

**UCHWAŁA NR 291/XXI/2012
RADY MIASTA RYBNIKA**

z dnia 24 kwietnia 2012 r.

w sprawie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późn. zm.) oraz art. 17 ust. 1, 2 pkt 2 i ust. 4 oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.)

na wniosek Prezydenta Miasta po zaopiniowaniu przez Komisję Przemysłu Górniczego, Ekologii i Rolnictwa

**Rada Miasta Rybnika
uchwala:**

§ 1. Dokonać aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika, przyjętego uchwałą nr 292/XIX/2004 Rady Miasta Rybnika z dnia 24.03.2004 r., w brzmieniu załącznika do niniejszej uchwały.

§ 2. Program został zaopiniowany przez Zarząd Województwa Śląskiego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, a jego projekt poddany został konsultacjom społecznym 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 (Dz. U. z 2008 r., Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miasta

Andrzej Wojaczek

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr 291/XXI/2012
Rady Miasta Rybnika
z dnia 24 kwietnia 2012 r.



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA RYBNIKA
AKTUALIZACJA**

Bielsko-Biała, październik 2011 r.



Miasto Rybnik
Urząd Miasta Rybnik
ul. Bolesława Chrobrego 2, 44-200 Rybnik
tel. 32 439 20 00, fax. 32 422 41 24
e-mail: rybnik@um.rybnik.pl, www.rybnik.eu



Agnieszka Miler-Jańczyk
ul. Strażacka 62, 43-382 Bielsko-Biała
tel./fax: 33 821 40 26
e-mail: biuro@ekokonsulting.pl
www.ekokonsulting.pl

Zespół autorski:

- mgr inż. Agnieszka Miler-Jańczyk
- mgr inż. Agnieszka Kobza
- mgr inż. Joanna Gabzdyl

*Autorzy opracowania serdecznie dziękują za pomoc i poświęcony czas pracownikom Urzędu Miasta Rybnik,
a także wszystkim osobom i instytucjom zaangażowanym
w przygotowanie niniejszego opracowania.*

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
SPIS RYSUNKÓW	5
SPIS TABEL	5
1. WSTĘP.....	7
1.1. CEL OPRACOWANIA	7
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	8
1.4. METODYKA OPRACOWANIA.....	8
2. INFORMACJA O MIEŚCIE.....	9
2.1. LOKALIZACJA MIASTA RYBNIKA.....	9
2.2. DEMOGRAFIA	10
2.3. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	12
2.3.1. <i>Ukształtowanie powierzchni</i>	12
2.4. PRZEMYSŁ I GOSPODARKA	14
2.5. ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE.....	14
3. RAMY PRAWNE PROGRAMU.....	15
3.1. KONTEKST KRAJOWY	15
3.1.1. <i>Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016</i>	15
3.1.2. <i>Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej</i> 16	16
3.1.3. <i>Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)</i>	17
3.2. KONTEKST REGIONALNY	17
3.2.1. <i>Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego – Śląskie 2020</i>	17
3.2.2. <i>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018</i>	17
3.2.3. <i>Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego</i>	18
4. ASPEKTY OCHRONY ŚRODOWISKA.....	18
4.1. OCHRONA POWIETRZA	18
4.1.1. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	18
4.1.1.1. Emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych oraz niska emisja.....	23
4.1.1.2. Niska emisja.....	25
4.1.1.3. Emisja niezorganizowana ze źródeł liniowych i powierzchniowych.....	27
4.1.1.3.1 <i>Liniowe źródła zanieczyszczeń</i>	27
4.1.1.3.2 <i>Emisja niezorganizowana ze źródeł powierzchniowych</i>	29
4.1.1.4. Emisja transgraniczna	30
4.1.2. <i>Cele i zadania środowiskowe</i>	30
4.1.3. <i>Stan docelowy</i>	33
4.1.4. <i>Harmonogram zadań</i>	34
4.1.5. <i>Podsumowanie i wnioski</i>	36
4.2. OCHRONA WÓD	38
4.2.1. <i>Ocena stanu aktualnego</i>	38
4.2.1.1. Wody powierzchniowe	38
4.2.1.2. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych	43
4.2.1.3. Wody podziemne	44
4.2.2. <i>Gospodarka wodna</i>	44
4.2.2.1. Układ dystrybucji wody	44
4.2.2.2. Jakość dostarczanej wody	46
4.2.3. <i>Gospodarka ściekowa</i>	48
4.2.3.1. Sieć kanalizacyjna.....	48
4.2.3.2. Oczyszczalnie ścieków komunalnych.....	48
4.2.4. <i>Gospodarka wodami opadowymi</i>	50
4.2.5. <i>Cele i zadania środowiskowe</i>	50
4.2.6. <i>Stan docelowy</i>	52

