2019
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	57 849	416	22 491	6 173

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

ChZT	kg/rok	2 440	54 989	104 792	83 728
Zawiesina ogólna	kg/rok	23	27 027	15 582	0
Suma jonów chlorków i siarczanów	kg/rok	4 418 473	10 284 199	8 369 706	5 962 715
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	4 532	5 580	4 952	4 512

Źródło: www.stat.gov.pl

Tabela 23. Dane związane z komunalnymi oczyszczalnią ścieków w mieście Rybnik.

	jm.	2016	2017	2018	2019
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	67 832	64 282	53 076	53 488
ChZT	kg/rok	397 842	385 923	321 712	291 917
Zawiesina ogólna	kg/rok	130 009	82 377	62 917	59 362
Azot ogólny	kg/rok	74 845	53 671	55 204	60 028
Fosfor ogólny	kg/rok	7 586	3 447	3 541	3 793
Osady wytworzone w ciągu roku	Mg	3 918	3 324	2 976	2 647

Źródło: www.stat.gov.pl

Uwagi:

*BZT₅ – tzw. biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (5 dniowy okres analizy), określa ilość tlenu potrzebną do utlenienia związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach na drodze przemian biochemicznych w warunkach tlenowych. Całkowita mineralizacja związków organicznych zawartych w wodzie i ściekach wymaga długiego czasu, ok. 20 dni. Jednak najintensywniejsze procesy biodegradacji przebiegają w ciągu pierwszych 5 dni. Dlatego jako wskaźnik obciążenia wody i ścieków substancjami organicznymi przyjęto BzT₅. Określa on zawartość zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiornika wód powierzchniowych.

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

Kanalizacja deszczowa

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

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

Właścicielem sieci kanalizacji deszczowej na terenie Miasta Rybnik są: Miasto Rybnik, PGG Sp. z o.o. Oddział KWK ROW Rejon „Chwałowice” (część dzielnicy Chwałowice), Hydroinstal (część dzielnicy Boguszowice Stare), Best-Eko (część dzielnicy Boguszowice Stare oraz Kłokocin), Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3 w Rybniku (1 wylot w dzielnicy Orzepowice), właściciele prywatni, spółdzielnie mieszkaniowe (kanalizacja deszczowa nie przekazana na majątek Miasta Rybnika). Każdy z wyżej wymienionych właścicieli eksploatuje sieć kanalizacji deszczowej we własnym zakresie.

Kanalizacja deszczowa na terenie miasta została częściowo zinwentaryzowana w 2008 roku, w związku z budową sieci kanalizacji sanitarnej (określona wówczas długość wynosiła ok. 30 km). Obecnie łączna długość sieci kanalizacji deszczowej różnych średnic wynosi ok. 43 km. Orientacyjnie szacuje się, że na terenie miasta występują:

- 22 wyloty – do rzeki Nacyny,
- 5 wylotów – do rzeki Rudy,
- 4 wyloty – do Zbiornika Rybnickiego,
- około 92 wyloty – do rowów i studni chłonnych.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych:

Uwzględniając wymagania zawarte w dyrektywie 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity, Dz. U. 2015 poz. 469 ze zm.) nałożyła na aglomeracje o równoważnej liczbie mieszkańców powyżej 2 000 (RLM) obowiązek wyposażenia ich w sieci kanalizacyjne dla ścieków komunalnych zakończone

oczyszczalniami ścieków. Ramy czasowe dla realizacji tego obowiązku określone zostały w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

W celu realizacji wyżej wymienionego Programu na terenie Rybnika utworzono aglomerację:

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego

- PLSL017 – Rybnik.

Według opracowanego „Sprawozdania z wykonania Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2019 w zakresie realizacji zadań inwestycyjnych w dziedzinie gospodarki wodno – ściekowej ujętych w aktualizacji wyżej wymienionego Programu to jest w „AKPOŚK”:

- liczba mieszkańców w granicach aglomeracji: 135 725,
- liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej: 133 135,
- liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych: 1 000,
- liczba mieszkańców stałych korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków: 1 590,
- liczba zainstalowanych zbiorników bezodpływowych: 200,
- liczba przydomowych oczyszczalni ścieków: 396.

Aktualnie Miasto Rybnik dofinansowuje przedsięwzięcia ekologiczne na terenie miasta w formie dotacji na podstawie uchwały nr 28/III/2018 Rady Miasta Rybnika z dnia 13 grudnia 2018 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów, o których mowa w art. 403 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska.

W latach 2007–2020 Miasto Rybnik dofinansowywało działania związane z budową przydomowych oczyszczalni ścieków w następującej ilości:

- w 2007 r.: 8 szt.,
- w 2008 r.: 26 szt.,
- w 2009 r.: 24 szt.,
- w 2010 r.: 0 szt.,
- w 2011 r.: 39 szt.,
- w 2012 r.: 31 szt.,
- w 2013 r.: 35 szt.,
- w 2014 r.: 32 szt.,
- w 2015 r.: 46 szt.,
- w 2016 r.: 56 szt.,
- w 2017 r.: 39 szt.,
- w 2018 r.: 17 szt.,
- w 2019 r.: 30 szt.,
- w 2020 r.: 15 szt.

Według informacji UM w Rybniku – na terenie miasta funkcjonują obecnie 592 przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz 1 292 zbiorniki bezodpływowe.

5.4.4. Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią

Największe zagrożenie wystąpienia rzek z brzegów występują w nieuregulowanej części Rudy poniżej zbiornika. W przypadku przerwania wałów Rudy istnieje niebezpieczeństwo podtopienia osiedli mieszkaniowych zlokalizowanych w najbliższej odległości od koryta rzeki. Ponadto należy zaznaczyć ryzyko zatopienia oczyszczalni ścieków oraz przerwania ciągłości przyjmowania ścieków komunalnych. Zagrożenia ze strony Nacyny są mniejsze i obejmują głównie część Śródmieścia w okolicy targowiska miejskiego.

Zgodnie z ekspertyzą hydrotechniczną sporządzoną dla Rybnika w 1999 roku (A. Witkowski, A. Czaja i J. Wach) w obrębie miasta występują następujące zagrożenia zalania i następujące strefy zagrożenia mienia:

- Doliny Rudy poniżej Zbiornika Rybnickiego falą awaryjną w przypadku awarii zapory na Zbiorniku Rybnickim w Stodołach. Fala awaryjna mieści się pomiędzy 220 m n.p.m. przy czole zapory a 215-216 m n.p.m. na granicy miasta,
- falą wezbraniową doliny Rudy w wyniku formowania się „cofki” wód ze Zbiornika Rybnickiego oraz Zbiornika Wodnego „Paruszowiec”,
- Falą wezbraniową oraz podtopienia terenu w dolinie Nacyny i potoku Wypandów w południowej i południowo-zachodniej części miasta, potęgowane skutkami działalności górniczej.

Strefy zagrożone zalaniem:

- Strefa I – obejmuje dolinę Rudy poniżej zapory Zbiornika Rybnickiego. Ta część doliny rzeki jest narażona na częste zalania powodziowe, które obejmują od 300 do 500 m szerokości doliny,
- Strefa II – obejmuje środkowy odcinek doliny Rudy, od strefy cofki Zbiornika Rybnickiego do przepustu mostowego pod ulicą Gliwicką,
- Strefa III – obejmuje część doliny Rudy pomiędzy ulicą Gliwicką, a nasypem linii kolejowej Rybnik-Leszczyny. Ruda na tym odcinku w zasadzie nie jest obwałowana, a jedynie uregulowana,
- Strefa IV – obejmuje płaską, silnie podmokłą część doliny Rudy od grobli stawu „Paruszowiec” do granicy miasta na wschodzie,
- Strefa V – obejmuje dolny odcinek Nacyny od ujścia rzeki do Zalewu Orzepowickiego na północ po rejon stacji kolejowej Rybnik – Towarowy,
- Strefa VI – obejmuje środkowy odcinek doliny Nacyny od stacji kolejowej Rybnik-Towarowy na wschód po granice Rybnika z Rydułowami oraz ujściowy odcinek doliny potoku Wypandów,
- Strefa VII – obejmuje niewielki fragment doliny potoku Pniowskiego, zasilającego zalew o tej samej nazwie,
- Strefa VIII – obejmuje niewielki odcinek doliny potoku Z Kamienia z kilkoma zbiornikami wodnymi.

Na terenie miasta do zalewania i podtopień dochodzi szczególnie w miejscach gdzie wystąpiły obniżenia terenu (niecki bezodpływowe) spowodowane eksploatacją górniczą.

Zabezpieczenie przeciwpowodziowe miasta stanowią wały przeciwpowodziowe i planowane do akcji przeciwpowodziowej tereny zalewowe, tzw. poldery. Wały przeciwpowodziowe występują jedynie na odcinku tzw. „cofki”, to jest wzdłuż obu brzegów rzeki Ruda na odcinku: most w ciągu ul. Gliwickiej do wlotu rzeki do Zalewu Rybnickiego i pozostają w zakresie utrzymania powodziowego przez PGE GIEG. Oddział w Rybniku. Tereny zalewowe występują w dolinie rzeki Ruda na odcinku od ul. Nadbrzeżnej do stawów rybnych i basenu „Ruda” przy ul. Gliwickiej, obszar tzw. „Kencerza” (na pograniczu Rybnika i Żor, który miał pierwotnie tworzyć drugi ochronny dla elektrowni zbiornik w Gortatowicach – Rowniu, a którego budowa została zaniechana). Ponadto przewiduje się, że terenami zalewowymi dodatkowo będą mniejsze, niezagospodarowane tereny, położone w obniżeniach po obu stronach rzek Ruda, Nacyna i większych cieków wodnych, w tym tereny leśne.

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 poburзовym 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 drogim procesem z uwagi na potrzebę rekultywacji gleby oraz przywrócenia stabilności ekologicznej danego siedliska. Warto tu wspomnieć, że równie ważnym problemem jest obniżanie poziomu wód gruntowych na terenach zurbanizowanych, co jest pośrednim efektem zabetonowania terenu.

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

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

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

5.4.5. Analiza SWOT.

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

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- realizowane inwestycje w zakresie gospodarki wodno - ściekowej,- prowadzone systematyczne pomiary jakości wód powierzchniowych.	<ul style="list-style-type: none">- stan/potencjał ekologiczny JCWP określany jako dobry, umiarkowany i słaby, stan ogólny jako zły,- duży wpływ zanieczyszczeń antropogenicznych, przemysłowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - wspieranie budowy przez mieszkańców indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest technicznie niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej, - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie wód wodami opadowymi i ściekami pochodzącymi ze spływów, - brak wystarczających środków na skuteczną poprawę jakości wód, oddziaływanie spoza terenu miasta

5.4.6. Tendencje zmian

Zgodnie z wynikami prowadzonego monitoringu, JCWP na obszarze miasta 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.

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

Sukcesywnie realizowane są zadania z zakresu budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej. Według danych GUS coraz większy odsetek ludności miasta korzysta z sieci kanalizacyjnej oraz z oczyszczalni ścieków. Wzrasta również liczba przyłączy do sieci wodociągowych.

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

Tabela 25. 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 miasta
Ruda do zb. Rybnik bez potoków: z Przegędzy i z Kamienia RW60006115651	<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 Wielkich
Ruda w obrębie zbiornika Rybnik RW600001156539	<i>zły – zagrożona</i>	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
Gzel RW6000611565349	<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 Wielkich
Ruda od zbiornika Rybnik do ujścia RW60001911569	<i>zły – zagrożona</i>	2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja niska emisja. W programie działań zaplanowano działanie: weryfikacja programu ochrony środowiska dla gminy, mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

			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. Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP oraz brak możliwości technicznych ograniczenia tych oddziaływań na wody, generuje konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów w zakresie wskaźników charakteryzujących zasolenie. Jednocześnie czas niezbędny dla realizacji działania polegającego na ustaleniu wartości granicznej dla dobrego stanu/ potencjału, dla parametrów, dla których obniżono cel środowiskowy, powoduje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP. Występująca działalność gospodarcza człowieka związana jest ściśle z występowaniem bogactw naturalnych i przemysłowym charakterem obszaru zlewni.	
Dopływ spod Ochojca RW6000611565369	<i>zły – zagrożona</i>	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	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
Potok z Kamienia RW60006115636	<i>dobry – niezagrożona</i>	-	-	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
Potok z Przegędzy RW60006115634	<i>dobry – niezagrożona</i>	-	-	Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz.U. 2016 poz. 1967) w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

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

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące coraz częściej pojawiające się deszcze o charakterze 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 zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności produkcji, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

c. Działania edukacyjne.

Działania edukacyjne dotyczące 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 RWMS-WIOŚ 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 RWMS-WIOŚ, w ramach bieżących kontroli przedsiębiorstw czy oczyszczalni ścieków prowadzi kontrole w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5. Zasoby geologiczne.

Ukształtowanie powierzchni, geomorfologia, geologia

Najstarsze odsłonięte skały na terenie miasta to łupki piaszczysto-ilaste, piaskowce drobnoziarniste i węgiel kamienny z okresu górnego karbonu. W wielu miejscach na zboczach doliny Rudy i jej dopływów zalegają trzeciorzędowe iły morskie. Miejscami występują na nich także gipsy, siarka i sól kamienna. W okolicach miasta Rybnika najpowszechniejsze są osady powstałe w wyniku akumulacyjnej działalności lądolodu. Są to głównie piaski i żwiry, niekiedy z głazami,

które są związane z nasuwaniem oraz wycofywaniem się lądolodu. W południowej części miasta występują lessy (o miąższości do 3 metrów), stanowiące pył wywiewany z teras dużych dolin rzecznych. Lessy Płaskowyżu Rybnickiego są związane genetycznie z doliną Wisły, nawiewane stamtąd głównie w drugiej części zlodowacenia północno-polskiego. Innymi osadami o genezie eolicznej są piaski eoliczne, zdeponowane w postaci wydmy i pokryw eolicznych, na ogół małej miąższości. Holocenijskie osady reprezentowane są przez piaski, mady, namuły i torfy, które rozpowszechniane są w dnach doliny Rudy i jej głównych dopływów. Rzeźba terenu okolic miasta Rybnika należy do umiarkowanie urozmaiconej. Obszar miasta położony jest w obrębie następujących jednostek morfologicznych: Wysoczyzny Golejowskiej, Płaskowyżu Rybnickiego, Doliny Rudy i Wysoczyzny Gaszowickiej. Ukształtowanie terenu miasta jest zróżnicowane: najwyżej położona jest południowo-zachodnia część miasta (rejon Niewiadoma i Niedobczyce przy granicy z Radlinem – ok. 307 m n.p.m.), a najniżej dolina Rudy po północnej stronie Zbiornika Rybnickiego – ok. 205 m n.p.m.). Różnice wysokości względnej są znaczne – dochodzą do 100 m. W środkowej, środkowo-wschodniej i północno-zachodniej części miasta Rybnika przeważają rozległe wyrównane powierzchnie, rozcięte szerokimi dolinami cieków wodnych. Natomiast w części południowej dominuje rzeźba pagórkowata, charakteryzująca się występowaniem głęboko wyciętych dolin o stokach nachylonych pod kątem 10° – 30° . Głębokość wcięcia uwarunkowana jest miąższością osadów lessowych pokrywających tę część obszaru miasta. Rzeźba powierzchni miasta, mimo, iż obejmuje ono różne jednostki geomorfologiczne, ma cechy wspólne. Najpowszechniej występujące tu elementy rzeźby wiążą się z działalnością lądolodu odrzańskiego i odpływających z niego wód fluwiogłacyjnych, a także z działalnością rzek. Istotną rolę w kształtowaniu rzeźby odgrywały również procesy eoliczne. Najstarszymi elementami geomorfologii miasta Rybnika są elewacje i obniżenia o założeniu tektonicznym. Formami wyraźnie zaznaczającymi się na odcinkach dolin niezmienionych przez człowieka są terasy rzeczne w dolinie Rudy.

Obok naturalnych form powierzchni na obrzeżach miasta występują formy antropogeniczne – stożkowe hałdy kamienia dołowego powstałe w wyniku działalności kopalni węgla kamiennego, mające niebagatelne znaczenie przy określeniu wartości krajobrazu kulturowego okolicy miasta Rybnika.

Zagrożenia geologiczne

Ruchy masowe - osuwiska¹⁰, są charakterystyczne jedynie dla pewnych obszarów Polski, w których panują sprzyjające warunki morfologiczne (duże różnice wysokości, stromo nachylone zbocza) i geologiczne (obecność skał o bardzo różnym stopniu przepuszczalności oraz skał mało odpornych na procesy erozyjne i denudacyjne).

W 2006 r. rozpoczął się projekt pn. "System Ochrony Przeciwośuwiskowej" prowadzony przez Państwowy Instytut Geologiczny, którego realizację przewidziano w trzech etapach. Jego podstawowym celem jest rozpoznanie, udokumentowanie i zaznaczenie na mapie w skali 1:10 000 wszystkich osuwisk oraz terenów potencjalnie zagrożonych ruchami masowymi w Polsce oraz założenie systemu monitoringu wgłębnego i powierzchniowego na 100 wybranych osuwiskach. Cały Projekt ma za zadanie wspomaganie władz lokalnych w wypełnianiu obowiązków dotyczących problematyki ruchów masowych wynikających z odpowiednich ustaw i rozporządzeń. Wyniki Projektu mają pomóc w zarządzaniu ryzykiem osuwiskowym, czyli w ograniczeniu w znacznym stopniu szkód i zniszczeń wywołanych rozwojem osuwisk poprzez zaniechanie budownictwa drogowego i mieszkaniowego w obrębie aktywnych i okresowo aktywnych osuwisk. Jest to obecnie jeden z najważniejszych projektów geologicznych realizowanych w Ministerstwie Środowiska, którego wyniki będą miały duży wpływ na gospodarkę i finanse państwa polskiego z jednej strony, a z drugiej - na aspekty społeczno - ekonomiczne.

Złoża kopalin

Złoża kopalin są naturalnym nagromadzeniem minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zasoby złóż powinny być racjonalnie gospodarowane. Występujące na obszarze miasta Rybnika, udokumentowane w bazie PIG złoża surowców naturalnych, przedstawia tabela poniżej:

¹⁰ Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelninowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Tabela 26. Zasoby geologiczne i przemysłowe złóż na terenie miasta Rybnika znajdujące się w bazie zasobów geologicznych PIG.