4.2.7.	<i>Harmonogram zadań</i>	53
4.2.8.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	56
4.3.	GOSPODAROWANIE ODPADAMI.....	56
4.3.1.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	56
4.3.2.	<i>Stan docelowy</i>	57
4.4.	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI.....	57
4.4.1.	<i>Ocena stanu aktualnego</i>	57
4.4.2.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	61
4.4.3.	<i>Stan docelowy</i>	63
4.4.4.	<i>Harmonogram zadań</i>	64
4.4.5.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	66
4.5.	OCHRONA PRZED HAŁASEM	66
4.5.1.	<i>Charakterystyka i ocena stanu aktualnego</i>	68
4.5.1.1.	Hałas drogowy	68
4.5.1.2.	Hałas kolejowy.....	68
4.5.1.3.	Hałas lotniczy.....	69
4.5.1.4.	Hałas przemysłowy	70
4.5.2.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	70
4.5.3.	<i>Stan docelowy</i>	72
4.5.3.1.	Ochrona przed hałasem przemysłowym	72
4.5.3.2.	Ochrona przed hałasem drogowym.....	72
4.5.3.3.	Ochrona przed hałasem kolejowym.....	73
4.5.4.	<i>Harmonogram zadań</i>	74
4.5.5.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	76
4.6.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	76
4.6.1.	<i>Charakterystyka i ocena stanu aktualnego</i>	76
4.6.2.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	82
4.6.3.	<i>Stan docelowy</i>	84
4.6.4.	<i>Harmonogram zadań</i>	85
4.6.5.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	86
4.7.	OCHRONA PRZYRODY I BIORÓŻNORODNOŚCI	86
4.7.1.	<i>Charakterystyka i ocena stanu aktualnego</i>	86
4.7.2.	<i>Obszary i obiekty objęte ochroną prawną</i>	86
TABELA 4-30 POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA RYBNIKA.....		87
4.7.3.	<i>Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt</i>	95
4.7.4.	<i>Zieleń urządzona</i>	97
4.7.5.	<i>Zbiorowiska leśne, gospodarka leśna</i>	99
4.7.6.	<i>Stan lasów</i>	101
4.7.7.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	102
4.7.8.	<i>Stan docelowy</i>	103
4.7.9.	<i>Harmonogram zadań</i>	105
4.7.10.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	109
4.8.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI I NATURALNE ZAGROŻENIE ŚRODOWISKA	109
4.8.1.	<i>Poważne awarie przemysłowe</i>	109
4.8.2.	<i>Zagrożenia naturalne</i>	109
4.8.2.1.	Zagrożenia powodziowe	109
4.8.2.2.	Zagrożenia pożarowe	110
4.8.3.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	111
4.8.4.	<i>Harmonogram zadań</i>	112
4.8.5.	<i>Podsumowanie</i>	113
4.9.	BEZPIECZEŃSTWO CHEMICZNE I BIOLOGICZNE.....	113
4.9.1.	<i>Bezpieczeństwo chemiczne</i>	113
4.9.2.	<i>Bezpieczeństwo biologiczne</i>	113
4.9.2.1.	Ochrona przed bezdomnymi zwierzętami.....	113
4.9.2.2.	Zapobieganie rozprzestrzenianiu się chorób odzwierzęcych	114

4.9.3.	<i>Kierunek działań</i>	114
4.9.4.	<i>Podsumowanie i wnioski</i>	114
4.10.	RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH.....	114
4.10.1.	<i>Cele i kierunki działań</i>	114
4.10.1.1.	Racjonalizacja zużycia wody	114
4.10.1.2.	Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.....	115
4.10.1.3.	Wykaz podstawowych celów i zadań	115
4.10.2.	<i>Podsumowanie</i>	115
4.11.	EDUKACJA EKOLOGICZNA.....	115
4.11.1.	<i>Charakterystyka i ocena stanu aktualnego</i>	115
4.11.2.	<i>Cele i zadania środowiskowe</i>	117
4.12.	STAN DOCELOWY	118
4.13.	HARMONOGRAM ZADAŃ	119
4.14.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	121
5.	ASPEKTY FINANSOWE.....	122
5.1.	NAKLADY FINANSOWE.....	122
5.2.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA.....	123
5.2.1.	<i>Środki własne Miasta Rybnika</i>	123
5.2.2.	<i>Ocena możliwości preferencyjnego wsparcia przedsięwzięć objętych programem</i>	123
5.3.	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	125
6.	MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU	139

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 2-1	LOKALIZACJA MIASTA RYBNIKA NA TLE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO	9
RYSUNEK 4-1	WYNIKI KLASYFIKACJI STREF DLA PYŁU ZAWIESZONEGO PM 10 ORAZ PM 2,5	19
RYSUNEK 4-2	WYNIKI KLASYFIKACJA STREF DLA TLENKU SIARKI ORAZ BENZO-A-PIRENU	19
RYSUNEK 4-3	WYNIKI KLASYFIKACJI STREF DLA OZONU	20
RYSUNEK 4-4	MAPA HYDROGRAFICZNA MIASTA RYBNIKA.	39
RYSUNEK 4-5	SCHEMAT ZAOPATRZENIA W WODĘ MIASTA RYBNIKA	46
RYSUNEK 6	PRZEBIEG LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH NA OBSZARZE MIASTA RYBNIKA. (ŹRÓDŁO: MATERIAŁY PRZESŁANE PRZEZ POLSKIE SIECI ENERGETYCZNE-PÓŁUDNIE S.A.)	81

SPIS TABEL

TABELA 2-1	LUDNOŚĆ MIASTA RYBNIKA W LATACH 2001-2010	11
TABELA 4-1	WYNIKI BADAŃ MONITORINGOWYCH POWIETRZA – WIOŚ 2010.....	20
4-2	EMISJA W 2010 R. Z ELEKTROWNI RYBNIK	23
TABELA 4-3	ZESTAWIENIE WIELKOŚCI EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ ENERGETYCZNYCH W 2010 R.....	25
TABELA 4-4	ROCZNA EMISJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH DO ATMOSFERY ZE ŚRODKÓW TRANSPORTU NA TERENIE MIASTA RYBNIKA [KG/ROK].....	28
TABELA 4-5	WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA	31
TABELA 4-6	HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESU OCHRONY POWIETRZA – ZADANIA WŁASNE	34
TABELA 4-7	HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIETRZA – ZADANIA KOORDYNOWANE	36
TABELA 4-8	WYNIKI BADAŃ WÓD POWIERZCHNIOWYCH W POSZCZEGÓLNYCH PUNKTACH POMIAROWYCH W ROKU 2009.....	40
TABELA 4-9	UZYSKIWANE ŚREDNIOROCZNE WSKAŹNIKI ZANIECZYSZCZEŃ ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH	43
4-10	STRUKTURA MATERIAŁÓW SIECI WODOCIĄGOWEJ	45
TABELA 4-11	ANALIZA BAKTERIOLOGICZNA WODY	46
TABELA 4-12	WYNIKI BADAŃ FIZYKOCHEMICZNYCH WODY.....	47

TABELA 4-13 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY WÓD	51
TABELA 4-14 HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESIE OCHRONY WÓD – ZADANIA WŁASNE	53
TABELA 4-15 HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESIE OCHRONY WÓD – ZADANIA KOORDYNOWANE.....	55
4-16 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	56
4-17 HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI	57
TABELA 4-18 UŻYTKOWANIE GRUNTÓW NA TERENIE MIASTA RYBNIKA	60
TABELA 4-19 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI.....	62
TABELA 4-20 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI – ZADANIA WŁASNE	64
TABELA 4-21 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY POWIERZCHNI ZIEMI – ZADANIA KOORDYNOWANE	64
TABELA 4-22 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_{AEQD} I L_{AEQNN} , KTÓRE TO WSKAŹNIKI MAJĄ ZASTOSOWANIE DO USTALANIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA ZE ŚRODOWISKA, W ODNIESIENIU DO JEDNEJ DOBY	67
TABELA 4-23 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM	70
TABELA 4-24 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM – ZADANIA WŁASNE	74
TABELA 4-25 STACJE BAZOWE TELEFONII KOMÓRKOWEJ POSIADAJĄCE ZGŁOSZENIE LUB WYDANE POZWOLENIE NA BUDOWĘ.	79
TABELA 4-26 WYKAZ LINII ELEKTROENERGETYCZNYCH PRZEBIEGAJĄCYCH PRZEZ TEREN MIASTA RYBNIKA OBSŁUGIWANYCH PRZEZ PSE – POŁUDNIE S.A.	80
TABELA 4-27 REJESTR CELÓW DŁUGO- I KRÓTKOTERMINOWYCH ORAZ ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI.....	83
TABELA 4-28 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH - ZADANIE WŁASNE	85
TABELA 4-29 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH - ZADANIE KOORDYNOWANE	85
TABELA 4-30 POMNIKI PRZYRODY NA TERENIE MIASTA RYBNIKA.....	87
TABELA 4-31 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I BIORÓŻNORODNOŚCI ...	102
TABELA 4-32 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I BIORÓŻNORODNOŚCI – ZADANIA WŁASNE	105
TABELA 4-33 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE OCHRONY PRZYRODY I BIORÓŻNORODNOŚCI – ZADANIA KOORDYNOWANE	106
TABELA 4-34 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ W ZAKRESIE ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI I NATURALNYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA	111
TABELA 4-35 HARMONOGRAM ZADAŃ W ZAKRESIE ZAPOBIEGANIA POWAŻNYM AWARIOM I NATURALNYM ZAGROŻENIOM DLA ŚRODOWISKA – ZADANIA WŁASNE.....	112
TABELA 4-36 WYKAZ CELÓW I ZADAŃ Z ZAKRESU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ.....	118
TABELA 4-37 HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ – ZADANIA WŁASNE..	119
TABELA 4-38 HARMONOGRAM ZADAŃ Z ZAKRESU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ – ZADANIA KOORDYNOWANE	120
TABELA 5-1 NAKŁADY FINANSOWE NA REALIZACJĘ ZADAŃ – WG KIERUNKÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	122
TABELA 5-2 ZBIORCZY HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DLA ZADAŃ WŁASNYCH (W TYS. ZŁ)	126
TABELA 5-3 ZBIORCZY HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DLA ZADAŃ KOORDYNOWANYCH (W TYS. ZŁ)	134

1. WSTĘP

1.1. Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika”, przyjętego uchwałą Nr 292/XIX/2004 Rady Miasta Rybnika z dnia 24 marca 2004 r.