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Zagospodarowanie	Pow. złoża [ha]	Zasoby geologiczne [tys. ton]*	Zasoby przemysłowe [tys. ton]*	Wydobycie [tys. ton]*
1.	Boguszowice	Piaski podsadzkowe	Eksploracja złoża zaniechana	201,17	123 416*	-	-
2.	Boguszowice-K	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,85	309	-	-
3.	Chwałowice	Węgle kamienne	Eksploracja złoża zaniechana	1 749,35	pozabilansowe 443 487	-	0
4.	Chwałowice	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	3,57	716	-	-
5.	Chwałowice 1	Węgle kamienne	Złoże zagospodarowane	2 690,94	1 215 995	101 732	1 988
6.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	b.d.	1 028,57**	127,73**	19,04,03**
7.	Dębieńsko 1	Węgle kamienne	Kopalnia w budowie lub ekspl. próbna	4 547,00	813 288	171 582	-
8.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże rozpoznane szczegółowo	b.d.	5 794,00	604,00	-
9.	Gotartowice-Żory	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane wstępnie	123,39	20 886	-	-
10.	Jankowice	Węgle kamienne	Złoże zagospodarowane	2 419,36	770 865	194 296	2 326
11.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	2 830,00	724,97**	142,69**	9,34**
12.	Jankowice- Wschód	Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże eksploatowane okresowo	619,50	13,47**	13,45**	-
13.	Jejkowice	Węgle kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	4 593,70	166 245	-	-
14.	Lipowa	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2,64	514	-	-
15.	Marcel***	Węgle kamienne	Złoże zagospodarowane	1 171,00	225 617	-	184
16.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	5 730,00	107,80**	-	0,53**
17.	Marcel 1	Węgle kamienne	Złoże zagospodarowane	3 080,00	266 054	-	-
18.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	b.d.	209,13**	-	-
19.	Marklowice	Piaski podsadzkowe	Eksploracja złoża zaniechana	1 210,15	19 526*	-	-
20.	Niewiadom	Kruszywa naturalne	Eksploracja złoża zaniechana	3,58	22	-	-
21.	Paruszowiec	Węgle kamienne	Złoże rozpoznane szczegółowo	2 599,24	486 337	-	-
22.	Pilchowice	Węgle kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	1 220,00	150 900	-	-
23.	Rej. Wielopola	Kruszywa naturalne	Złoże rozpoznane szczegółowo	66,00	3 537	-	-
24.	Rybnik	Kruszywa naturalne	Eksploracja złoża zaniechana	2,17	10	-	-
25.	Rybnik-Żory-Orzesze	Sole kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	5 275,60	2 098 600	-	-
26.	Rydułtowy	Węgle kamienne	Eksploracja złoża zaniechana	1 092,00	594 015	55 740	119
27.	Rydułtowy 1	Węgle kamienne	Złoże zagospodarowane	6 257,00	1 158 570	-	-
28.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	b.d.	499,01**	195,87**	8,63**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

29.	Rymer	Węgle kamienne	Eksploracja złoża zaniechana	1 957,70	44 863	-	-
30.	Rzędówka	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploracja złoża zaniechana	2,84	235*	-	-
31.	Sumina	Węgle kamienne	Złoże rozpoznane wstępnie	4 700,00	300 000	-	-
32.	Wielopole 1 (d.Z-6)	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploracja złoża zaniechana	5,10	399*	-	-
33.	Wielopole 2 (d.Z-4)	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploracja złoża zaniechana	1,62	104*	-	-
34.	Zebrzydowice	Piaski podsadzkowe	Złoże rozpoznane wstępnie	30,39	2 815*	-	-
35.	Żory	Węgle kamienne	Eksploracja złoża zaniechana	1 266,00	153 256	-	-
36.		Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże rozpoznane wstępnie	1 930,00	1 319,54**	-	-
37.	Żory 1	Metan pokładów węgla (MPW)	Złoże zagospodarowane	1 270,00	120,98**	74,24**	3,49**

Źródło: www.pgi.gov.pl, Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2020 r.

Pod względem geologicznym miasto Rybnik położone jest w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym obejmującym cały Rybnicki Okręg Węglowy oraz Górnośląski Okręg Przemysłowy. Rybnik, to miasto silnie zurbanizowane. Gospodarka opiera się tutaj głównie na przemyśle wydobywczym, ponieważ pod niemal całym terenem miasta znajdują się złoża węgla kamiennego. Występowanie tego typu złóż ma olbrzymi wpływ na ukształtowanie terenu miasta, stan wód podziemnych oraz stan powierzchni ziemi, w tym przede wszystkim gleb użytkowanych rolniczo.

Obszary górnicze stanowią ponad 40 % całkowitej powierzchni miasta. Na terenie miasta znajduje się zarządzany centralnie ośrodek Rybnickiego Okręgu Węglowego. Obecnie są dwa funkcjonujące zakłady na terenie miasta. To kopalnie Chwałowice i Jankowice. W Radlinie działa kopalnia Marcel a w Rydułtowach kopalnia Rydułtowy-Anna. A to oznacza, że pod Rybnikiem eksploatację złóż prowadzą cztery kopalnie. Wielowiekowa działalność górnicza w Rybniku spowodowała nieodwracalne zmiany powierzchni ziemi na znacznych obszarach.

Wydobywaniu węgla kamiennego i jego przetwórstwu towarzyszą takie przekształcenia terenu, jak:

- osiadanie terenu (zapadliska i niecki osiadania),
- zmiany profili koryt cieków wodnych pogarszające warunki przepływu wody,
- podtopienia i bezodpływowe zalewiska oraz tworzenie się w nich zabagnień lub zbiorników wodnych,
- wstrząsy górotworu,
- składowanie skały płonnej na hałdach.

Ponadto skutkiem eksploatacji złóż węgla kamiennego są również uszkodzenia budynków mieszkalnych i budynków infrastruktury przemysłowej spowodowane szkodami górniczymi.

W pobliżu kopalń KWK Ruch „Jankowice” i „Chwałowice” oraz zamkniętych kopalń Rymer i Ignacy zlokalizowane są nieużytki pogórnice (hałdy), na których składowany jest kamień dołowy oraz muły pokopalniane. W dzielnicach Rybnika: Meksyk, Boguszowice, Chwałowice, Popielów, Radziejów, Niedobczyce i Niewiadom, można zauważyć oznaki biologicznej degradacji terenu. Jednakże największe osiadania terenów wywołane szkodami górniczymi występują nadal w południowej części dzielnicy Chwałowice oraz w dzielnicy Meksyk. Są one bezpośrednio związane z działalnością Polskiej Grupy Górniczej Sp. z o.o. Oddział KWK ROW Ruch „Chwałowice”.

Aby jak najbardziej ograniczyć negatywne skutki działalności wydobywczej w Rybniku, na terenie miasta prowadzona jest rekultywacja najbardziej zdegradowanych obszarów. Są to następujące tereny:

- Rejon Północ – budowa/ukształtowanie terenu obiektu poprzez podniesienie do rzędnej 330 m n.p.m. Oddział KWK ROW Ruch „Jankowice”,
- teren przy ul. Radziejowskiej i ul. Składowej – Mośnik-Kielowiec i Moczydło Oddział KWK ROW Ruch „Chwałowice”,
- Stożki „Rymera” – teren byłej hałdy kopalni „Rymer”, zrehabilitowany, ale wciąż występują ogniska pożarowe,
- teren byłej piaskowni przy ul. Żeromskiego, nie zrealizowano jeszcze w części biologicznej,
- byłej hałdy kopalni "Rydułtowy" w dzielnicy Niewiadom,
- teren byłej cegielni przy ul. Strąkowskiej.

Oprócz tego, Polska Grupa Górnicza S.A. w Katowicach co roku przeznacza pewną pulę pieniędzy na naprawy szkód górniczych w obiektach znajdujących się na terenie Miasta Rybnika.

Łącznie na terenie Miasta Rybnika znajduje się 74,46 ha gruntów podlegających rekultywacji i zagospodarowaniu, w tym 36,21 ha gruntów zdewastowanych. W ciągu roku zrehabilitowano 0,25 ha gruntów (według sprawozdania RRW-11 dla Miasta Rybnika za 2020 r.)

5.5.1. Analiza SWOT.

Tabela 27. Tabela SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzona działalność informacyjna PIG-PIB w zakresie zagrożeń wynikających z nielegalnej eksploatacji złóż, - posiadane zasoby geologiczne, 	<ul style="list-style-type: none"> - występowanie terenów wymagających rekultywacji, - brak istotnego wpływu samorządów na poziom wydobywania

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

- dostęp do danych geologicznych	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie przez właścicieli rekultywacji terenów zdegradowanych, - spowodowane zmianami klimatu częstsze susze w okresie letnim i niski stan wody w wyrobiskach co ułatwia eksploatację odkrywkową 	<ul style="list-style-type: none"> - nielegalne wysypiska odpadów, - wzrost ilości i stopnia skomplikowania uregulowań i wymogów prawnych wpływających na możliwość i koszty podjęcia eksploatacji kopalin

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 kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że wykorzystanie gospodarcze zasobów kopalin stoi często w konflikcie z pozostałymi zasobami przyrody. Kształtowanie polityki w zakresie ich zagospodarowania wymaga wspólnych działań podmiotów gospodarczych, samorządów lokalnych oraz organów administracji publicznej. Na obszarze miasta funkcjonują kopalnie, surowce energetyczne eksploatowane są systemem wydobywczym, co determinuje przekształcenie powierzchni terenu, oddziałując 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

Niewiele znaczącą rolę w strukturze gospodarczej miasta Rybnika odgrywa rolnictwo. Użytki rolne, zajmujące ok. 30% powierzchni miasta, występują głównie w formie niewielkich powierzchni pomiędzy terenami zurbanizowanymi lub pojedynczych działek rolnych (około 78% powierzchni użytków rolnych tworzy niewielkie enklawy z towarzyszącą zabudową lub stanowi użytki zielone). Znaczna liczba kompleksów rolnych oraz ich stosunkowo mała powierzchnia wynikają z satelitarnego układu osadniczego miasta, w którym tereny rolne położone są pomiędzy poszczególnymi jednostkami osadniczymi. Największe powierzchnie terenów rolnych znajdują się w północno-zachodniej części miasta (rejon Stodół i Chwałęcic) i południowo-wschodniej (rejon Ligoty, Boguszowic, Gotartowic i Kłokocina).

Ogółem na terenie miasta funkcjonuje 638 gospodarstw rolnych (Narodowy Spis Rolny, 2010 r.)

Tabela 28. Struktura gospodarstw rolnych na terenie miasta Rybnika.

Lp.	Gospodarstwa rolne	Liczba
1.	Ogółem:	638
2.	do 1 ha włącznie	240
3.	powyżej 1 ha do mniej niż 5 ha	354

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

4.	od 5 ha do mniej niż 10 ha	33
5.	od 10 ha do mniej niż 15 ha	3
6.	15 ha i więcej	8

Źródło danych: www.stat.gov.pl 2010

Pod względem areалу najwięcej gospodarstw znajduje się w grupie do 5 ha – 594, co stanowi ok. 93,1% ogółu gospodarstw. Taka struktura wskazuje na duże rozdrobnienie gospodarstw rolnych, choć na terenie miasta występuje 8 gospodarstw o powierzchni ponad 15 ha. W strukturze zasiewów dominują: zboża, żyto, pszenżyto ozime, mieszanki zbożowe jare oraz owies.

Gleby:

Gleby pozostają w ścisłym związku z budową geologiczną danego terenu, a szczególnie z jego geologią powierzchniową. Obszar miasta charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem pokrywy glebowej. W południowej i północnej części Rybnika oraz w dolinach rzecznych występują gleby wytworzone z lessów, lessów ilastych, pyłów pochodzenia wodnego i piasków gliniastych. Są to gleby brunatne wylugowane, płowe i mady rzeczne. Zajmują na ogół użytki rolne. Duże kompleksy leśne w północnej części miasta związane są z glebami bielcowymi i rdzawymi wytworzonymi z piasków. Ostatnią grupę tworzą gleby hydrogeniczne zajmujące doliny rzeczne i podmokłe obniżenia terenu. Poza madami należą do nich zdegradowane czarne ziemie, gleby torfowo-mułowe i torfowe torfowisk niskich. W tej grupie gleb zachowały się gleby mało zmienione przez człowieka. Szczególnie w sąsiedztwie zbiorników wodnych ich niewielkie płaty stały się miejscem występowania wielu chronionych i rzadkich roślin i całych zespołów florystyczno-faunistycznych. Znaczna część pokrywy glebowej Rybnika jest silnie przeobrażona w wyniku działalności człowieka, są to tzw. grunty antropogeniczne. Gleby miasta charakteryzują się słabą lub średniej jakości przydatnością do produkcji rolnej. Grunty słabych i średnich jakości klas bonitacyjnych stanowią odpowiednio około 54% i 45% powierzchni użytków rolnych.

Na jakość gleb negatywny wpływ mają zanieczyszczenia antropogeniczne ze źródeł punktowych i obszarowych, takich jak: produkcja rolnicza i nawożenie gleb, emisja gazów i pyłów z przemysłu i motoryzacji oraz sytuacje awaryjne, powodujące lokalną emisję zanieczyszczeń fizycznych i chemicznych.

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

W 2018 i 2019 roku nie były przeprowadzane badania gleb na terenie m. Rybnik.

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 o 39,3 %. W porównaniu

z rokiem 2017¹¹ nastąpił spadek rocznego obciążenia o 20,0 %, przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 228,8 mm (o 27,3 %).

Ocena wyników dwudziestoletnich 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 województwa śląskiego ładunkiem badanych substancji deponowanych z atmosfery przez opad mokry, kształtowało się na poziomie niższym od średniego z wielolecia 1999-2017, przy jednocześnie niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 21,4 %.

Tabela 29. Obciążenie powierzchniowe miasta Rybnika substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2018 roku.

Wskaźnik zanieczyszczeń	Stężenia	
	[kg/harok] ⁴	[Mg/rok] ⁴
	2018	2018
Siarczany [SO ₄]	17,44	259
Chlorki [Cl]	8,77	130
Azot (azotynowy+azotanowy) [N _{NO2+NO3}]	3,01	45
Azot amonowy [N _{NH4}]	5,47	81
Azot ogólny [N _{og}]	10,53	156
Fosfor ogólny [P _{og}]	0,162	2,4
Sód	3,29	49
Potas	2,07	31
Wapń	11,16	166
Magnez	1,66	25
Cynk	0,334	5,0
Miedź	0,0368	0,5
Ołów	0,0126	0,19
Kadm	0,00226	0,034
Nikiel	0,0033	0,05
Chrom	0,00021	0,003
Jon wodorowy	0,0044	0,07

Źródło: Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń podłoża w latach 2016-2018. Wyniki badań monitoringowych w województwie śląskim w latach 2019-2020. Wyniki badań monitoringowych w województwie śląskim w 2018 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, IMGW-PIB.

w 2018 roku:

- wniesiony wraz z opadami roku ładunek siarczanów, w porównaniu do średniego z lat 1999-2017, obniżył się o 36,1 %, ładunek chlorków o 6,9 %, azotu azotynowego i azotanowego o 23,3 %, azotu amonowego o 8,9 %, azotu ogólnego o 31,8 %, fosforu ogólnego o 50,0 %, sodu o 11,6 %, potasu o 25,7 %, wapnia o 5,3 %, cynku o 25,9 %, miedzi o 34,9 %, ołowiu o 64,5 %, kadmu o 52,6 %, niklu o 56,3 % oraz wolnych jonów wodorowych o 77,2 %. Natomiast wzrósł ładunek magnezu o 6,5 % oraz chromu ogólnego o 9,7 %.

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

¹¹ W chwili opracowania brak danych za 2019 rok

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.

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 sposobów 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 żywieniowego.

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

Duży wpływ na jakość gleb na terenie Rybnika ma również przemysł energetyczny. Na terenie miasta działa największa elektrownia na Górnym Śląsku – PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Rybniku (dawniej elektrownia „Rybnik”) o mocy wytwórczej 1 775 MW. Zainstalowane w elektrowni kotły są opalane węglem kamiennym dostarczonym z pobliskich kopalni. Zarządzający elektrownią od wielu lat starają się minimalizować negatywne skutki prowadzenia działalności gospodarczej, realizując od wielu lat inwestycje proekologiczne, które zmierzają przede wszystkim do redukcji emisji tlenków siarki, tlenków azotu oraz pyłu, a także zagospodarowania odpadów paleniskowych, ochrony wód oraz ograniczenia uciążliwości związanych z nadmiernym hałasem.

Jednak największy wpływ na zanieczyszczenie gleby mają składowiska odpadów poprzemysłowych i pokopalnianych. Elektrownia „Rybnik” wybudowana została bez własnego składowiska odpadów. Od początku swojego istnienia korzystała z międzyzakładowego składowiska odpadów górniczych. W związku z uciążliwością składowiska, Urząd Wojewódzki wydał zakaz wywozu i lokowania odpadów wytwarzanych przez elektrownię, pozostawiając jedynie możliwość buforowego korzystania ze składowiska (z braku możliwości retencjonowania odpadów na terenie elektrowni). Taka sytuacja doprowadziła do powstania specjalistycznego przedsiębiorstwa, którego celem jest wykorzystywanie popiołów powstałych w wyniku energetycznego spalania węgla kamiennego. Dzięki temu nie zachodzi już potrzeba gromadzenia powstających odpadów oraz uniknięto ich negatywnego wpływu na środowisko poprzez składowanie, ponieważ są one w całości wykorzystane. Składowisko, na którym lokowano odpady zostało zamknięte, a czasę składowiska zrehabilitowano, skutecznie ograniczając jego negatywny wpływ na środowisko. Elektrownia od momentu uruchomienia, czyli od roku 1972, była zmuszona do szukania możliwości i kierunków zagospodarowania odpadów. Na początku eksploatacji zakładu żużel był w całości wykorzystywany przede wszystkim w przemyśle ceramiki budowlanej, ale kierunki wykorzystywania popiołów ulegały zmianom, co spowodowane było coraz większym udziałem w popiołach produktów powstałych w wyniku procesu odsiarczania spalin. Prowadzona na terenie miasta Rybnika eksploatacja węgla kamiennego powoduje niekorzystne oddziaływanie na środowisko naturalne. W związku z tym ulega zmianie nie tylko rzeźba terenu, układ wód powierzchniowych i podziemnych oraz szata roślinna, ale także i gleba. Skutkiem

działalności wydobywczej oraz przemysłu, jest zakwaszenie gruntów oraz nadmierna erozja fizyczna i chemiczna gleby, co stwarza dość duże ograniczenia dla gospodarki rolniczej.

Znaczna część pokrywy glebowej Rybnika jest silnie zdegradowana, są to tzw. grunty antropogeniczne, czyli obszary, na których poza czynnikami przyrodniczymi, procesy zakwaszenia gleb są nasilane działalnością rolniczą i przemysłową człowieka. Czynnikiem pochodzenia antropogenicznego, wywołanym działalnością rolniczą i mającym duży wpływ na degradację gleb jest wzrost nawożenia mineralnego i szerokie zastosowanie pestycydów w ochronie roślin. Zanieczyszczenia chemiczne gleb, związane są z nieprawidłowym stosowaniem nawozów sztucznych, wykorzystywaniem do nawożenia oraz wapnowania odpadów i osadów ściekowych, a także często niekontrolowanym stosowaniem preparatów do ochrony roślin. Skażenie gruntów metalami ciężkimi, wynika głównie z działalności przemysłu i komunikacji. Zanieczyszczenia przemysłowe, powodują emisje kwasotwórczych jonów, które mają bezpośredni wpływ na skład chemiczny i odczyn opadów atmosferycznych docierających do środowiska glebowego, powodując zakwaszenie gleb. Tereny wzdłuż tras komunikacyjnych narażone są w sposób ciągły na zanieczyszczenia tlenkami azotu, węglowodorami i pierwiastkami toksycznymi dla środowiska (ołów, kadm, cynk, miedź, nikiel).

5.6.1. Analiza SWOT.

Tabela 30. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gleby.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - duże zróżnicowanie pokrywy glebowej miasta, - użytki rolne stanowią ok. 30% powierzchni miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> - silne zdegradowanie znacznej części pokrywy glebowej miasta, - zanieczyszczenie gleb pochodzące z emisji antropogenicznej, głównie przemysłowej - obciążenia powierzchniowe substancjami wniesionymi przez opady atmosferyczne
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - obniżanie się poziomu zanieczyszczeń powietrza, - zalesianie i zakrzewianie terenów zielonych gatunkami rodzimymi, - prowadzona racjonalna gospodarka odpadami. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczanie gleb pochodzące z emisji ze środków transportu, - powstające incydentalnie nielegalne wysypiska odpadów, - erozja powierzchniowa gleb

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 miasta, istotny jest wpływ emisji przemysłowej i liniowej - uzależnionej głównie od czynników zewnętrznych. Ta tendencja, spowodowana z zasady warunkami i położeniem, będzie się na terenie miasta 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 zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków. Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się

zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

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.

Miasto na prawach powiatu zobowiązane jest zarówno do wypełniania zadań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi wynikającymi m.in. z ustawy o odpadach, ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz rozporządzeń wykonawczych jak i wykonywania zadań publicznych o charakterze ponadgminnym.

5.7.1. Odpady komunalne

W dniu 1 lipca 2021 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) obowiązujące na terenie całego kraju. Rozporządzenie określa szczegółowy sposób selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów. Selektywnej zbiórce podlegają papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne i odpady biodegradowalne, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów. Wprowadzenie na terenie Miasta zasady odbioru odpadów z podziałem na frakcję pozwalają mieszkańcom gromadzić prawidłową segregację odpadów.

Zgodnie z zapisami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, gospodarkę odpadami komunalnymi na terenie Miasta Rybnika regulowały następujące akty prawne:

- Uchwała nr 378/XXI/2020 w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała nr 641/XXXVIII/2021 w sprawie zmiany uchwały Nr 378/XXI/2020 Rady Miasta Rybnika z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,

- Uchwała nr 379/XXI/2020 w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Rybnika,

- Uchwała nr 640/XXXVIII/2021 w sprawie zmiany uchwały Nr 379/XXI/2020 Rady Miasta Rybnika z dnia 23 kwietnia 2020 r. w sprawie uchwalenia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Rybnika,

- Uchwała nr 388/XXII/2020 w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym,

- Uchwała nr 639/XXXVIII/2021 w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała nr 509/XXIX/2020 w sprawie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne,
- Uchwała nr 349/XXVI/2012 Rady Miasta Rybnika z dnia 12 września 2012r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Selektywna zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie Miasta Rybnika właściciele nieruchomości zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania odpadów komunalnych wytworzonych na terenie nieruchomości z podziałem na następujące frakcje odpadów:

- papier (pojemnik/worek niebieski),
- tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe (pojemnik/worek żółty),
- szkło (pojemnik/worek zielony),
- odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady zielone (pojemnik brązowy),
- popioły i żużle (pojemnik szary),
- pozostałe.

Dodatkowo właściciele nieruchomości zobowiązani byli do prowadzenia selektywnej zbiórki powstających w gospodarstwach domowych:

- przeterminowanych leków i chemikaliów,
- zużytych baterii i akumulatorów,
- zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- mebli i innych odpadów wielkogabarytowych,
- odpadów budowlanych i rozbiórkowych, stanowiących odpady komunalne,
- zużytych opon.

Infrastruktura

Na terenie Miasta Rybnika mieszkańcy mogą nieodpłatnie dostarczać selektywnie zebrane odpady do następujących punktów:

- ✓ PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych – zlokalizowany w Rybniku przy ul. Kolberga 67 oraz ul. Sportowej.

Rodzaje przyjmowanych odpadów:

- segregowane odpady komunalne (papier, szkło, metale, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne),
- odpady zielone i biodegradowalne,
- zużyte opony (z wyjątkiem opon z pojazdów ciężarowych, sprzętu budowlanego i urządzeń przemysłowych),
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne z samodzielnie prowadzonych remontów w gospodarstwach domowych w ilości 0,5 tony na nieruchomość na rok, w szczególności odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, gruz ceglany, odpady z materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia, zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowa papa oraz materiały izolacyjne.

- ✓ GPZON – Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych – zlokalizowany w Rybniku przy ul. Jankowickiej 41B.

Rodzaje odpadów niebezpiecznych przyjmowanych przez GPZON:

- rozpuszczalniki (np. rozcieńczalniki, benzyna lakowa, benzyna ekstrakcyjna),
- środki ochrony roślin I i II klasy (np. herbicydy, środki do zwalczania szkodników),
- lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć (np. świetlówki, jarzeniówki, termometry),
- farby, tusze, kleje, żywice nie zawierające substancji niebezpiecznych,
- leki (wyłączając leki cytostatyczne i cytotoksyczne oraz igły, strzykawki, opatrunki, aerozole),
- baterie i akumulatory ołowiowe, niklowo-kadmowe, zawierające rtęć oraz inne,
- tonery i kartridże,
- oleje inne niż spożywcze.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

- ✓ Miejska Kompostowania Odpadów Roślinnych – zlokalizowana w Rybniku przy ul. Pod Lasem 64. Odpady przyjmowane są w postaci: skoszonej (świeżej) lub wysuszonej trawy, chwastów niekwitających (bez nasion), liści suchych lub świeżych oraz gałęzi o różnej grubości i różnym stopniu wilgotności (pochodzące z cięcia drzew i krzewów w różnych stadiach wegetacyjnych) oraz trocin, wiór i ściek drewna. Wymienione rodzaje odpadów nie mogą być zmieszane z żadnymi odpadami, np. pochodzenia kuchennego czy trwałego (szkło, plastik, metal, odpady mineralne, budowlane itp.).

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

Tabela 31. Ilość odpadów komunalnych odebranych/zebranych z terenu Rybnika w latach 2017-2020

Rok	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie [Mg]	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]
2017	61 531,20	25 006,94	40,64
2018	59 554,073	24 557,033	41,23
2019	61 263,104	26 641,064	43,49
2020	60 320 ,89	29 652,86	49,16

Źródło: Opracowane na podstawie rocznych sprawozdań prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2017-2020

Osiągnięte poziomy odzysku i recyklingu odpadów komunalnych oraz redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania

Na gminy nałożono obowiązek składania rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi - marszałkowi województwa oraz wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska.

Sprawozdania te zawierają m.in. informacje o osiągniętych przez gminę w danym roku sprawozdawczym następujących poziomach:

- poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W poniższej tabeli zebrano informacje o osiągniętych przez Miasto Rybnik poziomach w latach 2017-2020.

Tabela nr 32. Zestawienie osiągniętych i dopuszczalnych/wymaganych poziomów redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów pochodzących z sektora komunalnego w latach 2017-2020

Wskaźnik	Osiągnięty poziom				Dopuszczalny/ wymagany poziom			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
poziom redukcji masy odpadów ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	14	12,36	b.d.	14	maks. 75%	maks. 40%	maks. 40%	maks. 35%
poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	51	41,88	b.d.	51	min. 30%	min. 30%	min. 40%	min. 50%

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Wskaźnik	Osiągnięty poziom				Dopuszczalny/ wymagany poziom			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	75	99	b.d.	75	min. 45%	min. 50%	min. 60%	min. 70%

Źródło: Opracowane na podstawie rocznych sprawozdań prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za lata 2017-2020

5.7.2. Odpady z sektora gospodarczego

W wyniku prowadzenia działalności gospodarczej powstają znaczne ilości różnorodnych odpadów, zarówno niebezpiecznych jak i innych niż niebezpieczne. Odpady niebezpieczne stanowią stosunkowo niewielki procent wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego, a ich głównym źródłem powstawania jest działalność przemysłowa i usługowa.

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

Tabela 33. Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Rybnika w latach 2017-2020

Postępowanie z odpadami	2017	2018	2019	2020
Wytwarzanie [Mg]				
Odpady inne niż komunalne	2 273 800	2 183 800	2 209 400	2 228 100
Odzysk [Mg]				
Odpady inne niż komunalne	942 500	1 925 000	2 033 500	2 042 700
Przekazane innym odbiorcom [Mg]				
Odpady inne niż komunalne	1 330 500	258 000	174 500	74 300

Źródło: WSO (czerwień 2020 r.)

5.7.3. 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 34. Informacja o występowaniu wyrobów azbestowych na terenie Gminy Rybnik - stan na czerwiec 2021 r.

Ilość wyrobów azbestowych [Mg]		
Zinwentaryzowanych	Unieszkodliwionych	Pozostałe do unieszkodliwienia
1 549,852	829,598	720,254

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

Zasady bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest zostały przedstawione w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu 2009-2032”. Gmina Rybnik zobowiązana jest do końca 2032 roku usunąć wyroby zawierające azbest.

5.7.4. Analiza SWOT

Tabela 35. Tabela SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- wdrożony nowy system gospodarki odpadami komunalnymi,- zdecydowana większość mieszkańców segreguje odpady,- rozwinięty system zbierania i odbioru odpadów utworzone: Gminny Punkt Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (GPZON) oraz dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów.(PSZOK)	<ul style="list-style-type: none">- wzrost produkcji odpadów w ostatnich latach,- spalanie odpadów w paleniskach domowych,- powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów,- słaba znajomość przepisów prawnych w odniesieniu do gospodarki odpadami zarówno przez wytwórców indywidualnych jak i podmioty gospodarcze (w szczególności z sektora małych i średnich przedsiębiorstw).
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none">- budowa nowych oraz rozbudowa istniejących instalacji do zagospodarowania odpadów,- mniejsza ilość odpadów składowanych w sposób niekontrolowany (redukcja ilości „dzikich” składowisk odpadów),- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	<ul style="list-style-type: none">- emisja zanieczyszczeń do powietrza (spalanie odpadów),- powstawanie „dzikich” wysypisk odpadów

5.7.5. 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. – 61 531,20 Mg. w tym 25 006,94 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie – 40,64%,
- w 2020 r. – 60 320,89 Mg. w tym 29 652,86 Mg odpadów komunalnych zebranych selektywnie – 49,16%.

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.

5.7.6. Zagadnienia horyzontalne.

a. Adaptacja do zmian klimatu.

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych 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 osiąganych 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.

Obszary prawnie chronione

Na terenie Miasta Rybnika ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
- Użytki ekologiczne
 - Meandry rzeki Rudy,
 - Okrzeszyniec,
 - Kencierz.
- Pomniki przyrody.

Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Rud Wielkich

Park krajobrazowy został ustanowiony Rozporządzeniem nr 181/93 Wojewody Katowickiego z 23 listopada 1993 r. (Dz. Urz. Woj. Kat. Nr 13, poz. 130), zmienionym Rozporządzeniem Nr 37/00 Wojewody Śląskiego z 28 września 2000 r., zmieniającym granice parku krajobrazowego w obrębie Rybnika (z obszaru parku wyłączono tereny przemysłowe Elektrowni Rybnik oraz główny zbiornik technologiczny elektrowni o łącznej powierzchni 1082,96 ha).

Park krajobrazowy obejmuje północno-wschodnią, północną i północno-zachodnią część miasta (Piaski, Kamień, wschodnia część Wielopola, Golejów, Grabownia, Ochojec, Stodoły, Chwałęcice), o powierzchni 6055,3 ha (45 % ogólnej powierzchni Rybnika). W obrębie Rybnika w granicach parku krajobrazowego przeważają tereny leśne z enklawami i półenklawami łąkowo – pastwiskowymi oraz wodne; tereny zainwestowane, w tym zabudowane oraz grunty rolne, częściowo możliwe do zabudowy zajmują około 1735 ha (głównie Kamień, Wielopole, Golejów i Grabownia), co stanowi niespełna 30% powierzchni części parku krajobrazowego znajdującej się w granicach miasta.

Otulina parku krajobrazowego obejmuje w Rybniku około 1224,4 ha (9% ogólnej powierzchni miasta), położonych na północ od ul. Żorskiej i na wschód od linii kolejowej Rybnik – Katowice (Gotartowice, Ligocka Kuźnia, Piaski, Paruszowiec) oraz na zachód od Nowin, linii kolejowej Rybnik – Sumina i na północ od ul. Raciborskiej (Zebrzydowice, Maroko – Nowiny, Buzowice).

Szata roślinna ukształtowała się tu w holocenie, po ustąpieniu ostatniego zlodowacenia plejstoceniowego. 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. Spośród kręgowców uznawanych za zagrożone w skali kraju, zakwalifikowanych do "Polskiej czerwonej księgi zwierząt", w granicach Parku przystępują do rozrodu: traszka grzebieniasta, bąk, bączek, helmiatka, bielik, zielonka, podróżniczek i przedstawiciel nietoperzy - borowiaczek, a przypuszczalnie także gniewosz plamisty, rożeniec, kania czarna, koszatka i popielica. 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, największy pas pomostu ekologicznego znajduje się wokół Szczekowic. Tamtejszy ekosystem leśny wymaga tym samym szczególnej ochrony. Opisywany ciąg ekologiczny dopełniany jest przez systemem hydrograficzny rzek: Rudy, Pszczyńki, Korzeńca i Gostyni, umożliwiający migrację organizmów wodnych między zlewniami Wisły i Odry.

Użytki ekologiczne

Meandry rzeki Rudy

Obszar o powierzchni 38,34 ha powołany Rozporządzeniem Nr 50/08 Wojewody Śląskiego z dnia 25 lipca 2008 r. Obejmuje naturalnie meandrujący odcinek rzeki Rudy ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt. Naturalnie płynąca rzeka wraz z otoczeniem tworzy przepiękne krajobrazy. Rieczne terasy i starorzecza, gdzieś usiane fragmentami starych cysterskich kopalń odkrywkowych powodują, że jest to teren nie tylko cenny krajobrazowo, ale również o zróżnicowanych ekosystemach oraz istniejących i odtwarzanych korytarzach ekologicznych zapewniających powiązania ważnych przyrodniczo obszarów. Zachowana dynamika procesów morfologii fluwialnej tego odcinka decyduje o jego nieprzeciętnych walorach ekologicznych. Przemieszczanie się sedymentów rzecznych, tworzenie się odsypów i ławic, erozja boczna i związane z nią tworzenie się urwisk brzegowych oraz nanoszenie przewróconych drzew są czynnikami, które decydują o powstawaniu zagrożonych pionierskich siedlisk i z nimi związanych gatunków roślin i zwierząt. Utworzone w wyniku tych procesów siedliska stanowią miejsca lęgowe rzadkich gatunków ptaków. Rzeka Ruda, zaliczana jest do ciekawszych rzek meandrujących, na terenie województwa. Znaczący udział mają tu murawy na piaskach (*Corynephorion canescentis*). Niestety są one w dość słabym stanie zachowania - postępująca sukcesja - zarastanie przez gatunki jeżyn (*Rubus*), sosnę zwyczajną, ekspansja trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*). Stąd wskazane byłoby przeprowadzenie zabiegów, mających na celu poprawę kondycji muraw. „Meandry rzeki Rudy” są mniej atrakcyjnym obszarem pod względem florystycznym, jednak jego atutem jest wysoki walor krajobrazowy. Jest to również miejsce lęgu zimorodka *Alcedo atthis*, brzegówki *Riparia riparia* (ok. 65 nor), czy też gąsiorka *Lanius collurio*. Obszar zasiedla także dudek *Upupa epops* oraz bóbr *Castor fiber*. Rzeka Ruda stanowi także żerowisko dla nietoperzy oraz bociana czarnego *Ciconia nigra*.