Opracowany Program Ochrony Środowiska ma charakter kierunkowy, a nakreślone w nim działania stanowią wytyczne dla realizacji przedsięwzięć w przeciągu ośmiu lat. Jednak zawarte w nim zapisy nie posiadają charakteru obligatoryjnego, gdyż nie wynikają z nich żadne konsekwencje i skutki prawne wobec podmiotów zewnętrznych. Istotnym aspektem Programu Ochrony Środowiska jest możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych na zadania w nim przedstawione.

Do celów szczegółowych Programu Ochrony Środowiska zalicza się:

- rozpoznanie stanu istniejącego i przedstawienie propozycji zadań niezbędnych do kompleksowego rozwiązania problemów ochrony środowiska (zadania te w większości stanowią zadania własne jednostki samorządu terytorialnego),
- wyznaczenie hierarchii ważności poszczególnych przedsięwzięć (ustalenie priorytetów),
- przedstawienie rozwiązań technicznych, analiz ekonomicznych, formalno-prawnych dla proponowanych działań proekologicznych,
- wyznaczenie optymalnych harmonogramów realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych ze wskazaniem źródeł finansowania.

Program Ochrony Środowiska jest narzędziem wspomagającym dla jednostek samorządu terytorialnego, a także innych podmiotów (zarówno komercyjnych jak i non-profit) w podejmowaniu przez nich działaniach zmierzających do:

- uzyskania sukcesywnego z roku na rok ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń,
- ochrony i rozwoju walorów środowiska,
- racjonalnego gospodarowania zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Stan docelowy w wyżej wymienionym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*. Z kolei ocena osiągnięć jest wynikiem dokonywanej okresowo, (co dwa lata) analizy.

1.2. Zakres opracowania

Zasadniczym elementem struktury opracowania jest omówienie poszczególnych aspektów ochrony środowiska w mieście Rybnik, tj.

- ochrony powietrza,
- ochrony wód (gospodarka wodno-ściekowa),
- ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony przed hałasem,
- pól elektromagnetycznych (niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne),
- ochrony przyrody i bioróżnorodności,
- zapobiegania poważnym awariom,
- bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego,
- racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi,
- edukacji ekologicznej.

Wymienione kierunki ochrony środowiska poddane zostały charakterystyce, w szczególności poprzez ocenę stanu aktualnego i docelowego, umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w danym zakresie.

Identyfikacja potrzeb Miasta w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, pozwoliła na sformułowanie celów i kierunków działań oraz wyznaczenie priorytetów ekologicznych do roku 2015.

Dla każdego kierunku ochrony środowiska utworzony został wykaz celów i zadań środowiskowych oraz harmonogram realizacji zadań. Harmonogram realizacji zadań, z podziałem na zadania własne i koordynowane, zawiera określenie terminu i jednostki odpowiedzialnej za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane koszty przedsięwzięć. Omówienie poszczególnych kierunków działań proekologicznych zamyka zestaw wniosków, w których wyspecyfikowane zostały najważniejsze informacje i uwagi odnośnie zakresu działań.

W omówieniu aspektów finansowych Miasta Rybnika przedstawiono możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań Programu Ochrony Środowiska, przeprowadzono prognozę budżetową oraz powiązano oszacowane koszty na realizację zadań w poszczególnych kierunkach ochrony środowiska z możliwościami finansowymi budżetu. Ponadto przedstawiono propozycję montażu finansowego poszczególnych zadań Programu Ochrony Środowiska.

1.3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika - aktualizacja* jest Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst ujednolicony Dz. U. 2008, Nr 25, poz. 150 ze późn. zm.).

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska określa ogólne wymagania w odniesieniu do programów ochrony środowiska wszystkich szczebli (wojewódzkiego, powiatowego, gminnego).

Art. 17 zaznacza, iż organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Art.14 ustawy wskazuje w szczególności podstawową zawartość programów ochrony środowiska, tj.

1. cele ekologiczne,
2. priorytety ekologiczne,
3. rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
4. środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska,
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska,
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ odpowiedzialny za opracowanie programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzanie programu ochrony środowiska.

Art. 18 określa, iż programy ochrony środowiska podlegają uchwale odpowiednio przez sejmik województwa, radę powiatu albo radę gminy. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

1.4. Metodyka opracowania

Głównym punktem wyjścia do niniejszego opracowania był „Program Ochrony Środowiska dla miasta Rybnika” przyjęty uchwałą Nr 292/XIX/2004 Rady Miasta Rybnika z dnia 24 marca 2004 r.