Okrzeszyniec

Obszar o powierzchni 14,4359 ha powołany Uchwałą Nr 836/XLIII/2002 Rady Miasta Rybnika z dnia 4 października 2002 r. Użytek ekologiczny położony jest pomiędzy ulicami: Na Niwie, Raciborską, Ujejskiego, Wyboistą, Niedobczycką oraz Jarzynową. Znajduje się w pobliżu centrum miasta. Powołany został ze względu na wartości przyrodnicze: dobrze zachowaną roślinność wodną i szuwarową z licznymi chronionymi, ginącymi i rzadkimi gatunkami roślin i zwierząt, naturalny charakter doliny potoku z klasycznymi formami zboczy i dna doliny, obecność naturalnych wpływów wód podziemnych w postaci młak i wysięków, dobrze zachowany krajobraz kulturowy związany z tradycyjnym sposobem wykorzystania zasobów przyrody. Użytek obejmuje siedliska bogate i interesujące gatunkowo łąki wilgotne oraz małe zbiorniki wodne. Stwierdzono tam m.in. ponikło: jajowate (*Eleocharis ovata*), igłowe (*Eleocharis acicularis*), pływacza zwyczajnego (*Utricularia vulgaris*) (Urbisz & Urbisz 2014) - gatunki nieodnalezione podczas badań w 2016 r. Obecnie kilka działek, będących w granicach użytku, jest wygradzonych i zabudowanych. Najbardziej

interesującym siedliskiem - pod względem florystycznym - jest niewielki fragment łąki wilgotnej nawiązujący do młaki niskoturzycowej, o niskiej runi, dość luźnym zwarcie. Odnotowano tam m.in. tyrzycę gwiazdkowatą (*Carex stellulata*), siną (*C. canescens*), prosowatą (*Carex panicea*), pigułkowatą (*C. oederii*), pospolitą (*Carex nigra*), kukulkę szerokolistną (*Dactylorhiza majalis*), wążkę zwyczajną (*Hydrocotyle vulgaris*). Zbiorowisko utrzymuje się dzięki ekstensywnemu użytkowaniu kośno-pastwiskowemu (wypas owiec). Na obszarze tym występują gatunki z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce: mrówka rudnica *Formica rufa* oraz dość rzadko spotykany chrząszcz wodny *Haliphus variegatus*. Ponadto z użytkiem ekologicznym związane są „naturowe” gatunki, to jest dzieciół zielonosiwy *Picus canus* oraz wydra *Lutra lutra*. W bezpośrednim sąsiedztwie „Okrzeszyńca” stwierdzono występowanie pająka rozciągніка natrzcinnego *Marpissa radiata*. Jest to także ważne miejsce rozrodu płazów na terenie miasta. Obecnie użytek ekologiczny podlega niekorzystnym zmianom polegającym na przesuszaniu terenu. W wyniku zaburzeń stosunków wodnych zanikają niewielkie zbiorniki oraz podmokłe łąki. Sytuacja taka prowadzi do redukcji liczby oczek wodnych i stawów na tym obszarze, powodując zubożenie sieci zbiorników wykorzystywanych przez płazy oraz inne zwierzęta. W szczególności płazy uzależnione są od obecności sieci dostępnych zbiorników różnego typu położonych blisko siebie. Jedne mają lepsze warunki do życia osobników dorosłych, inne natomiast do rozwoju larw. Należy mieć na uwadze pogarszający się stan siedlisk, monitorować wspomniany obszar oraz podjąć działania mające na celu przywrócenie właściwego stanu hydrologicznego. W szczególności natomiast nie prowadzić działań pogłębiających negatywne oddziaływanie na ten obszar. W trakcie prac nad aktualizacją waloryzacji przyrodniczej miasta Rybnika, wśród przekazanych przez Zamawiającego materiałów, pojawiła się informacja na temat możliwości zmiany granic użytku ekologicznego „Okrzeszyniec”. W materiałach tych przedstawiono działki proponowane do wyłączenia oraz działki, które miałyby znaleźć się w jego granicach. Przeważająca większość działek proponowanych do wyłączenia z granic wspomnianego obszaru jest wygradzona i znajduje się w rękach prywatnych właścicieli.

Kencierz

Obszar o łącznej powierzchni 52,70 ha, z czego na terenie miasta Rybnika znajduje się 45 ha, został ustanowiony Rozporządzeniem Nr 80/08 Wojewody Śląskiego z dnia 24 listopada 2008 r. Użytek ekologiczny obejmuje stawy hodowlane, podmokłe łąki, torfowiska niskie i przejściowe oraz turzycowiska wzdłuż rzeki Rudy. Obecne tu turzycowiska są miejscem lęgowym dla wielu gatunków ptaków. Użytek ekologiczny „Kencierz” został ustanowiony w celu ochrony zbiorowisk murawowych, torfowiskowych i borowych. Jest to kompleks o charakterze łąkowo-torfowiskowym. Stwierdzano tam gatunki charakterystyczne dla torfowisk wysokich, takie jak m.in: modrzewnica zwyczajna (*Andromeda polifolia*), bagno zwyczajne (*Ledum palustre*), żurawina błotna (*Oxycoccus palustris*), borówka bagienna (*Vaccinium uliginosum*), rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*) (Urbisz & Urbisz 2014). Podawano również gatunki storczyków - kruszczyki: błotny (*Epipactis palustris*) i rdzawoczerwony (*E. atrorubens*). Na terenie użytku dominuje roślinność łąk wilgotnych (*Calthion*). Stanowią one mozaikę, której płyty nawiązują do zespołów takich jak: *Angelico-Cirsietum oleracei*, *Cirsietum rivularis*. Duży udział zbiorowiskach mają ostrożeń: łąkowy (*Cirsium rivulare*), błotny (*C. palustre*), warzywny (*C. oleraceum*), sitowie leśne (*Scirpus sylvatica*), przytulie: błotna (*Galium palustre*), bagienna (*Galium uliginosum*), kuklik zwisły (*Geum rivale*). Pomiedzy nimi występują płyty turzyc: pospolitej (*Carex nigra*), zaostzonej (*C. gracilis*), dzióbkwatej (*C. rostrata*) oraz fragmenty nawiązujące do torfowisk przejściowych (*Scheuchzeria-Caricetea nigrae*), z udziałem: turzycy prosowatej (*Carex panicea*), bobrka trójlistkowego (*Menyanthes trifoliata*), wążki zwyczajnej (*Hydrocotyle vulgaris*), turzycy sinej (*Carex canescens*), wełnianki wąskolistnej (*Eriophorum angustifolia*). Fragmenty bardziej podmokłe, nieużytkowane porośnięte są przez ziołorośla (*Filipendulion*), szuwały: trzcinowy (*Phragmitetum australis*) oraz trawiasty z manną mielec (*Glycerietum maximae*). Na uwagę zasługują położone w bezpośrednim sąsiedztwie użytku (od strony zachodniej) stawy gotartowickie, na których odnaleziono niepotwierdzony w ostatnich latach gatunek - salwinię pływającą (*Salvinia natans*). Mozaika siedlisk sprawia, że jest to miejsce cenne przyrodniczo, o czym świadczy również różnorodność gatunków stwierdzana na tym obszarze. Podczas badań stwierdzono tu występowanie mrówki łąkowej *Formica pratensis* oraz chrząszcza *Stenus solutus*. Ponadto na łąkach przystępują do lęgów: jarzębatka *Sylvia nissoria*, gąsiorek *Lanius collurio*, derkacz *Crex crex* oraz kszysk *Gallinago gallinago*. Bliskość rzeki Rudy oraz obecność stawów sprawia, że jest to także miejsce zdobywania pokarmu bociana czarnego *Ciconia nigra*,

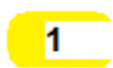



zimerodka *Alcedo atthis*, czy też nietoperzy: mopka zachodniego *Barbastella barbastellus* oraz borowiaczka *Nyctalus leisleri*. „Kencierz” jest również miejscem rozrodu licznej populacji kilku gatunków płazów. Ze stawami hodowlanymi oraz rzeką Rudą związane są dwa gatunki „naturowych” ssaków: bóbr *Castor fiber* oraz wydra *Lutra lutra*. Stawy hodowlane przyciągają również migrujące ptaki. Na obszarze użytku ekologicznego obserwujemy proces zarastania terenów otwartych, co prowadzi do ubożenia łąk pod względem botanicznym oraz zaniku odpowiednich siedlisk wykorzystywanych przez zwierzęta. Dlatego też wskazanym byłoby wprowadzenie wypasu (co już się dzieje na części powierzchni).

Rysunek 8. Obszary chronione na terenie Miasta Rybnika



Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, opracowanie własne.

OZNACZENIA

-  **1** Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich
-  **2** Użytek ekologiczny - Meandry rzeki Rudy
-  **3** Użytek ekologiczny - Okrzeszyniec
-  **4** Użytek ekologiczny - Kencierz

Pomniki przyrody

Na terenie Miasta Rybnika znajduje się obecnie 20 pomników przyrody w tym trzy pomniki przyrody nieożywione.

Tabela 36. Wykaz pomników przyrody na terenie Miasta Rybnika.

Lp.	Forma ochrony (drzewo/głaz)	Lokalizacja	Podstawa prawna
1.	Jesion wyniosły - <i>Fraxinus excelsior</i>	Rośnie na terenie zieleńca przy zamku, w którym mieści się obecnie siedziba Sądu Rejonowego, przy ul. Gen. Józefa Hallera działka nr 2997/179, obręb Rybnik, dzielnica Śródmieście, właściciel: Skarb Państwa – Prezydent Miasta Rybnika w zarządzie trwałym Sądu Rejonowego w Rybniku	Decyzja nr RL-VII-7140/24/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17 września 1981r. o uznaniu za pomnik przyrody
2.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i>	Rośnie na gruncie przy ul. Arki Bożka 92, działka nr 3071/303, obręb Kamień, dzielnica Kamień, właściciel prywatny	Decyzja Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Katowicach o uznaniu za pomnik przyrody Nr 242 z dnia 10 listopada 1962 r. nr RL.OP-b/32/62
3.	Głaz narzutowy - Rodzaj skały: granit różowy, gruboziarnisty. Przetransportowany ze Skandynawii	Głaz ustawiony na terenie basenu, koło Domu Kultury, przy ul. 1 Maja. Wykopany został w 1977r., podczas prowadzenia wykopów pod basen kąpielowy w Rybniku -Chwałowicach.	Decyzja nr RL-VII-7140/27/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
4.	Głaz narzutowy - Rodzaj skały: granit szary.	Ustawiony został na skwerze, przed siedzibą Dyrekcji Kopalni "Chwałowice", przy ul. Składowej, w związku z 75-leciem kopalni. Wydobyty w Niedobczycach podczas prowadzenia robót ziemnych, przy rozbudowie dworca Rybnik - Towarowy.	Decyzja nr RL-VII-7140/28/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
5.	Rodzaj skały: granitognejs szary, różnoziarnisty. Pochodzi ze Skandynawii	Ustawiony został na terenie Parku "Górnika", przy ul. 1 Maja, w dzielnicy Chwałowice. Wydobyty w Niedobczycach podczas prowadzenia robót	Decyzja nr RL-VII-7140/29/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

		ziemnych, przy rozbudowie dworca Rybnik - Towarowy.	
6.	Głaz narzutowy im. Oskara Michalika. Głaz "Oskara Michalika" (dł. 285 cm) nosi nazwę na cześć swojego odkrywcy, nieżyjącego, znanego na terenie Rybnika miłośnika przyrody. Rodzaj skały granitoid o teksturze gnejsowej. Pochodzi ze Skandynawii	Położony w lesie, w pobliżu dzielnicy Gotartowice.	Rozporządzenie nr 35/98 Wojewody katowickiego z dnia 07.12.1998 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej, w drodze uznania za pomnik przyrody pojedynczych tworów przyrody nieożywionej na terenie gmin Gorzyce i Rybnik
7.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - wys. Do pierwszych konarów 3 m. forma pnia walcowata, bardzo dobry stan zdrowotny, rozpiętość 22x20 m, kształt kulisto-piramidalny korony, kilka wyschniętych konarów i gałęzi (posusz ok.. 5%)	Rośnie przy ul. Rudzkiej 13, na terenie Kampusu	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
8.	Platan klonolistny - Platanus xacerifolia (Platanus xhispanica); pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 18m. Do pierwszych konarów 2,3 m, forma pnia walcowata, dobry stan zdrowotny, 3 niewielkie ubytki o łącznej powierzchni ok. 0,5 m2, rozpiętość 16x15 m, kształt korony odwrotnie-jajowata, symetryczna, zwarta	Rośnie przy ul. Raciborskiej, w okolicy budynków o numerach 12 i 14, w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Nacyny, na terenie działki nr 130/1, obręb Rybnik, dzielnica: Śródmieście, właściciel: Gmina Miasta Rybnik.	Uchwała Nr 227/XVII/2011 Rady Miasta Rybnika z dnia 28 grudnia 2011 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla drzewa gatunku Wierzba krucha (Salix fragilis) rosnącego przy ul. Gen. Józefa Hallera oraz w sprawie uznania za pomnik przyrody drzewa gatunku Platan klonolistny (Platanus acerifolia) rosnącego przy ul. Raciborskiej w Rybniku Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 06 lutego 2012 r. Nr 2012, poz. 665
9.	Wierzba krucha - Salix fragilis; pierśnica: 145cm; obwód: 456cm; wysokość: 22m. Wys. do pierwszych konarów 2,5 m, forma pnia walcowata, stan zdrowotny pnia bardzo dobry, rozpiętość 19 m, kształt korony kulisty, kilka martwych gałęzi (5% posuszu) oraz pojedyncze okazy hub i jemioli	Rośnie na użytku ekologicznym Okrzeszyniec, obok stacji Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., działka nr 1447/11, obręb Zamysłów, dzielnica Zamysłów, właściciel: Gmina Miasta Rybnik	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
10.	Wierzba krucha - Salix fragilis; pierśnica: 51cm; obwód: 160cm; wysokość: 13m. wys. do pierwszych konarów: na wysokości kilkunastu-kilkudziesięciu cm pień rozgałęzia się na szereg konarów, stan zdrowotny dobry, rozpiętość 16 m, kształt korony kulisty, pojedyncze okazy jemioli	Rośnie na użytku ekologicznym Okrzeszyniec, obok źródła, działka nr 154/1, obręb Zamysłów, dzielnica Zamysłów, właściciel: Gmina Miasta Rybnik	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
11.	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 134cm; obwód: 421cm; wysokość: 25m. Do pierwszych konarów 1,6 m, forma pnia walcowata o przekroju eliptycznym, dobry stan zdrowotny, na wys. 1 m od strony lokalnej drogi występuje niewielki ubytek (ok..0,2 m2) oraz rakowatość, rozpiętość korony 21 m.	Rośnie na skwerze, przy ul. Kpt. Janiego, tuż obok budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

12.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierśnica: 132cm; obwód: 415cm; wysokość: 19m. Forma pnia nieregularnie walcowata, bardzo dobry stan zdrowotny, rozpiętość korony 16,5 m, kształt korony kulisty, dobry stan zdrowotny korony	Rośnie przy dawnym Zespole Szkolno-Przedszkolnym na ul. Poloczka 97	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
13.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 16m. Do pierwszych konarów 1 m, forma pnia nieregularnie walcowata, stan zdrowotny bardzo dobry, rozpiętość korony 15 m, kształt korony kulisty, dobry stan zdrowotny	Rośnie przy ul. Milenijnej 7	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
14.	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> ; pierśnica: 145cm; obwód: 456cm; wysokość: 14m. Do pierwszych konarów 3,5 m, forma pnia walcowata, zły stan zdrowotny, rozpiętość 16,5x16 m, kształt kulisty, lekko asymetryczny, dobry stan zdrowotny korony	Rośnie na terenie cmentarza parafialnego przy ul. Konarskiego	UCHWAŁA Nr 684/XLIII/2006 Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew, rosnących na terenie Miasta Rybnika
15.	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> ; pierśnica: 164cm; obwód: 515cm; wysokość: 11m. Dobry stan zdrowotny, widoczna jemiola oraz ślady po pielęgnacji	Rośnie przy leśniczówce na ul. Gzelskiej 17 w Rybniku	ROZPORZĄDZENIE Nr 31/07 Wojewody Śląskiego z dnia 15 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody - drzewa gatunku lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>) rosnącego na terenie Nadleśnictwa Rybnik
16.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> – 2 szt. zrosnięte, obwód pnia: 421 + 305 cm, wysokość: 23 m.	ul. Gliwicka, północna część parku Państwowego Szpitala dla Nerwowo i Psychicznie Chorych, działka nr 431/18, obręb Rybnik, dzielnica Północ	Uchwała Rady Miasta Rybnika z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla czterech drzew oraz uznania pięciu drzew za pomniki przyrody
17.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> , obwód pnia: 373 cm, wysokość: 23 m.	Buk w lesie – ul. Wielopolska, działka nr 164, obręb Rybnik, oddział leśny 164a, dzielnica Paruszowiec-Piaski	Uchwała Rady Miasta Rybnika z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla czterech drzew oraz uznania pięciu drzew za pomniki przyrody
18.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> , obwód pnia: 286 cm, wysokość: 18 m.	Buk – w lesie, Polana Pod Bukiem, działka nr 105, obręb Ochojec, oddział leśny 105b, dzielnica Ochojec	Uchwała Rady Miasta Rybnika z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla czterech drzew oraz uznania pięciu drzew za pomniki przyrody
19.	Buk pospolity <i>Fagus sylvatica</i> , obwód pnia: 389 cm, wysokość: 19 m.	Buk – w lesie, przy ścieżce leśnej, działka nr 105, obręb Ochojec, oddział leśny 105g, dzielnica Ochojec	Uchwała Rady Miasta Rybnika z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla czterech drzew oraz uznania pięciu drzew za pomniki przyrody
20.	Dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> , obwód pnia: 497 cm, wysokość: 19 m.	ul. Pniowska, działka nr 314/47, obwód Chwałęcice, dzielnica	Uchwała Rady Miasta Rybnika z dnia 15 grudnia

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

		Chwałęcice	2016 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody dla czterech drzew oraz uznania pięciu drzew za pomniki przyrody
--	--	------------	--

Źródło: gdos.gov.pl

Proponowane obszary przyrodniczo cenne¹²

Rezerwat „Głębokie Doły” Obszar położony jest ok. 2 km na wschód od Ochojca. Jest to płat buczyny sudeckiej z licznymi okazami buka o wymiarach pomnikowych. Występują tu m.in. żywiec dziewięciolistny (*Dentaria enneaphyllos*), przytulia wonna (*Galium odoratum*), kopytnik pospolity (*Asarum europaeum*), kokoryczka okółkowa (*Polygonatum verticillatum*), czworolist pospolity (*Paris quadrifolia*), barwinek pospolity (*Vinca minor*), bluszcz pospolity (*Hedera helix*). Na szczególną uwagę zasługują tu gatunki takie jak: zaproć górska (*Oreopteris limbosperma*), nasięźrzał pospolity (*Ophioglossum vulgatum*), listera jajowata (*Listera ovata*) (Krotowski 2008), a także podane przez Krotowskiego (Urbisz & Urbisz 2014) - czosnek niedźwiedzi (*Allium ursinum*), kosaciec syberyjski (*Iris sibirica*), paprotnik kolczysty (*Polystichum aculeatum*), szalwia lepka (*Salvia glutinosa*), kozłek trójlistkowy (*Valeriana tripteris*). Na obszarze tym najliczniej (w granicach administracyjnych miasta) występuje dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (3 stanowiska). Ponadto obszar wykorzystuje dzięcioł czarny *Dryocopus martius* oraz gnieździ się tutaj muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. Spotkać tu można także siniaka *Columba oenas* – nielicznie występującego gołębia w lasach znajdujących się na terenie Rybnika. Na obszarze proponowanego rezerwatu rejestrowany był nocek duży *Myotis myotis*. Natomiast w sąsiedztwie kompleksu leśnego gniazduje lerkka *Lullula arborea*.

Użytek ekologiczny „Las Goik i Starok” Kompleksy położone pomiędzy Gotartowicami, Rowieniem i Kłokocinem, które zaklasyfikowano do borów mieszanych (*Querco-Pinetea*), z uwagi na udział w drzewostanie sosny pospolitej i dębów. Generalnie dominują tam buki pospolite, dęby: szypułkowy i czerwony, osiągające wymiary pomnikowe. Do bardziej interesujących gatunków należą: podawane z tego obszaru żywce: gruczołowaty (*Dentaria glandulosa*), Paxa (*Dentaria x paxiana*) oraz ciemniżyca zielona (*Veratrum lobelianum*) (Krotowski 2001). W pobliskim sąsiedztwie (na W i SW od kompleksu Gorylowiec) występuje niewielki płat lasu o charakterze boru mieszanego, przecięty linią kolejową. Stwierdzono 6 gatunków storczyków (niektóre należą do bardzo rzadkich gatunków na terenie miasta): buławnik mieczolistny (*Cephalanthera longifolia*), kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), storczyk szerokolistny (*Dactylorhiza maialis*), kruszczyk błotny (*Epipactis helleborine*), listera jajowata (*Listera ovata*), podkolan biały (*Platanthera bifolia*) (Sojka 2005). Z wiekowymi dębami rosnącymi na tym terenie związany jest również dzięcioł średni *Dendrocopos medius*.

Użytek ekologiczny „Wrzosa” Unikatowym w skali Rybnika siedliskiem jest wrzosowisko. Położone pomiędzy Boguszowicami, Gotartowicami, a Kłokocinem. Roślinność tu występująca reprezentuje klasę *Nardo-Calunetea*. W zbiorowisku dominuje wrzos zwyczajny (*Calluna vulgaris*) o pokryciu ok. 70-90%. Niestety jest to siedlisko bardzo podatne na niekorzystne zmiany. Widoczna jest tu przede wszystkim postępująca sukcesja - zarastanie - głównie – sosną pospolitą, w mniejszym stopniu - brzozą brodawkowatą. W niektórych fragmentach siedliska zaznacza się wysoki udział trzcinnika piaskowego (rodzimy gatunek ekspansywny) i nawłoci kanadyjskiej (obcy gatunek inwazyjny).

Użytek ekologiczny „Aleja jesionów” Las pomiędzy Niewiadomem, a Kolonią Helena. Powierzchnia tego obszaru jest zróżnicowana - występują tam liczne małe obniżenia (doły - przypominające szyby pokopalniane). Wykształciły się tam płaty kwaśnej buczyny z wiekowymi okazami buka pospolitego. Pozostałe fragmenty to las liściasty (*Querco-Fagetea*), który trudno jest przyporządkować fitosocjologicznie do niższej rangi. Warto zwrócić uwagę na pomnikowe okazy jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*), tworzące „aleję” (25 sztuk) wzdłuż drogi w oddziale 180.

¹² Obszary przyrodniczo cenne wykazano zgodnie z Aktualizacją waloryzacji przyrodniczej Miasta Rybnika, 2017 rok

Użytek ekologiczny „Zgniotek” Z uwagi na znalezienie, w zachodniej części dzielnicy Stodoły, w okolicach ulicy Polan, cennego i rzadkiego chrząszcza – zgniotka cynobrowego (*Cucujus cinnaberinus*), chronionego prawem europejskim (załącznik II i IV dyrektywy siedliskowej), proponuje się utworzenie użytku ekologicznego w tym miejscu. Celem użytku byłaby ochrona chrząszcza i jego siedliska wraz z otoczeniem, obejmującym duże zróżnicowanie gatunkowe drzew, które są też miejscem życia dla innych podkorowych (saproksylicznych), i nie tylko, rzadkich i ciekawych bezkręgowców. Użytek obejmowałby także okrajki leśne wraz z drogą gruntową, które cechują się dużym nasłonecznieniem, co sprzyja obecności gatunków ciepło- i sucholubnych jak np. siwoszek błękitny (*Oedipoda caerulescens*), szarańczak stwierdzony na obszarze proponowanego użytku. Wagi tej propozycji dodaje fakt, że jest to czwarte stanowisko zgniotka cynobrowego na Górnym Śląsku (a pierwsze, jeśli chodzi o tereny nie objęte jakąkolwiek formą ochrony). Dotychczas był wykazany na dwóch obszarach Natura 2000 leżących w dolinie Odry, mianowicie w „Granicznym Meandrze Odry” i w „Lesie koło Tworkowa” oraz w rezerwacie „Łęczczok”. Proponowany użytek leżący na obszarze Rybnika jest skrajnym, wschodnim fragmentem korytarza ekologicznego większego kompleksu leśnego, który ciągnie się na zachód łącząc się z wcześniejszym stanowiskiem chrząszcza, czyli wyżej wspomnianym rezerwatem. Utworzenie użytku ekologicznego pozwoliłoby utrzymać populację zgniotka cynobrowego na tym siedlisku przy zachowaniu racjonalnej gospodarki leśnej z pozostawieniem, zwłaszcza grubowymiarowych, obumierających i martwych drzew do całkowitego rozkładu. Powstanie użytku przyczyniłoby się także do pojawienia się innych cennych gatunków, np. prawdopodobnie pachnicy dębowej (*Osmoderma barnabita*), która mogłaby z biegiem kolejnych lat zasiedlić szereg, coraz starszych, dziuplastych wierzb objętych proponowaną formą ochrony. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Rybnik-Podlesie” Kompleks położony na południe od Radziejowa. Jest to obszar lessowy poprzecinany jarami, porośnięty starym lasem bukowym. Wiele drzew osiąga tu wymiary powyżej 50 cm w pierśnicy. Wzdłuż cieku (równoległego do głównej drogi) występuje bardzo wąski pas łągu (*Alno-Ulmion*). Flora roślin naczyniowych, choć nie jest tu najliczniej reprezentowana, wykazuje osobliwy charakter z uwagi na obecność gatunków górskich. Odnotowano tu: przetacznika górskiego (*Veronica montana*), tojeść gajową (*Lysimachia nemorum*), przęta purpurowego (*Prenanthes purpurea*). Występuje tu liczna populacja muchotłówki białoszyjej *Ficedula albicollis* (7 par) – najliczniejsza w granicach administracyjnych Rybnika. Ponadto z lasem związane są dwa gatunki „naturowych” dzięciołów: średni *Dendrocopos medius* oraz zielonosiwy *Picus canus*. Jest to także jedno, z nielicznych na obszarze miasta, miejsce występowania gajówki *Sylvia borin*.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Paruszowiec” Jest to zróżnicowany kompleks pod względem fitosocjologicznym usytuowany pomiędzy drogą Rybnik-Orzesze, ul. Wielopolską i linią kolejową. Stanowi mozaikę różnych typów siedlisk. Największą powierzchnię zajmują bory mieszane oraz sosnowe. Pozostałe płaty nawiązują do następujących zbiorowisk: grądy (*Tilio-Carpinetum betuli*), kwaśnej buczyny niżowej (*Luzulo pilosae-Fagetum*), łągi (*Alno-Ulmion*), acydofilne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*). Występuje tu jedyne na terenie miasta stanowisko lilii złotogłów (*Lilium martagon*) (Urbisz & Urbisz 2014). Spośród innych gatunków zasługujących na uwagę warto wymienić: kruszczyka szerokolistnego, kokoryczkę okółkową, dzwonka brzoskwiniolistnego (*Campanula persicifolia*) (Urbisz 1997; Krotoski 2001; Urbisz & Urbisz 2003, 2014). W trakcie badań stwierdzone na tym obszarze zostały rzadkie i cenne gatunki zwierząt: pająk *Tmarus piger*, mrówka łąkowa *Formica pratensis*, paż królowej *Papilio machaon*, muchotłówka białoszyja *Ficedula albicollis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* oraz dzięcioł czarny *Dryocopus martius*.

5.8.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Tereny zajęte przez lasy można podzielić na część północną i południową. Część północna obejmuje duży fragment kompleksów leśnych należących do Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, łączących ze sobą kompleksy lasów pszczyńskich i kobiórskich w zlewni Wisły z kompleksami lasów rudzkich w zlewni Odry. Lasy te stanowią jeden z najważniejszych w skali kraju korytarz ekologiczny między dwoma wspomnianymi zlewniami. Najcenniejszym zespołem leśnym jest fragment około 1,5 ha buczyny sudeckiej z jedynym na Wyżynie Śląskiej stanowiskiem żywca dziewięciolistnego. Buczyna ta porasta strome skarpy i jary uroczyska. Liczne są drzewa o rozmiarach pomnikowych (głównie buków pospolitych). W okolicy Głębokich Dołów (na obszarze Rybnika i Czerwionki - Leszczyn) zanotowano ogółem 129 ponad 100 letnich buków, w tym około 50

drzew ponad 150 letnich. Obszary leśne w południowej części miasta występują w sposób nieciągły w formie enklaw. Do najwyższej ocenionych kompleksów (lub ich fragmentów) należą:

„Głębokie Doły” Zróżnicowana florystycznie żyzna buczyna sudecka z udziałem elementu górskiego we florze oraz rzadkich i chronionych gatunków roślin naczyniowych. Płat buczyny przecinają wąskie pasy łągu olszowo-jesionowego. Jest to cenne miejsce również pod względem faunistycznym. Dość licznie występuje tu dzięcioł średni *Dendrocopos medius* (3 stanowiska). Ponadto obszar zasiedla dzięcioł czarny *Dryocopus martius* oraz muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. Na tym obszarze stwierdzony został również nocek duży *Myotis myotis*.

Las Podlesie Las położony na południe od Radziejowa. Dominuje żyzna buczyna sudecka z udziałem gatunków górskich, urozmaicona od strony południowej i wschodniej wąskimi pasami łągów olszowo-jesionowych. Wśród „naturowych” gatunków zwierząt spotkać tu można dzięcioła średniego *Dendrocopos medius*, dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, a także bardzo liczną w tym miejscu muchołówkę białoszyją *Ficedula albicollis* (7 par).

Las Blicherski Kompleks leśny położony w południowej części miasta (pomiędzy Boguszwicami, Jankowicami i Świerklanami). Klasycznie wykształcony płat kwaśnej buczyny niżowej.

Paruszowiec Kompleks zróżnicowany florystycznie i fitosocjologicznie, usytuowany pomiędzy drogą Rybnik-Orzesze, ul. Wielopolską i linią kolejową. Ma charakter kompozycji różnych typów siedlisk, wśród których dominują bory mieszane oraz sosnowe. Pozostałe płaty reprezentują następujące zbiorowiska: grądy subkontynentalne, kwaśne buczyny niżowe, łągi olszowo-jesionowe i acydofilne dąbrowy. Z obszarem tym związane są między innymi: pająk *Tmarus piger*, mrówka łąkowa *Formica pratensis*, paź królowej *Papilio machaon*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* oraz dzięcioł czarny *Dryocopus martius*.

Kompleks Piaski-Kanetowiec Fragment lasu położony w części wschodniej Rybnika pomiędzy Piaskami, a Kanetowcem (zwanym też Karnatowcem). Dominują w nim dobrze zachowane łągi w mozaice z kwaśną dąbrową oraz płatami borów mieszanych i sosnowych. Występuje tu szereg rzadkich i cennych gatunków zwierząt, w tym między innymi chrząszcze *Lixus fasciculatus*, *Medon piceus*, *Euconnus denticornis*, wśród ptaków dzięcioł zielonosiwy *Picus canus*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius* oraz dzięcioł średni *Dendrocopos medius*, ponadto muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*. Śródleśne stawy są ważnym miejscem rozrodu płazów oraz żerowania ptaków związanych ze środowiskiem wodnym, w tym dla bielika *Haliaeetus albicilla*. Obszar zasiedla także bóbr *Castor fiber*.

Kompleks Grabownia - Na Młynku Fragment lasu pomiędzy Zalewem Rybnickim, a Ochojcem, rozciągający się od Grabowni w kierunku Młynka. Obejmuje cenne płaty łągu olszowo-jesionowego, grądu subkontynentalnego fragmenty kwaśnej buczyny niżowej oraz borów sosnowych i mieszanych. W kompleksie tym spotykamy mrówkę łąkową *Formica pratensis*, dzięcioła czarnego *Dryocopus martius* oraz dzięcioła zielonosiwego *Picus canus*, muchołówkę białoszyją *Ficedula albicollis*, dudka *Upupa epops* oraz lerkę *Lullula arborea*.

Kompleks leśny - Kolonia Helena i Gać Kompleks w części zachodniej Rybnika, rozciągający się wzdłuż ul. Raciborskiej (pomiędzy Kasztanką, Niewiadomem) i obejmujący Kolonię Helena. Jest to mozaika 3 typów zbiorowisk - z wyraźnym udziałem na całej powierzchni płatów kwaśnej buczyny niżowej. W części północnej w rozwidleniu utworzonym przez łągi olszowo-jesionowe występuje głównie kontynentalny bór mieszany. W części południowej kwaśna buczyna niżowa, przechodzi w las liściasty (*Quercus-Fagetea*) z udziałem dębów, jesionów, klonów; z aleją złożoną z wiekowych i wymiarowych okazów jesionu wyniosłego.

Kompleks Stodoły – Paproć Kompleks leśny w części północno-zachodniej, pomiędzy Stodołami a Paprocią. Cenny fragment łągu olszowo-jesionowego z dobrze zachowanym runem i udziałem starych olszy. W jego bezpośrednim sąsiedztwie występują fragmenty borów sosnowych i mieszanych. Stwierdzono tu zgniotka cynobrowego *Cucujus cinnaberinus* oraz lerkę *Lullula arborea*, a bezpośrednio sąsiedztwo lasu zasiedla siwoszek błękitny *Oedipoda caerulescens*.

5.8.3. Analiza SWOT.

Tabela 37. Tabela SWOT dla obszaru interwencji ochrona przyrody i krajobrazu

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - różnorodność środowiska roślinnego - istotny walor turystycznej strony miasta Rybnika, różnorodność świata zwierzęcego - występowanie rzadkich gatunków, - występowanie w północnej części miasta Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, - duża lesistość gminy, - liczne obszary przyrodniczo cenne. 	<ul style="list-style-type: none"> - położenie na terenie aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej - występowanie dużej ilości obiektów wielkoprzemysłowych
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - możliwość rozwoju turystyki ze względu na zasoby roślinne i zwierzęce, - Zbiornik Rybnik, - możliwość promocji regionu, - liczne możliwości rozwoju działań edukacyjnych. 	<ul style="list-style-type: none"> - zanieczyszczenie powietrza mające wpływ na stan zasobów przyrodniczych, - zagrożenia pożarami lasów.

5.8.4. 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.

5.8.5. 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 nawałnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulec mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych

i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

b. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Siedliska na terenie miasta 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 Nadleśnictwo Rybnik.

5.9. Adaptacja do zmian klimatu i 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 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2020 poz. 1219 – tekst jednolity):

- *poważna awaria* - to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.
- *poważna awaria przemysłowa* przez pojęcie to rozumie się poważną awarię w zakładzie.

Na terenie województwa śląskiego służby ochrony przeciwpożarowej i inspekcji ochrony środowiska dokonały kwalifikacji zakładów produkcyjnych ze względu na stopień zagrożeń awariami przemysłowymi. Na ogólną liczbę 56 zakładów stwarzające ryzyko wystąpienia poważnej awarii (stan na 31.12.2020 r.) wyróżniono 21 zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) i 35 zakładów o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie miasta Rybnika nie występują zakłady ZDR, zlokalizowane są natomiast zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR):

- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik Oddział w Rybniku,
- Energia GAZ s.k. w Rybniku,
- Eloros Sp. z o.o. w Rybniku,

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

Występują także inne zagrożenia:

- zagrożenia pożarowe - powstają głównie na obszarach leśnych, szczególnie w okresach długotrwałej suszy, występują sezonowo wiosną, latem i jesienią podczas wypalania traw, wynikają z infrastruktury miejskiej i wiejskiej obiektów użytkowych (instalacje, sprzęty gospodarstwa domowego itp.). Do rejonów dużego zagrożenia zalicza się:
 - kompleksy leśne,
 - stacje paliwowe różnych koncernów,
 - baza paliwowa w Rybniku – Kłokocinie,
 - PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik Oddział w Rybniku (wybrane obiekty),
 - Zakład Sieci Energetycznych,
 - obiekty poprzemysłowe dzielnicach miasta, szczególnie Niedobczyce, Niewiadom, Paruszowiec – Piaski.
- zagrożenia drogowe i kolejowe - przecinające teren miasta szlaki komunikacji drogowej 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. 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. Dodatkowe zagrożenie stanowią stacje kolejowe, stanowiące punkty załadunku i wyładunku TSP oraz miejsca czasowego gromadzenia cystern i wagonów z materiałami niebezpiecznymi (stacja Rybnik Towarowy w dzielnicy Niedobczyce, stacja przy Dworcu Głównym). Średnio w ciągu miesiąca przez obie stacje przejeżdża ok. 85 cystern kolejowych z TSP.
- zagrożenia chemiczne i ekologiczne - wynikają głównie z magazynowania i stosowania przez przedsiębiorstwa materiałów niebezpiecznych takich jak amoniak, kwas, chlor, wodór i inne.
- zagrożenia budowlane - związane głównie z utratą statyki budowli lub jej elementu, mogące wystąpić w wysokich budynkach. Zagrożenie jest możliwe na terenach objętych eksploatacją górniczą i związanymi z nią szkodami górnictwem, a także w odniesieniu do pojedynczych obiektów (budynków). Ponadto zawieszenie działalności produkcyjnej w rejonach przemysłowych miasta powoduje zagrożenie dewastacją opuszczonych

obiektów, szczególnie w dzielnicach Niedobczyce i Paruszowiec.

- inne zagrożenia urbanistyczne - magistrale gazu pod wysokim ciśnieniem przecinające teren miasta oraz stacje redukcyjne gazu z wysokiego na średnie ciśnienie i średniego na niskie oraz napowietrzne linie energetyczne wysokiego i średniego napięcia oraz duże transformatory (20-30 ton oleju transformatorowego),
- klęski żywiołowe, powodzie, zatopienia,
- skażenia, zakażenia epidemiczne i epizootyczne,
- inne klęski żywiołowe (huragany, śnieżyce, duże i długotrwałe mrozy).