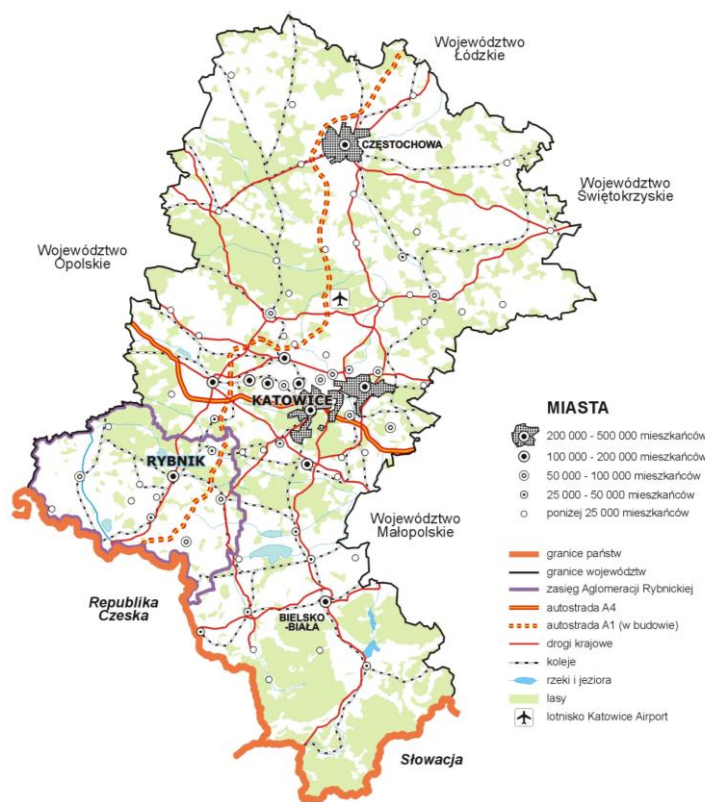
Ponadto, do sporządzenia diagnozy stanu aktualnego środowiska wykorzystano dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Głównego Urzędu Statystycznego, a także informacje pozyskane w Wydziale Ekologii Urzędu Miasta Rybnika.

2. INFORMACJA O MIEŚCIE

2.1. Lokalizacja Miasta Rybnika

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). Lokalizację Miasta Rybnika na tle województwa śląskiego przedstawia Rysunek 2-1.



Rysunek 2-1 Lokalizacja Miasta Rybnika na tle Województwa Śląskiego

Źródło: : *Lokalny Program Rewitalizacyjny Miasta Rybnika na lata 2007-2013.*

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 wzdłuż wschodniej granicy miasta). 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.

2.2. Demografia

Miasto Rybnik zajmuje obszar o powierzchni ok. 148 km² co stanowi aż 66% całkowitej powierzchni powiatu rybnickiego, którego powierzchnia wynosi 225 km² i obejmuje 5 gmin: Czerwionka-Leszczyny, Gaszowice, Jejkowice, Lyski, Świerklany.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) liczba ludności ogółem dla Miasta Rybnika (stan na 31.12.2010) wynosi 141 757 osób, w tym 69 400 mężczyzn oraz 72 357 Kobiet. Poniższa tabela przedstawia ludność miasta w latach 2001-2010 z podziałem na płeć.

Tabela 2-1Ludność Miasta Rybnika w latach 2001-2010

Wyszczególnienie	Ludność w latach									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Ogółem, w tym:	143175	143001	142686	142145	141940	141772	141491	141477	141719	141757
mężczyźni	70296	70225	70054	69758	69655	69537	69345	69315	69398	69400
kobiety	72879	72776	72632	72387	72285	72235	72146	72162	72321	72357

Źródło: GUS

2.3. Środowisko przyrodnicze

2.3.1. Ukształtowanie powierzchni

Miasto Rybnik obejmuje obszar 148,26 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 Kotlina Raciborska, należącego do makroregionu Nizina Śląska i prowincji Niż Środkowoeuropejski.

Budowa geologiczna

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 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

Rzeźba terenu okolic 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: najwyższej położona jest południowo-zachodnia część miasta (rejon Niewiadoma i Niedobczyce przy granicy z Radlinem – ok. 307 m n.p.m.), a najniższej 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 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 odrzańskieg i odpływających z niego wód fluwiogłacyjnych, a także z działalnością rzek. Istotną rolę w kształtowaniu rzeźby odgrywały również procesy eoliczne. Najstarszymi elementami geomorfologii Rybnika są elewacje i obniżenia o założeniu tektonicznym. Formami wyraźnie zaznaczającymi się na odcinkach dolin niezmiennych 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 Rybnika.

Pokrywa glebowa

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.

Wody powierzchniowe

Obszar Rybnika należy w całości do dorzecza Odry i jest odwadniany przez Rudę, do której uchodzą potoki Przygędza, Boguszowicki, Grabownia, Gzel i potok z Kamienia oraz rzeka Nacyna, która stanowi najbardziej zurbanizowaną i uprzemysłowioną część zlewni Rudy. Nacyna straciła swój naturalny charakter, jest zanieczyszczona zrzutami ścieków komunalnych, przemysłowych oraz słonych wód kopalnianych. W powierzchniowej sieci hydrograficznej okolic Rybnika bardzo ważną rolę odgrywają zbiorniki wodne. Oprócz drobnych starorzeczy Rudy oraz spiętrzeń wykonywanych przez bobry akweny mają charakter antropogeniczny. Część z nich została wykonana świadomie (np. Zbiornik Rybnicki, powstały do celów chłodniczych Elektrowni „Rybnik”, stawy hodowlane, osadniki), część zaś stanowi efekt uboczny działalności górniczej (zlewiska w nieckach osiadania i wyrobiskach po eksploatacji piasku, żwiru i gliny).