Zadania koordynacji m.in. prac związanych z poważnymi awariami i ewentualnie powstałymi zagrożeniami regulują stosowne procedury na szczeblu miasta, w powiązaniu z działaniem służb ratowniczych (strażą pożarną, policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem energetycznym, pogotowiem gazowym, pogotowiem wodociągowo-kanalizacyjnym). Są one zawarte w Planie Zarządzania Kryzysowego miasta Rybnik. Plan Zarządzania Kryzysowego został opracowany zgodnie z wymogami ustawy o zarządzaniu kryzysowym z dnia 26 kwietnia 2007 r. (Dz.U. 2020, poz. 1856 - tekst jednolity), ustawy z dnia 18 kwietnia 2002 r. o stanie klęski żywiołowej (Dz.U. 2017, poz. 1897 - tekst jednolity). W planie ujęto najistotniejsze zagrożenia mogące wystąpić na terenie miasta Rybnika, 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 miasta realizują jednostki Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczych Straży Pożarnych. Część z nich włączona jest do Krajowego Systemu Ratowniczego - Gaśniczego.

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

Tabela 38. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na wielkość zagrożenia w 2020 roku.

Wielkość zagrożenia	2020
małe	103
lokalne	725
średnie	11
duże	2

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

Tabela 39. Liczba miejscowych zagrożeń w podziale na rodzaj miejscowego zagrożenia w 2020 roku.

Rodzaj miejscowego zagrożenia	2020
silne wiatry	80
przybory wód	33
opady śniegu	0
opady deszczu	83
chemiczne	52
ekologiczne	0
budowlane	7
infrastruktury komunalnej	9
w transporcie drogowym	122
w transporcie kolejowym	0
na obszarach wodnych	13

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

5.9.3. Analiza SWOT.

Tabela 40. Tabela SWOT dla obszaru interwencji adaptacja do zmian klimatu i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - funkcjonuje plan zarządzania kryzysowego z wyszczególnieniem poszczególnych zagrożeń na terenie miasta oraz sposobów i procedur postępowania, - doposażanie straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego, - opracowane dokumenty strategiczne związane z ryzykiem powodziowym (m.in. mapy zagrożenia powodziowego) 	<ul style="list-style-type: none"> - nieprzewidywalność zdarzeń komunikacyjnych, pogodowych, hydrologicznych i poważnych awarii - występujące główne szlaki komunikacyjne na których przewożone są substancje niebezpieczne, - obecność zakładów wykorzystujących i gromadzących niebezpieczne substancje.
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> - poprawa bezpieczeństwa na drogach i kolei (budowa, modernizacja), - zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych - modernizacja zakładów, - podejmowanie działań na etapie zarządzania planami zagospodarowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> - zagrożenia pożarowe - 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

5.9.4. Tendencje zmian.

Największe zagrożenie na terenie miasta związane jest z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zakładach ZZR oraz w transporcie drogowym. Awarie mogą mieć miejsce również na terenie pozostałych podmiotów gospodarczych na terenie miasta. 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 miasta 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 miasta 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, RWMŚ-WIOŚ oraz sztaby zarządzania kryzysowego.

d. Monitoring środowiska.

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także Wojewodzie. RWMŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych, a WIOŚ 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 miasta Rybnik.

Analiza stanu środowiska miasta Rybnik pozwoliła zdiagnozować mocne strony i szanse, a także strony słabe i zagrożenia środowiska.

Za główne problemy środowiskowe miasta Rybnik należy uznać złą jakość powietrza, uciążliwość niskiej emisji, oddziaływanie hałasu w okolicach głównych ciągów komunikacyjnych, 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. Należy w tym miejscu zwrócić uwagę na szereg działań prowadzonych przez Urząd Miejski w Rybniku, mieszkańców i przedsiębiorstwa – zmierzających do poprawy między innymi jakości powietrza atmosferycznego i klimatu akustycznego. Działania te prowadzone są systematycznie i z dużym zaangażowaniem, przy wydatkowanych znacznych środkach i niewątpliwie przyczyniają się skutecznie do sukcesywnej poprawy jakości powietrza i klimatu akustycznego na terenie miasta.

Zanieczyszczenie powietrza

Jakość powietrza na obszarze miasta nie odpowiada obowiązującym normom w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i B(a)P. Zagrożenie dla jakości powietrza na terenie miasta 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.

Hałas

Uciążliwości związane z nadmierną emisją hałasu występują na terenie centrum miasta 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 miasta 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 miasta związane są głównie z rozproszoną zabudową, obecnością 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 miasta 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 przemysłu wydobywczego oraz rozwojem sieci komunikacyjnej, a także urbanizacją. Polityka prośrodowiskowa spowodowała w ostatnich latach redukcję emisji problematycznych substancji, jednakże bardzo niska zdolność do samooczyszczania 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 Rybnika występują trzy zakłady ZZR.

6. OCENA STOPNIA REALIZACJI ZAŁOŻONYCH CELÓW W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA DO ROKU 2020 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2024.

Obecny dokument – Program ochrony środowiska dla Miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2028 jest kontynuacją poprzedniego Programu ochrony środowiska dla Miasta Rybnika do roku 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024. Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika został przyjęty Uchwałą nr 418/XXVII/2016 Rady Miasta Rybnika z dnia 17 listopada 2016 r. 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 miasta, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 4 kolejnych lat. Wytyczone zadania mają w sposób optymalny pomagać kształtować ład przestrzenny, zgodny 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 dla miast Rybnika:

- za lata 2016-2017,
- za lata 2018-2019,

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

Ocena stopnia realizacji zadań wytyczonych w przyjętym Programie Ochrony Środowiska:

Przyjęty Program ochrony środowiska formułował zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne tak dla Miasta Rybnika, jak również dla szeregu instytucji i przedsiębiorstw uczestniczących w wywieraniu wpływu na stan środowiska na terenie miasta. 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, miasta,
- 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 miasta, Nadleśnictwo Rybnik oraz przez organizacje pozarządowe. Na terenie miasta prowadzona jest edukacja ekologiczna polegająca na organizowaniu konkursów, wystaw, akcji i przedsięwzięć edukacyjnych oraz służąca 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,

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 miasta na prawach powiatu.

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

- *Plan Zarządzania Kryzysowego,*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

- *Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,*
- *Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego Miasta Rybnika na lata 2021-2033,*
- *Plan zrównoważonej mobilności miejskiej dla miasta Rybnika,*
- *Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Rybnika na lata 2016-2032,*
- *Aktualizacja wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych na lata 2019-2022 będących w posiadaniu PWiK Sp. z o.o. w Rybniku,*
- *Plan zaopatrzenia w ciepło dla miasta Rybnika w zakresie źródła zasilającego miejski system ciepłowniczy,*
- *Plan adaptacji miasta Rybnika do zmian klimatu do roku 2030,*
- *Gminny Program Niskoemisyjny miasta Rybnika.*

OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.

Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej, ochrona przyrody:

Zadania związane z ochroną przyrody realizowane są na bieżąco. Zadania w zakresie zachowania i ochrony zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych prowadzone były głównie przez Nadleśnictwo Rybnik. Prowadzono zalesienia i zadrzewienia w ramach ochrony i zwiększania różnorodności biologicznej, realizowano plan gospodarczy utrzymania lasów.

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 41. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych	6 614,36 ha	6 614,44 ha	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych wzrosła o 0,08 ha
Powierzchnia Parków Krajobrazowych	6 600,00 ha	6 600,00 ha	Powierzchnia Parków Krajobrazowych nie uległa zmianie
Powierzchnia użytków ekologicznych	97,70 ha	97,78 ha	Powierzchnia użytków ekologicznych wzrosła o 0,08 ha
Liczba pomników przyrody	20	20	Liczba pomników przyrody nie uległa zmianie
Wskaźnik lesistości	30,8 %	30,5 %	Wskaźnik lesistości zmniejszył się o 0,3 punktu procentowego

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 miasta,
- likwidacji lub modernizacji kotłowni, palenisk, wymiany kotłów, instalacją automatyki w kotłowniach,
- udzielanie dotacji na wymiany źródeł ogrzewania,
- opracowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz Gminnego Planu Niskoemisyjnego,
- modernizację sieci,
- przebudowy, modernizacji oraz poprawy stanu zaplanowanych odcinków dróg,
- budowy ścieżek rowerowych,
- udoskonalania systemu gospodarowania odpadami,
- modernizacji układów komunikacyjnych w celu upłynnienia ruchu samochodowego,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

- 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 42. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	807 Mg	384 Mg	Nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń pyłowych o 423 Mg
Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	7 372 232 Mg	4 526 310 Mg	Nastąpił spadek emisji zanieczyszczeń gazowych o 2 845 922 Mg
Korzystający z instalacji gazowych w % ogółu ludności	57,4 %	58,8 %	Wskaźnik korzystających z instalacji gazowych wzrósł o 1,4 punktu procentowego

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-RWMŚ w Katowicach. Prowadzono działania kontrolne, mające na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych do wód oraz przeciwdziałanie nieprawidłowościom w odprowadzaniu ścieków przemysłowych. Obecnie pozwolenia wodnoprawne z zakresu wprowadzania ścieków do wód i do ziemi oraz do urządzeń kanalizacyjnych - regulujące ilość i jakość odprowadzanych ścieków, nakładające obowiązek wykonywania analiz ścieków wydawane są przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.

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 doszczelnaczy 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

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

Tabela 43. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Zwodociągowanie miasta	97,2 %	97,3 %	Wskaźnik zwodociągowania wzrósł o 0,1 punktu procentowego
Skanalizowanie miasta	78,5 %	79,1 %	Nastąpił wzrost wskaźnika skanalizowania miasta o 0,6 punktu procentowego
Zużycie wody na 1 mieszkańca	27,8 m ³	29,3 m ³	Nastąpił wzrost średniego zużycia wody na mieszkańca o 1,5 m ³ /mieszkańca/rok

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Gospodarka odpadami:

W ramach realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami kontynuowano wdrażanie systemu selektywnej zbiórki odpadów, udzielano dotacji dla osób fizycznych na dofinansowanie kosztów związanych z demontażem konstrukcji budowlanych zawierających azbest oraz wspierano działania z edukacji ekologicznej związane z właściwym gospodarowaniem odpadami.

Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie gospodarki odpadami przedstawia tabela poniżej:

Tabela 44. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2017 i 2019

Wskaźnik	2017	2019	Uwagi
Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem)	61 531,20 Mg	61 263,104 Mg	Ogólna ilość odpadów komunalnych zebrana z terenu miasta w latach 2017-2019 zmalała o ok. 0,5 %
Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	25 006,94 Mg	24 557,033 Mg	Ilość odpadów komunalnych zebranych z terenu miasta w sposób selektywny, w latach 2017-2019 zmalała o ok. 2 %
Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów	40,64 %	43,49 %	Udział odpadów komunalnych zebranych w sposób selektywny w stosunku do ogólnej ilości zebranych z terenu miasta odpadów, w latach 2017-2019 wzrósł o 2,5%

Źródło: Opracowane na podstawie rocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Miasta Rybnika

Ochrona przed hałasem:

Zadania związane z ochroną przed hałasem związane były głównie z modernizacją dróg na terenie miasta, budową ścieżek rowerowych, usprawnianiem organizacji ruchu drogowego oraz przestrzeganiem zasad strefowania w planowaniu przestrzennym. Monitoring hałasu prowadzony był przez GIOŚ-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). Wykonano mapę akustyczną miasta oraz Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika.

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

Tabela 45. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Liczba pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie miasta	89 619	98 815	Nastąpił wzrost liczby pojazdów ogółem zarejestrowanych na terenie miasta o 9 196 pojazdów

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Promieniowanie elektromagnetyczne:

Zadania w zakresie ograniczania wpływu, monitorowania i pomiarów wykonuje RWMS-WIOŚ w Katowicach, nie leżą one w kompetencjach Prezydenta Miasta. Porównanie podstawowych wskaźników w zakresie promieniowania elektromagnetycznego przedstawia tabela poniżej:

Tabela 46. Porównanie podstawowych wskaźników za lata 2016 i 2019.

Wskaźnik	2016	2019	Uwagi
Zmierzona wartość PEM na terenie miasta Rybnika	0,52 V/m	0,75 V/m	Zmierzone wartości PEM są trudne do porównania, jako że pomiarów w 2016 oraz w 2019 roku dokonywano w różnych punktach pomiarowych na terenie Rybnika
Średnia wartość PEM na	0,64 V/m	0,67 V/m	Średnia wartość PEM na terenach

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

terenach centralnych dzielnic lub osiedli miast pow. 50 tys. mieszkańców województwa śląskiego			centralnych dzielnic lub osiedli miast pow. 50 tys. mieszkańców województwa śląskiego uległa zwiększeniu o 0,03 V/m
--	--	--	---

Źródło: GIOŚ-RWMS

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

7. CELE I KIERUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2024 ROKU.

Tabela 47. Cele i kierunki ochrony środowiska.

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.						
Cel: Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na obszarze miasta do standardów zgodnie z założeniami Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego oraz uchwały „antysmogowej”.						
A.1.	Kierunek interwencji: Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.					
	Substancje, których stężenia przekroczyły wartości dopuszczalne (według 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 50
				Wdrażanie działań przyjętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej	Miasto Rybnik	
				Prowadzenie działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów, paliw zabronionych uchwałą „antysmogową” w indywidualnych systemach grzewczych oraz spalanie pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi	Miasto Rybnik	
	Kubatura budynków ogrzewanych centralnie (według GUS)	9 102,9* dam ³	Wzrost kubatury budynków ogrzewanych centralnie	Rozbudowa i modernizacje sieci ciepłowniczej oraz budową przyłączy umożliwiającą podłączenie nowych odbiorców ciepła	przedsiębiorstwa ciepłownicze, Miasto Rybnik	
	Liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem (GUS)	6 995*	Wzrost liczby odbiorców ogrzewających mieszkania gazem	Rozbudowa przyłączeniowej sieci gazowniczej oraz promocja paliwa gazowego wśród potencjalnych odbiorców indywidualnych	Przedsiębiorstwa gazownicze, Miasto Rybnik	
A.2.	Kierunek interwencji: Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.					
	Długość dróg czyszczonych na mokro [km]	21,223	zgodnie z potrzebami – zgodnie z POP	Ograniczanie emisji wtórnych pyłu poprzez czyszczenie ulic metodą moką	Miasto Rybnik, zarządcy dróg	Określone w tabeli nr 50
	Długość dróg gminnych i powiatowych o	15,6	zgodnie z planami inwestycyjny	Rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej, uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza oraz wprowadzanie zmian w organizacji	Zarządcy dróg, Miasto Rybnik	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	nawierzchni gruntowej na 100 km ² [km]		mi	ruchu komunikacyjnego.		
	Długość szlaków rowerowych na terenie miasta [km]	172,2	zgodnie z planami inwestycyjnymi	Wspieranie rozwoju transportu rowerowego oraz wdrożenie rozwiązań na rzecz jego integracji z miejskimi systemami transportowymi, budowa ścieżek rowerowych.	Zarządcy dróg, Miasto Rybnik	
	Budowa drogi Racibórz-Pszczyna na terenie Rybnika	w trakcie realizacji	zrealizowana inwestycja	Uwzględnienie w planach rozwoju transportu działań mających wpływ na jakość powietrza poprzez upłynnienie ruchu pojazdów oraz wprowadzenie ograniczeń w ruchu pojazdów ciężkich w mieście	Zarządcy dróg, Miasto Rybnik	
A.3.	Kierunek interwencji: Uwzględnienie zagrożeń związanych ze zmianami klimatu					
	Liczba wprowadzonych zmian w dokumentach strategicznych związanych z aspektami klimatycznymi	zmiany wprowadzane na bieżąco w ramach aktualizacji dokumentów	według bieżących potrzeb	Uwzględnianie aspektów klimatycznych w dokumentach planistycznych Miasta Rybnik	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
				Uwzględnianie aspektów klimatycznych w planach zarządzania kryzysowego (np. ostrzeganie przed ekstremalnymi sytuacjami pogodowymi)	Miasto Rybnik	
A.4.	Kierunek interwencji: Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.					
	Liczba zlikwidowanych tradycyjnych kotłów węglowych (według raportu z POP)	364	Wszystkie budynki miejskie poddane termomodernizacji	Poprawa efektywności energetycznej w miejskich budynkach użyteczności publicznej, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Miasto Rybnik WFOŚiGW, NFOŚiGW	Określone w tabeli nr 50
			według POP dla województwa śląskiego	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych, w tym poprzez ich kompleksową termomodernizację	Właściciele budynków WFOŚiGW, NFOŚiGW organizacje pozarządowe, Miasto Rybnik	
A.5.	Kierunek interwencji: Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta Rybnik.					
	aktualizacje	aktualizacje	wykonane	Realizacja projektów w zakresie budowy urządzeń i	Miasto Rybnik	Określone

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	Projektów założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w gminach	wykonywane według bieżących potrzeb	aktualizacje dokumentu	instalacji do produkcji energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej		w tabeli nr 50
				Promocja i wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji do produkcji energii odnawialnej	Miasto Rybnik, organizacje pozarządowe	
A.6.	Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna społeczeństwa skierowana na promocje postaw służących ochronie powietrza.					
	Liczba przeprowadzonych działań i kampanii edukacyjnych	105	według potrzeb	Prowadzenie kampanii edukacyjnych mających na celu wskazywanie prawidłowych postaw odnośnie ochrony powietrza, a także środków ostrożności odnośnie negatywnych skutków złej jakości powietrza	Miasto Rybnik, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 50
	Liczba przeprowadzonych działań kontrolnych w zakresie zakazu spalania odpadów na terenie miasta przeprowadzanych przez UM w Rybniku	323		Prowadzenie działań kontrolnych, jako działania prewencyjne zmieniające świadomość społeczeństwa, w zakresie zakazu spalania odpadów oraz paliw zakazanych „uchwałą antysmogową”	Miasto Rybnik	
Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem						
Cel: Poprawa klimatu akustycznego na terenie miasta						
B.1.	Kierunek interwencji: Minimalizacja uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym.					
	Maksymalna wartość wskaźnika M dla zidentyfikowanego obszaru na którym występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego według POŚ przed hałasem	Wartość M: - dla wskaźnika L_{DWN} : 70,3, - dla wskaźnika L_N : 68,1	według POŚ przed hałasem dla m. Rybnika	Modernizacja nawierzchni dróg lokalnych, usprawnianie organizacji ruchu drogowego	Zarządcy dróg, Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
				Rozbudowa ciągów pieszych i rowerowych w celu ograniczenia lokalnego ruchu samochodowego	Miasto Rybnik	
				Stosowanie zabezpieczeń akustycznych na wymagających tego odcinkach dróg i linii kolejowych, zapewnienie możliwości wprowadzania zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Miasto Rybnik, zarządcy dróg	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
B.2.	Kierunek interwencji: Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska.					
	Maksymalne wartości przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu przemysłowego	5 dB	według mapy akustycznej	Bieżący monitoring poziomu hałasu w ramach PMŚ	RWMŚ-WIOŚ Katowice	Określone w tabeli nr 50
B.3.	Kierunek interwencji: Ograniczenie uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym.					
	Ilość zakładów z decyzją o dopuszczalnym poziomie hałasu na terenie miasta	5	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	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
				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.	RWMŚ-WIOŚ Katowice	
Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne.						
Cel: Minimalizacja zagrożenia dla bezpieczeństwa mieszkańców ze strony PEM						
C.1.	Kierunek interwencji: Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM					
	Liczba punktów z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych PEM na terenie miasta	0	0	Prowadzenie bieżącej działalności kontrolnej i inspekcyjnej w zakresie PEM na terenie miasta	RWMŚ-WIOŚ Katowice	Określone w tabeli nr 50
C.2.	Kierunek interwencji: Działania w zakresie kontroli i planowania przestrzennego					
	Liczba zgłoszeń nowych eksploatacji	2	według potrzeb	Weryfikacja zgłoszeń instalacji emitujących PEM pod kątem spełniania wymagań przepisów prawa	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	instalacji PEM					50
Obszar interwencji: Zasoby i jakość wód. Gospodarka wodno-ściekowa.						
Cel: Kompleksowe gospodarowanie wodami w regionie wodnym.						
D.1.	Kierunek interwencji: Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.					
	Liczba JCWP o stanie/potencjale ekologicznym dobrym i powyżej dobrego	2 (na 7 zbadanych)	Stan/potencjał ekologiczny dobry i powyżej dobrego	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	RWMŚ-WIOŚ Katowice, PGW WP	Określone w tabeli nr 50
	Wskaźnik skanalizowania miasta [%]	79,1*	według planów inwestycyjnych i KPOŚK	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Miasto Rybnik, przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne	
	Wielkość oczyszczalni komunalnych na terenie miasta w RLM	182 400	według planów inwestycyjnych i KPOŚK	Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	Miasto Rybnik, przedsiębiorstwa wodnokanalizacyjne	
D.2.	Kierunek interwencji: Rozwój kompleksowej gospodarki ściekowej pod kątem optymalnego wykorzystania, rozbudowy, modernizacji oraz gospodarowania wodami deszczowymi.					
	Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	44,0	według potrzeb i KPOŚK	Rozbudowa systemu kanalizacji deszczowej	Miasto Rybnik, zarządcy dróg	Określone w tabeli nr 50
Cel: Rozbudowa i modernizacja infrastruktury zapewniającej właściwą meliorację terenu i retencjonowanie wód, zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego.						
D.3.	Kierunek interwencji: Ograniczenie ryzyka wystąpienia strat wynikających ze zjawisk ekstremalnych związanych z wodą.					
	Liczba obiektów małej retencji wodnej na terenie miasta	11 szt.	według Programu małej retencji dla woj. śląskiego	Bieżąca konserwacja oraz remonty urządzeń wodnych w zakresie urządzeń melioracji	podmioty odpowiedzialne, właściciele	Określone w tabeli nr 50
				Działania inwestycyjne i utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi szczegółowymi oraz rowami odwadniającymi tereny zurbanizowane, przywracanie	podmioty odpowiedzialne, właściciele	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
				drożności rowów		
				Realizacja działań ujętych w Programie małej retencji dla województwa śląskiego, w tym nietechnicznych form retencji wód	jednostki odpowiedzialne według programu małej retencji, PGW WP	
D.4.	Przeciwdziałanie skutkom suszy					
	Liczba dofinansowań przyznanych mieszkańcom w ramach programu „Moja woda” (na podstawie danych WFOŚiGW)	liczba dofinansowań w kolejnych latach	według danych WFOŚiGW	Tworzenie zielonej i niebieskiej infrastruktury (w tym elementów zatrzymywania wód opadowych)	Nadleśnictwa, Miasto Rybnik, właściciele obiektów i terenów	Określone w tabeli nr 50
				Uwzględnianie elementów zielonej i niebieskiej infrastruktury w miejskim planowaniu przestrzennym	Miasto Rybnik	
				Zwiększanie retencji naturalnej mikroretencji na terenach leśnych	Nadleśnictwa, Miasto Rybnik	
Obszar interwencji: Zasoby geologiczne						
Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych.						
E.1.	Kierunek interwencji: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenia presji na środowisko, związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.					
	Udokumentowane zasoby bilansowe ważniejszych surowców występujących na terenie miasta - węgle kamienne, - metan pokładów węgla, - piaski piaszczyste, - surowce ilaste ceramiki budowlanej, - kruszywa naturalne, - sole kamienne	- 6 346 005 [9,9 %] - 9 817,47*** [8,96 %] - 145 757** [5,8 %] - 738** [0,04 %] - 25 994 [0,13 %] - 2 098 600 [2,3 %]	według Bilansu zasobów PIB PIB	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
				Ochrona rejonów występowania udokumentowanych złóż oraz eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez system kontroli.	Organy koncesyjne, Miasto Rybnik	
				Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i magazynowania kopalin poprzez korzystanie z nowoczesnych technologii pozyskiwania surowców mineralnych.	Podmioty prowadzące działalność	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
Obszar interwencji: Gleby						
Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi.						
F.1.	Kierunek interwencji: Ochrona gleb przed degradacją chemiczną i fizyczną.					
	Opracowanie wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	opracowany wykaz	Aktualizowa-ny wykaz	Utrzymywanie i systematyczne aktualizowanie bazy danych o terenach przemysłowych i zdegradowanych.	RDOŚ, Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
				Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządzenie wykazu zgodnie z POŚ	Miasto Rybnik	
			według PMŚ	Kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb - rozwój sieci monitoringu gleb	GIOŚ-RWMŚ-WIOŚ	
F.2.	Kierunek interwencji: Zachowanie możliwie dobrego stanu gleb rolniczych					
	Powierzchnia gruntów ornych w mieście [ha]	2 656 ha	według potrzeb	Waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja tej żywności	ŚODR, Miasto Rybnik, OSChR	Określone w tabeli nr 50
F.3.	Kierunek interwencji: Minimalizacja stopnia i łagodzenie zasklepiania gleb					
	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych w ciągu roku ogółem ha Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji ogółem w ha	0,25 74,46	według 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	Miasto Rybnik, właściciele gruntów	Określone w tabeli nr 50
Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
Cel: Zbudowanie systemu zgodnego z hierarchią postępowania z odpadami, w której priorytetem jest zapobieganie powstawaniu odpadów oraz stworzenie niezbędnej infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling						
G.1.	Kierunek interwencji: Minimalizacja składowanych odpadów poprzez: - rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych,					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	- 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 Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906)					
	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	60 320,89	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	Udział w realizacji regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi obejmującego działania m. in. w zakresie: - selektywnego zbierania odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem: odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych, - przetwarzania odpadów w celu przygotowania do odzysku lub unieszkodliwiania, - prowadzenia działań edukacyjno-informacyjnych, z zakresu gospodarki odpadami, - budowy PSZOK	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
	Masa zebranych selektywnie odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	16 816,69	Masa zebranych selektywnie odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*			
	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]	49,16	Udział odpadów komunalnych zebranych selektywnie w ogólnej masie zebranych odpadów [%]			
	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	29 652,86	Masa zebranych odpadów komunalnych (ogółem) [Mg]*	Zbiórka i zagospodarowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych pochodzących z sektora komunalnego	Miasto Rybnik	
G.2.	Kierunek interwencji: Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne					

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
	Ilość wyrobów azbestowych pozostała do usunięcia [Mg]	720,254	0 do 2032 r.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu miasta, w tym dofinansowanie usuwania wyżej wymienionych wyrobów	Miasto Rybnik	Określone w tabeli nr 50
Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze						
Cel: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu.						
H.1.	Kierunek interwencji: Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.					
	Powierzchnia terenów prawnie chronionych na terenie miasta [ha]	6 614,44	według 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 przyrodniczo-krajobrazowych, a także poza terenem obszarów chronionych	Miasto Rybnik, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 50
				Prowadzenie prac pielęgnacyjno-konserwatorskich pomników przyrody	Miasto Rybnik, PGL LP lub ZPK CKKRW	
	Powierzchnia terenów zieleni (parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej - według GUS) [ha]	172,24	według mpzp	Bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej.	Właściciele terenów	
				Wprowadzenie nowych nasadzeń na terenach zieleni urządzonych, rekreacyjnych i mieszkaniowych	Właściciele terenów	
	Powierzchnia lasów [ha]	4 747,00	według mpzp	Ochrona i bieżące utrzymanie kompleksów leśnych	Nadleśnictwa, właściciele terenów	
H.2.	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.					
	Liczba pomników przyrody na terenie miasta	20	według GDOŚ	Rozwój bazy dydaktycznej edukacji przyrodniczej oraz realizacja działań z zakresu edukacji ekologicznej,	Nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 50
				Oznakowanie pomników przyrody i obszarów uznanych za formy ochrony przyrody oraz postawienie tablic informacyjnych	Miasto Rybnik, ZPK Woj. Śląskiego	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Wskaźnik			Działania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa wskaźnika	Wartość bazowa 2020	Wartość docelowa			
H.3.	Kierunek interwencji: Wdrożenie narzędzi spójnego systemu zarządzania zasobami przyrody i krajobrazem zarówno na obszarach chronionych, jak i użytkowanych gospodarczo.					
	Ujęcie działań związanych z ochroną bioróżnorodności i terenów zielonych w strategiach gmin	aktualizacja strategii miasta	opracowana aktualizacja strategii miasta	Integracja działań w ramach wdrażania zapisów Strategii Ochrony Przyrody Województwa Śląskiego.	CDPGŚ, GIOŚ, Nadleśnictwa, PGW WP	Określone w tabeli nr 50
				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.	Miasto Rybnik	
Obszar interwencji: Nadzwyczajne zagrożenia środowiska						
Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków						
I.1.	Kierunek interwencji: Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.					
	Liczba poważnych awarii i miejscowych zagrożeń w ciągu roku: - małe: - lokalne: - średnie: - duże:	103 725 11 2	Minimalizacja liczby poważnych awarii i miejscowych zagrożeń	Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska – prowadzenie kontroli zakładów, szkoleń, badań przyczyn, tak, aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia poważnych awarii	RWMŚ-WIOŚ, PSP, właściciele zakładów	Określone w tabeli nr 50
				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	Miasto Rybnik, zarządcy dróg, Policja	
				Wsparcie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa techniczno-chemiczno-ekologicznego oraz w zakresie zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom	Miasto Rybnik	
I.2.	Kierunek interwencji: Kreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.					
	Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie miasta	0 3	0 0	Edukacja i informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania i prawidłowych zachowaniach w sytuacji wystąpienia zagrożeń.	PSP, OSP, Miasto Rybnik, organizacje pozarządowe	Określone w tabeli nr 50

*brak danych GUS lub RWMŚ-WIOŚ za 2020 rok, podano ostatnio pozyskane dane (2019 r. lub wcześniejsze)

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

8. PLAN OPERACYJNY REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ NA LATA 2021–2024.

Tabela 48. Przedsięwzięcia na terenie miasta Rybnik w latach 2021-2024

Kierunek interwencji	Instytucja koordynująca	Kierunek działań	Szacunkowy koszt realizacji zadania [zł]			
			2021	2022	2023	2024
Przedsięwzięcia własne - Źródła finansowania: Budżet miasta						
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Urząd Miasta- Wydział Ekologii	Realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych w gospodarstwach domowych w ramach Programu "STOP SMOG"	96 000,00 + 2 412 000,00	96 000,00 + 1 765 500,00	73 000,00 + 1 652 500,00	5 830 000,00
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Urząd Miasta- Wydział Ekologii	Realizacja dotacji do wymiany/modernizacji systemów grzewczych w budynkach wielorodzinnych	1 000 000	*	*	*
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Szkoła Podstawowa nr 18, dz. Boguszowice Osiedle - przebudowa kotłowni węglowej na gazową	650 000,00	*	*	*
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Zmiana kotłowni węglowej na gazową w budynku Szkoły Podstawowej nr 23, dz. Niewiadom	502 065,34	-	-	-
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych/docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Wymiana źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie miasta Rybnika	6 057,00	659 154,40	164 788,60	*

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Budowa Regionalnej Drogi Racibórz – Pszczyna na odcinku przebiegającym przez Miasto Rybnik - etap I	1 682 555,16			-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa obiektu mostowego na ul. Okulickiego, dz. Radziejów	1 501 598,79	-	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Przebudowa wiaduktu na ul. Żorskiej	2 603 481,85	-	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Przebudowa sygnalizacji świetlnych w dzielnicach Miasta Rybnika	755 000,00	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Budowa łącznika ulic Górnośląska-Śląska	307 820,00	132 033,00	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Budowa łącznika ulic Sportowa - Górnośląska	2 829 528,00	5 000 000,00	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa ul. Zebrzydowickiej	-391 644,60	408 355,40	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa ul. Za Komendą, dz. Śródmieście	216 785,00	191 915,00	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa ul. Sportowej na odcinku od przejazdu kolejowego do ul. Morcinka	281 552,00	73 448,00	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Budowa układu drogowego na Strefie Przemysłowej w rejonie ul. Sportowe	241 960,00	63 040,00	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa ul. św. Józefa na odcinku od ul. Góreckiego do ul. Borki	299 000,00			-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Rozbudowa ul. Śniadeckiego	50 000,00	50 000,00	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Przebudowa ul. Rudzkiej - II etap	70 000,00-	-	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Przebudowa ul. Komisji Edukacji Narodowej w Rybniku	1 272 596,50	500 000,00	-	-
A,1, 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.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Zabezpieczenie akustyczne ul. Góreckiego	296 315,00	503 683,00	-	-
A.2. Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.	Urząd Miasta - Wydział Dróg	Lokalny transport zbiorowy	38 972 686,50	*	*	*
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 19 w Rybniku- poprawa jakości powietrza i efektywności energetycznej zadanie nr 858	953 022,14	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Termomodernizacja placówek edukacyjnych na terenie miasta Rybnika	7 300 000,00	3 771 000,00	7 481 000,00	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Termomodernizacja i wymiana źródeł ciepła w obiektach oświatowych i miejskich budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Rybnika	4 201 505,00	10 608 000,00	5 070 000,00	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego nr 4 w Rybniku, dz. Golejów	1 319 461,00	-	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Urząd Miasta- Wydział Inwestycji	OSP, Przedszkole nr 21, dz. Kłokocin - przebudowa kotłowni węglowych na gazowe i termomodernizacja budynków	1 249 768,37	*	*	*
A.5. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta Rybnik.	Urząd Miasta Rybnika - Wydział Inwestycji	OZE w budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta Rybnika - etap II- poprawa jakości powietrza i efektywności energetyczne	2 355 191,68	*	*	*
B.2. Rozwój sieci monitoringu poziomu emisji hałasu do środowiska.	Urząd Miasta- Wydział Ekologii	Wykonanie strategicznej mapy hałasu dla miasta Rybnika	170 000,00	210 000,00	-	-
G.1. Minimalizacja składowanych odpadów poprzez: rozbudowę infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Urząd Miasta Rybnika - Wydział Gospodarki Komunalnej	Unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest na terenie Miasta Rybnika-likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko	1 174 745,45	*	*	*
Przedsięwzięcia monitorowane						
A.1. Zmniejszanie zanieczyszczeń do powietrza do dopuszczalnych /docelowych poziomów dla B(a)P i pyłów zawieszonych, w tym pochodzących z sektora komunalno – bytowego.	Ciepłownia Rymer w Rybniku	Modernizacja układu odpylania	-	-	2 000 000,00	
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku, - Boguszycach oraz Śródmieściu	25 575 742,04	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku - Boguszowicach oraz Niedobczycach wraz z wymianą źródeł ciepła	20 603 384,10	*	*	*
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wymianą źródeł ciepła w 3 dzielnicach Miasta Rybnika	79 550,23	4 000 000,00	*	*
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku - Boguszowicach wraz z przyłączeniem do sieci gazowych - etap I	3 868 603,21	-	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku - Boguszowicach wraz z przyłączeniem do sieci gazowych - etap IA	4 745 088,33		-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku - Boguszowicach wraz z przyłączeniem do sieci gazowych - etap II	15 263 750,40		-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w Rybniku - Niedobczycach	5 488 292,61	-	-	-
A.4. Wsparcie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii.	Zakład Gospodarki Mieszkaniowej – budżet miasta	Wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej termomodernizacji budynków przy ul. Słonecznej 8, 10, 12, 14 wraz ze zmianą sposobu ogrzewania	45 000,00	30 000,00	-	-
A.5. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Miasta Rybnik.	Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji, Urząd Miasta - Wydział Inwestycji – budżet miasta	OZE w budynkach MOSiR w Rybniku- poprawa jakości powietrza i efektywności energetycznej	16 609,59	*	*	*
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. siedzibą w Rybniku	Wymiana sieci wodociągowej	8 315 500,00	8 708 900,00	6 484 000,00	6 498 000,00

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. siedzibą w Rybniku	Modernizacja i budowa sieci kanalizacyjnej	3 035 000,00	3 162 000,00	5 850 000,00	5 850 000,00
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Przykrycie otwartych komór fermentacyjnych nr 1 i 2	1 330 000,00	-	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup systemu do Kogeneracji	1 690 000,00	-	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Budowa wewnętrznej sieci ciepłowniczej	550 000,00	-	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Remont sieci kanalizacyjnych	100 000,00	100 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup i montaż urządzeń AKP	100 000,00	100 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Rozbudowa hali nad kompostownią	-	2 480 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup i montaż systemu napowietrzania pasywnego przyzmu	-	870 000,00	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Modernizacja i rozbudowa placu kompostowego	-	980 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Modernizacja drogi wewnętrznej	-	390 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup przyczepki	-	1 740 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup rozdrabniarki	-	1 170 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	BEST-EKO Sp. z o.o. w Żorach	Zakup systemów przenośników taśmowych z separatorem	-	475 000,00	-	-
D.1. Poprawa jakości Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami dla dorzeczy Wisły, Odry i Dunaju.	Hydroinstal sp. z o.o. w Rybniku	Modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	65 000,00	50 000,00	55 000,00	-
H.1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.	Zarząd Zieleni Miejskiej – budżet miasta	Nadzór nad gospodarką leśną	20 000,00	*	*	*
H.1. Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i gatunków oraz przeciwdziałanie zagrożeniom dla bioróżnorodności i georóżnorodności.	Zarząd Zieleni Miejskiej – budżet miasta	Zwiększenie funkcjonalności zabytkowego parku im. Henryka Czempieła w kontekście procesu rewitalizacji dzielnicy Niedobczyce w Rybniku	2 932 200,41	-	-	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Szacunkowe koszty realizacji zadań na lata 2020-2024 przedstawiono w oparciu o obowiązującą Wieloletnią Prognozę Finansową miasta Rybnika oraz Wieloletni plan modernizacji i rozwoju urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.