Największym akwenem wodnym na terenie miasta jest Zbiornik Rybnicki, zajmujący z zalewami bocznymi Grabownia, Gzel, Orzepowice i Pniowiec powierzchnię 5,5 km². Zbiornik wybudowany został w 1971 roku w celu dostarczania i schładzania wody technologicznej dla Elektrowni Rybnik. W dolinie Rudy i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane. W południowej części miasta występują zlewiska bezodpływowe powstałe w wyniku osiadań górniczych. Wartość przyrodnicza jest ich niewielka.

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).

Wody podziemne

Na terenie Miasta Rybnika położone są obszary, które z punktu widzenia hydrogeologicznego zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). GZWP to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i odpowiadający następującym ilościowym i jakościowym kryteriom podstawowym¹:

- wydajność potencjalna otworu studziennego powyżej 70 m³/h,
- wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d,
- przewodność warstwy wodonośnej większa niż 10 m²/h,
- woda nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii.

Na terenie środkowej i południowo-wschodniej części miasta jest zlokalizowana północna część Zbiornika Rybnik. Jest to czwartorzędowy zbiornik porowy. Ma on łączną powierzchnię 72 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą tu 8 tys. m³/d. Ujęcia wód znajdują się tu na głębokości 20–60 m. Jeśli chodzi o czystość wód zbiornika to są to wody nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia (klasa Ic) i wody znacznie odbiegające od norm, wymagające uzdatnienia (klasa Id).

Natomiast Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka znajduje się na terenie północno-zachodniej części miasta i jest to jej południowo-wschodnia odnoga. Jest to zbiornik porowy w utworach wodonośnych trzecio- i czwartorzędowych. Ma on łączną powierzchnię 1350 km² (tylko nieznaczna część Subniecki wchodzi na obszar miasta). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą tu 130 tys. m³/d. Ujęcia wód znajdują się na głębokości 80–120 m. Jeśli chodzi o czystość wód Subniecki, to są to wody nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia (klasa Ic) oraz częściowo wody znacznie odbiegające od norm, wymagające uzdatnienia (klasa Id).

¹ na podst.: Słownik hydrogeologiczny, 2002.

Wyżej wymienione zbiorniki mają znaczenie praktyczne na tle ogólnie mało korzystnych warunków hydrogeologicznych z uwagi na to, że Rybnik jest zlokalizowany w obszarze należącym do deficytowych w pozyskiwaniu wody pitnej. Dla zbiorników określono ochronę w celu powstrzymania degradacji środowiska wód podziemnych.

Warunki klimatyczne

Obszar Rybnika znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego-przełajowego, charakteryzującego się dużą zmiennością i aktywnością atmosferyczną wynikającą ze ścierania się różnych mas powietrza (oceanicznych i kontynentalnych). Przez 27% 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 2009 roku dla stacji Rybnik ul. Borki 37a wynosiła +7,4°C. Najwyższą średnią temperaturę odnotowano w czerwcu +18 °C, natomiast najniższą w styczniu -4°C. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych w 2009 roku wynosiła 839,3 mm

Zdecydowanie dominują wiatry wiejące 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 od 3,5 do 4,1 m/s. Dominacja wiatrów z kierunku południowo-zachodniego wskazuje na duży wpływ Bramy Morawskiej na kształtowanie stosunków anemologicznych. Obniżenie Bramy Morawskiej sprzyja przenikaniu ciepłych, a czasem wręcz gorących mas powietrza o różnorodnych cechach fizycznych.

Warunki klimatyczne poszczególnych części miasta są modyfikowane przez różnego rodzaju czynniki lokalne: ukształtowanie i charakter powierzchni terenu, ekspozycja, stosunki radiacyjne i wilgotnościowe oraz cyrkulację powietrza.

2.4. Przemysł i gospodarka

Według danych GUS na terenie Miasta Rybnika w 2010 roku znajdowało się 13 360 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON.

Spśród wszystkich działających na terenie Rybnika podmiotów gospodarczych 12910 podmiotów tj. ok. 97% stanowią te działające w sektorze prywatnym. Pozostałe zarejestrowane podmioty gospodarcze (450, tj. ok. 3%) działają w sektorze publicznym.

Głównym kierunkiem działalności gospodarczej prowadzonej na terenie miasta, jest działalność usługowo-handlowa, świadczona przez małe i średnie przedsiębiorstwa (głównie prywatne).

2.5. Zatrudnienie i bezrobocie

Zarejestrowana stopa bezrobocia dla Miasta Rybnika na koniec 2010r. wynosiła ok. 8% i była ona niższa od odnotowanej średniej dla województwa śląskiego – 10% oraz kraju – 12 %.² Liczba bezrobotnych w 2010 r. wynosiła 4356 osoby, w tym ok. 40 % mężczyzn (1 667 osób) i ok. 60% kobiet (2 689 osoby).³

Wśród osób bezrobotnych najliczniejszą grupę, ze względu na wiek, stanowią osoby będące w przedziale wiekowym 25-34 lata, natomiast według podziału na poziom wykształcenia największy udział mają osoby z wykształceniem gimnazjalnym i niższym.

² Powiatowy Urząd Pracy w Rybniku.

³ Główny Urząd Statystyczny.

3. RAMY PRAWNE PROGRAMU

Załoženiami wyjściowymi do niniejszego dokumentu były uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych wyższego szczebla oraz dokumentów planistycznych, które uwzględniają w swoich zapisach problematykę ochrony środowiska. Uwzględnione zostały także zamierzenia rozwojowe powiatu w zakresie gospodarczym, społecznym oraz przestrzennym. Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska były podstawą do określenia priorytetów, celów i zadań w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

3.1. Kontekst krajowy

3.1.1. Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 bierze pod uwagę zobowiązania wynikające z przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Polityka Ekologiczna to dokument strategiczny, który wskazuje kierunki działań zapewniających właściwą ochronę środowiska naturalnego.

Najważniejsze działania priorytetowe na najbliższe lata to:

- zamknięcie wysypisk nie spełniających wymogów UE,
- wprowadzenie w życie tzw. zielonych zamówień,
- wzmocnienie kadry inspekcji ochrony środowiska, która usprawni ochronę środowiska i pozwoli na kontrolę przestrzegania prawa,
- wspieranie platform technologicznych i eko-innowacyjności w ochronie środowiska,
- przywrócenie podstawowej roli miejscowym planom zagospodarowania przestrzennego jako podstaw lokalizacji inwestycji,
- zwiększenie retencji wody,
- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb,
- ochrona atmosfery, w tym realizacja założeń dyrektywy unijnej „czyste powietrze dla Europy” (CAFE - Clean Air for Europe), dotyczącej ograniczenia emisji pyłów,
- ochrona wód, w tym redukcja o 75% ładunku azotu i fosforu w oczyszczalniach ścieków komunalnych,
- gospodarka odpadami,
- modernizacja systemu energetycznego,
- ochrona przed hałasem, w tym sporządzenie map akustycznych dla wszystkich miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców i opracowania planów walki z hałasem,
- działania związane z nadzorem nad chemikaliami dopuszczonymi na rynek.

W zakresie ochrony powietrza zadania wynikające z Polityki Ekologicznej Państwa skoncentrowane będą na osiągnięciu dalszej redukcji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii, modernizacji systemów grzewczych oraz w dalszym ciągu opracowanie i wdrażanie przez właściwych marszałków województw Programów naprawczych w sferach, w których notuje się przekroczenia standardów pyłu drobnego PM10 i PM2,5 zawartych w Dyrektywie CAFE, poprzez eliminację niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu.

W dziedzinie ochrony zasobów naturalnych dokument formułuje cel średniookresowy poprzez „racjonalizację gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększyć samofinansowanie gospodarki wodnej”. Wskazuje się również, że „nacelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem”. Ponadto, zgodnie z Polityką Ekologiczną Państwa nacelnym celem w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub

osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie ciągłości ekologicznej cieków i ekosystemów od nich zależnych. Wskazuje się, że „cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz Programu wodno-ściekowego kraju”.

W aspekcie gospodarki odpadami, dokument ustanawia cele średniookresowe do 2016 r. określone jako utrzymanie tendencji oddzielenia ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju, zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, sporządzenie spisu zamkniętych oraz opuszczonych składowisk odpadów wydobywczych, a także eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. Dokument wskazuje także na konieczność pełnego zorganizowania krajowego systemu zbierania wraków samochodowych i demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także sugeruje zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, tak, aby na składowiska nie trafiało więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

W zakresie ochrony przyrody priorytetowym zadaniem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody, dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski, które stworzy podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów chronionych ptaków i ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000, szczególnie szybko na obszarach, na których planowane są inwestycje infrastrukturalne przewidziane do współfinansowania ze środków UE, a także kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych (nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych i pozostałych form i obiektów ochrony przyrody), z uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, jako miejsc dopełniających obszarową ochronę przyrody. Polityka Ekologiczna Państwa wskazuje, że konieczne są dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury wiekowej i gatunkowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego, co oznacza rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej. Konieczna jest także realizacja przez Lasy Państwowe „Krajowego Programu zwiększenia lesistości”, z naciskiem na tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000 (zalesienia nie mogą zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk).

W zakresie ochrony przed hałasem Polityka Ekologiczna Państwa wskazuje konieczność dokonania oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe, a także pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich Programów ochrony przed hałasem. W dokumencie proponuje się, aby likwidacja źródeł hałasu została osiągnięta poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, a także budowę ekranów akustycznych. Konieczny jest również rozwój systemu monitoringu hałasu.