**wydatki na poszczególne zadania w kolejnych latach będą szczegółowo opracowywane w uchwałach budżetowych.*

W czasie przygotowywania planu przedsięwzięć dla realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta Rybnika zwrócono się do przedsiębiorstw na terenie miasta z prośbą o przedstawienie i udostępnienie informacji związanych z planowanymi inwestycjami proekologicznymi (związanymi z poprawą jakości powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, hałasu przemysłowego, gleb, etc.). W formie pisemnej zwrócono się do następujących przedsiębiorstw:

- Polska Grupa Górnicza S.A.. Oddział KWK ROW Rejon „Jankowice”,
- Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK ROW Rejon „Chwałowice”,
- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Rybnik Oddział w Rybniku,
- Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni:
 - Elektrociepłownia Jankowice,
 - Ciepłownia Chwałowice,
 - Ciepłownia Rymer,
- PGE Ekoserwis S.A.,
- HOSSA Sp. z o.o.,
- SEGO Sp. z o.o.,
- PPUH GAL Sp. z o.o. Sp. k.,
- DB Cargo Polska S.A.,
- PURMO Group Poland Sp. z o.o.,
- Tesko Steel Sp. z o.o.

Odpowiedzi z przedstawionymi przedsięwzięciami, które będą realizowane do roku 2020 przedstawiły jedynie:

- Polska Grupa Górnicza S.A. Oddział KWK ROW Rybnik,
- Polska Grupa Górnicza S.A. Ciepłownia Rymer w Rybniku,
- Hossa Sp. z o.o.

Pozostałe przedsiębiorstwa w przesłanych pismach nie przewidują żadnych przedsięwzięć w zakresie ochrony środowiska do roku 2024, bądź w ogóle nie odpowiedziały na zadane pytania.

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 Miasta Rybnika jest dokumentem o charakterze strategicznym. Stanowi instrument wspomagający realizację prawa miejscowego, pozostając w ścisłym związku z planami zagospodarowania przestrzennego, decyzjami o warunkach zabudowy i zagospodarowania oraz decyzjami związanymi z realizacją przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno – ściekowej, gospodarki odpadami, rozwojem terenów zielonych i innych. Miasto posiada kompetencje pozwalające mu realizować zawarte w programie cele i zadania. Aby jednak ta realizacja przebiegała spójnie z polityką regionalną konieczne jest przygotowanie struktur administracyjnych do ścisłej współpracy z organami dysponującymi znacznie szerszymi uprawnieniami wynikającymi z ich kompetencji.

Współpraca z interesariuszami.

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

- jednostki miejskie (interesariusze wewnętrzni): referaty Urzędu Miasta w Rybniku, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, samorządowe instytucje kultury, spółki gminne,
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy miasta, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi,
- przedsiębiorstwa dostarczające media,
- lokalne instytucje finansowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne i zdrowotne,
- lokalni przedsiębiorcy,
- organizacje pozarządowe.

Podstawą do odniesienia sukcesu we wdrażaniu Programu ochrony środowiska dla Miasta Rybnika 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 tablicach informacyjnych Urzędu Miasta oraz stronie internetowej BIP zostały umieszczone informacje o konsultacjach społecznych Programu.

Na etapie opracowania Programu interesariusze zewnętrzni mogą zgłaszać propozycje zadań do realizacji, zgłoszone zadania inwestycyjne i 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 miasta jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Główna odpowiedzialność za realizację programu spoczywa na Prezydencie Miasta, który składa Radzie Miasta raporty z wykonania programu.

Rada Miasta 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 (WIOŚ), prowadzą monitoring wód (RZGW).

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, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz dane własne Urzędu Miasta w Rybniku. Listę proponowanych wskaźników dla Miasta Rybnika przedstawiono w tabeli poniżej:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Tabela 49. Wskaźniki efektywności realizacji celów Programu Ochrony Środowiska miasta Rybnika.

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↖ wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
Klimat i powietrze atmosferyczne					
1.	Zanieczyszczenia z przekroczeniem wartości docelowych substancji w powietrzu	klasa jakości	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 Rybniku w stosunku do roku poprzedniego	%	zmniejszyły się na stanowisku w Rybniku o 25 %	GIOŚ-RWMŚ (w ramach rocznej oceny jakości powietrza)	↘
3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	4 526 310*	GUS	↘
4.	Emisja zanieczyszczeń pyłowych [Mg/rok] z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	384*	GUS	↘
5.	Zużycie energii elektrycznej w roku w sektorach w mieście: - przemysł - gospodarstwa domowe - transport - rolnictwo	GWh	b.d. 114 420,10* b.d. b.d.	GUS	↘
6.	Sprzedaż energii cieplnej dla budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie	GJ	493 272,0*	GUS	↘
Zasoby wodne					
7.	% JCWP o wykazanym co najmniej dobrym stanie wód, stan/potencjał ekologiczny w badanych punktach pomiarowych	%	28,6 % Dopływ spod Ochojca – dobry, Gzel – umiarkowany, Potok z Kamienia – dobry, Potok z Przegędzy – słaby,	GIOŚ-RWMŚ (w ramach PMŚ)	↗

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↗ wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
			Ruda – do zbiornika Rybnik – umiarkowany, Ruda od zbiornika Rybnik - słaby, Ruda w obrębie zbiornika Rybnik – umiarkowany		
8.	% punktów pomiarowych wód podziemnych, dla których wykazano dobry stan chemiczny wód , klasa wód w badanych punktach pomiarowych	%	brak pomiarów	GIOŚ-RWMŚ (w ramach PMŚ)	↗
9.	Stosunek objętości ścieków wymagających oczyszczenia, ale odprowadzonych do środowiska jako nieoczyszczone do objętości odprowadzonych ścieków wymagających oczyszczenia ogółem	%	100,00	GUS	Utrzymanie obecnej wartości
10.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków	%	89,8*	PWiK w Rybniku	↗
11.	Odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów	%	89,8*	PWiK w Rybniku	↗
12.	Zużycie wody w przeliczeniu na mieszkańca	m ³ /rok	29,3*	GUS	↘
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
13.	Masa odebranych odpadów komunalnych - ogółem	[tys. Mg]	60,320	Sprawozdanie gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	↘
14.	Masa odpadów komunalnych zebranych selektywnie	[tys. Mg]	29,652	Sprawozdanie gminy z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	↗

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↗ wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
15.	Liczba czynnych składowisk odpadów, na których są składowane odpady komunalne	szt.	1	WSO	Wg bieżących potrzeb
16.	Liczba instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	szt.	1	WSO	Wg bieżących potrzeb
Ochrona przyrody					
18.	Liczba i powierzchnia obszarów chronionych	szt., ha	4 szt. 4 499,70 ha	RDOŚ i GDOŚ	↗
19.	Powierzchnia lasów	ha	4 565,87	GUS	↗
20.	Powierzchnia terenów zielonych (udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem)	ha	316,79*	GUS	↗
Zasoby surowców naturalnych					
21.	Udokumentowane zasoby bilansowe ważniejszych surowców występujących na terenie Rybnika [% zasobów krajowych] ***: - węgle kamienne, - metan pokładów węgla, - piaski podsadzkowe, - surowce ilaste ceramiki budowlanej, - kruszywa naturalne, - sole kamienne	tys. Mg, [%] **mln m ³	- 6 346 005 [9,9 %] - 9 817,47*** [8,96 %] - 145 757** [5,8 %] - 738** [0,04 %] - 25 994 [0,13 %] - 2 098 600 [2,3 %]	Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – PIG Warszawa (według stanu na dzień 31.12.2019 r.)	utrzymanie wiedzy o zasobach surowców mineralnych, monitorowanie

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↗ wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
Gleby					
22.	Powierzchnia gruntów rolnych	ha	2 656	GUS	↗
23.	Powierzchnia upraw wieloletnich	ha	b.d.	GUS	↗
24.	Powierzchnia łąk i pastwisk	ha	1 343	GUS	↗
25.	Łączna powierzchnia użytków rolnych	ha	4 458	GUS	↗
Tereny przemysłowe					
26.	Grunty zrekultywowane - powierzchnia	ha	0,25	GUS	wg potrzeb
27.	Grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające rekultywacji - ilość - powierzchnia	szt. ha	6 74,46	GUS	↘
28.	Grunty wymagające rekultywacji	ha	74,46	GUS	↘
Hałas					
29.	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych	szt.	brak	UM Rybnik	↘
30.	Drogi o nawierzchniach „cichych”	km	92,9	GUS, zarządzający drogami	↗

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku bazowym (2020)	Źródło danych o wskaźniku	Oczekiwana tendencja zmian: ↗ wzrost wartości wskaźnika, ↘ - zmniejszanie wartości wskaźnika
Promieniowanie elektromagnetyczne					
31.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych na terenie miasta Rybnika uzyskane na podstawie badań wykonywanych w ramach PMS	[V/m]	0,78 (Rybnik, ul. Poloczka)	GIOŚ-RWMŚ	↘
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska					
32.	Liczba zakładów w rejestrze potencjalnych sprawców poważnych awarii	szt.	ZDR: 0 ZZR: 3	GIOŚ, KW PSP	↘
33.	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii oraz poważnych awarii na terenie miasta: - silne wiatry - przybory wód - opady śniegu - opady deszczu - chemiczne - ekologiczne - budowlane - infrastruktury budowlanej - w transporcie drogowym - w transporcie kolejowym - na obszarach wodnych	szt.	80 33 0 83 52 0 7 9 122 0 13	KW PSP	↘

Uwagi:

**wykorzystano dane z roku 2019 roku, w chwili opracowania brak danych za 2020 rok, bądź wartości nie były określane w 2020 roku*

***wartości metanu pokładów węgla w mln m³,*

****udział udokumentowanych zasobów bilansowych ważniejszych surowców występujących na terenie Rybnika obliczony został dla złoża, gdyż w niektórych przypadkach granice złoża wykraczają poza obszar miasta, 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 Miasta Rybnika niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy Urzędem Miasta oraz Urzędem Marszałkowskim i innymi organami i instytucjami, dotycząca stanu poszczególnych obszarów interwencji oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań. Przewiduje się wymianę wyżej wymienionych 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 zaaprobowane, albo odrzucone.

Przeprowadzenie analizy ryzyka dla *Programu Ochrony Środowiska dla miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 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)

$$\mathbf{RR = PR \times SR}$$

Rangi ryzyk umożliwiają uporządkowanie zidentyfikowanych oraz oszacowanych ryzyk ze względu na ich znaczenie dla *Programu*. Kolorem zaznaczono w tabeli wyznaczone ryzyka w obrębie *Programu*, obarczone 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 MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Tabela 50. Tabela ryzyk dla Programu Ochrony Środowiska dla miasta Rybnika na lata 2021-2024 z uwzględnieniem perspektywy do roku 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%	0,45	Podjęcie w odpowiednim czasie starań o wyszukanie i pozyskanie środków na realizację zadań, prawidłowe ułożenie harmonogramu realizacji zadań, wyznaczenie osób odpowiedzialnych za realizację całego Programu.
3.	Trudności lub opóźnienia w pozyskiwaniu funduszy zewnętrznych na dofinansowania	Realizacja uzależniona od dostępności środków zewnętrznych oraz poprawności składanych wniosków.	umiarkowane	0,2	poważne	Brak środków zewnętrznych na realizację najważniejszych zadań skutkować będzie przesunięciem ich w czasie lub brakiem realizacji.	50%	0,1	Uwzględnienie w Programie możliwości uzyskania niskooprocentowanych pożyczek dla mieszkańców
4.	Niewystarczające poparcie społeczne dla podejmowanych działań w ramach realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz inicjatyw prośrodowiskowych	Realizacja założeń Programu w niektórych aspektach może nie zyskać poparcia społecznego (np. w zakresie odnawialnych źródeł energii)	umiarkowane	0,2	poważne	Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, brak inwestycji w odnawialne źródła energii na terenie miasta	30%	0,06	Kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną oraz promocją Programu na terenie miasta
5.	Współpraca pomiędzy miastami/gminami w zakresie transportu zbiorowego	Gminy mogą nie wykazywać chęci współpracy np. w zakresie wspólnego finansowania transportu publicznego	mało prawdopodobne	0,1	umiarkowane	Niewykorzystane możliwości połączenia działań i efektów związanych ze wspólnym zorganizowaniem np. transportu publicznego.	10%	0,01	Podjęcie starań o wyznaczenie wspólnych celów do zrealizowania
6.	Realizacja 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 miasta	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem niskiej emisji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA RYBNIKA
NA LATA 2021-2024 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2028**

Lp	Zidentyfikowane ryzyko	Opis ryzyka	Opis prawdopodobieństw	PR	Skutki ryzyka	Opis skutku	SR	RR	Możliwości minimalizacji
7.	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 miasta, wzrost uciążliwości hałasu dla mieszkańców	90%	0,09	Monitorowanie realizacji Programów i Planów. Pozyskiwanie środków na realizację Programów, kontynuacja działań związanych z edukacją ekologiczną, szkodliwym wpływem hałasu.
8.	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, niezadowalający stan wód powierzchniowych i podziemnych	40%	0,08	Monitorowanie realizacji Programu. Pozyskiwanie środków na realizację Programu.
9.	Minimalizacja negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka wystąpienia sytuacji nadzwyczajnych	Występowanie sytuacji nadzwyczajnych związanych z powodzią, 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.
10.	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.
11.	Podjęmowanie działań związanych z ochroną gleb oraz rekultywacją terenów zdegradowanych	Konieczność rekultywacji terenów zdegradowanych, zanieczyszczenia 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.
12.	Zmiany priorytetów realizacyjnych w mieście, wynikające z sytuacji gospodarczej kraju	Decyzje podejmuje Rada Miasta 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.
13.	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 WSL, środki WIOŚ, Projekt GDOŚ, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, Program Priorytetowy Ochrona i Zrównoważony Rozwój Lasów)
- pomocy zagranicznej – Pomoc zagraniczna na ochronę środowiska udzielana jest Polsce w ramach Unii Europejskiej poprzez Fundusz Spójności, Instrument Finansowy LIFE+, Program PHARE, w ramach Norweskiego Mechanizmu Finansowego oraz Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 skutecznie realizuje założenia Długoterminowej strategii Europa 2050, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. W ramach priorytetu II. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu głównymi obszarami wsparcia są: rozwój infrastruktury środowiskowej, dostosowanie do zmian klimatu, ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska miejskiego.

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.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności, na którą przyznano **72,2 miliarda euro**, oraz środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji o wartości **3,8 miliarda euro**. Łącznie to około **76 miliardów euro**.

Fundusze

Polityka spójności na lata 2021-27 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (ERDF+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

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

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

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

Europejski Fundusz Morski i Rybacki to fundusz na rzecz unijnej polityki morskiej i rybołówstwa. Celem funduszu jest szeroko rozumiane wsparcie społeczności nadmorskich, w tym m.in. wspieranie rybaków w przechodzeniu na zrównoważone rybołówstwo czy finansowanie projektów przyczyniających się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz podnoszenia jakości życia społeczności nadmorskich w Europie.

Programy

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

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

Podział środków na poszczególne programy krajowe:

- **Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS)** – następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ). Program przyczyni się do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu. FEnIKS wesprze również inwestycje transportowe oraz dofinansuje ochronę zdrowia i dziedzictwo kulturowe. Planowany budżet to: ponad 25 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG)** – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 (FERS)** - następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji, integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia.
- **Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC)** - jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014-2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.
- **Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej (FEPW)** – nowy program dla makroregionu Polski Wschodniej będzie koncentrował się na czterech głównych obszarach: wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, energia i ochrona klimatu, spójna sieć transportowa i zwiększenie dostępności transportowej oraz aktywizacja kapitału

społecznego, rozwój turystyki i usługi uzdrowiskowe. Oprócz 5 województw dotychczas objętych wsparciem: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego i warmińsko-mazurskiego, z nowego programu będzie korzystać także województwo mazowieckie bez Warszawy i dziewięciu otaczających ją powiatów. W puli FEPW jest ok. 2,5 mld euro.

- **Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich** – program ma trzy główne priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.
- Program dotyczący sprawiedliwej transformacji – 4,4 mld euro (pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego, wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego)
- Program Pomoc Żywnościowa – 0,2 mld euro
- Program Ryby – 0,5 mld euro
- programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,56 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 m³ pojemności,
- zbiornik retencyjny nadziemny zamknięty od 1 m³ pojemności (w przypadku zbiorników o pojemności mniejszej niż 2 m³ wymagane jest aby w ramach dofinansowania zostały zakupione minimum 2 szt.),
- zbiornik retencyjny podziemny zamknięty od 2 m³ 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 rozdysonowania 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, to jest 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, to jest 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 piezometri).

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 uzasadnionego odpowiednią decyzją.

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

11. LITERATURA

1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,
2. Program ochrony powietrza dla województwa śląskiego 2020,
3. Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku,
4. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, KZGW ,
5. MasterPlan dla obszaru dorzecza Odry,
6. Program Wodno-Środowiskowy Kraju,
7. Ramowa Dyrektywa Wodna,
8. Pojekt IV Aktualizacji Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
9. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015),
10. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami,
11. Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Śląskiego,
12. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,
13. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
14. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej,
15. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
16. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,
17. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego,
18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego,
19. Biuletyn Statystyczny Województwa Śląskiego, WUS, Katowice,
20. Centralna baza danych geologicznych - <http://baza.pgi.waw.pl/>,
21. Rejestr form ochrony przyrody, RDOŚ Katowice 2021,
22. Opracowania RWMŚ-WIOŚ, Katowice,
23. Plan Zarządzania Kryzysowego dla miasta Rybnika,
24. Ocena stanu Sanitarnego powiatów podległych nadzorowi Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Rybniku, PSSE Rybnik,
25. Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31.12.2019 r. PIB PIB,
26. Ocena stanu zabezpieczenia przeciwpowodziowego Miasta Rybnika, UM Rybnik,
27. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Rybnika,
28. Wieloletnie plany rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych.
29. <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/index.php>,
30. <http://www.katowice.pios.gov.pl>.