Polityka Ekologiczna Państwa nakłada konieczność stworzenia systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku koszty naprawy muszą w pełni ponieść jej sprawcy.

W zakresie pól elektromagnetycznych, powodowanych nie tylko przez linie wysokiego napięcia, ale także przez liczne stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, dokument wskazuje na konieczność prowadzenia monitoringu.

3.1.2. Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej

Strategia wskazuje na konieczność rozpoznania i monitorowania stanu różnorodności biologicznej oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń, skuteczne usunięcie lub ograniczanie pojawiających się zagrożeń różnorodności biologicznej, a także zachowanie i/lub wzbogacenie istniejących oraz odtworzenie utraconych elementów różnorodności biologicznej. Niezbędnym działaniem wg Strategii jest podniesienie wiedzy oraz ukształtowanie postaw i aktywności społeczeństwa na rzecz ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej.

3.1.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W Traktacie Akcesyjnym przewidziano, że przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone ww. dyrektywie będą w Polsce w pełni obowiązywały od 31 grudnia 2015 r., do tego czasu:

- wszystkie aglomeracje ≥ 200 RLM muszą być wyposażone w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków o efekcie oczyszczania uzależnionym od wielkości oczyszczalni,
- aglomeracje <2000 RLM wyposażone w dniu wejścia Polski do UE w systemy kanalizacyjne powinny posiadać do tego terminu oczyszczalnie zapewniające odpowiednie oczyszczanie,
- zakłady przemysłu rolno-spożywczego o wielkości > 4000 RLM są zobowiązane do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych).

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) określa działania, które będą podejmowane do końca okresu przejściowego, wynegocjowanego dla tej dyrektywy tj. do końca 2015 r., a także dla okresów pośrednich przypadających na 2005, 2010 i 2013 r. Program stanowi spis przedsięwzięć zaplanowanych do realizacji w zakresie zbierania i oczyszczania ścieków komunalnych (budowy, rozbudowy i/lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych i systemów kanalizacji zbiorczej) w aglomeracjach w celu prawidłowego i uporządkowanego procesu implementacji dyrektywy 91/271/EWG.

3.2. Kontekst regionalny

3.2.1. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego – Śląskie 2020

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego zakłada, że województwo śląskie stanie się regionem powszechnej dostępności do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie. Działaniami w tej dziedzinie, zapewniającymi osiągnięcie zakładanych celów jest wsparcie usług i infrastruktury bezpieczeństwa ekologicznego poprzez: rozbudowę i budowę infrastruktury ochrony środowiska i ograniczenie ryzyka środowiskowego w warunkach zmian klimatycznych i presji społecznej na regenerację środowiska naturalnego, jego zasobów i komponentów, rewitalizacja terenów zdegradowanych, w tym poprzemysłowych oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego mieszkańcom województwa poprzez rozwijanie usług i transfer technologii ochrony środowiska.

Rozbudowa oraz unowocześnianie infrastruktury ochrony środowiska na całym obszarze województwa będzie przyczyniała się do wzrostu konkurencyjności i atrakcyjności regionu.

3.2.2. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. W związku z tym nadrzędnym celem Programu jest rozwój gospodarczy przy zachowaniu i poprawie stanu środowiska naturalnego województwa.

Cel ten jest zgodny z wizją rozwoju województwa śląskiego zdefiniowaną w Strategii rozwoju województwa śląskiego „ŚLĄSKIE 2020”. Osiągnięcie nakreślonej w Strategii wizji rozwoju realizowane będzie poprzez założenie, że województwo śląskie będzie regionem „czystym” we wszystkich komponentach środowiska naturalnego, zapewniającym zachowanie bioróżnorodności obszarów, stwarzającym warunki do zdrowego życia i realizującym zasady zrównoważonego rozwoju.

Głównymi kierunkami działań nakreślonymi w Programie są:

- kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł,
- przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania,

- minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów,
- zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności,
- przekształcenie terenów poprzemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno –ekonomicznymi,
- zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów,
- ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym,
- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków,
- zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
- racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych.

3.2.3. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego

Cel i kierunek polityki przestrzennej, w które wpisuje się Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika to: ochrona zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych.

W centrum zagadnień decydujących o podstawach rozwoju województwa i bezpieczeństwie ekologicznym jego mieszkańców jest obecnie kwestia relacji między miastami i terenami otwartymi.

Prawidłowe funkcjonowanie systemu ekologicznego województwa, przyczyniające się do poprawy warunków życia mieszkańców i wzrostu konkurencyjności województwa.

Zasadami realizacyjnymi celu są: promowanie rozwoju wielofunkcyjnego, ochrona różnorodności biologicznej i kulturowej, kształtowanie regionalnej sieci powiązań przyrodniczych i systemu obszarów chronionych, redukcja konfliktów między działalnością gospodarczą, a wymaganiami ochrony środowiska.

Cel będzie realizowany na obszarze całego województwa poprzez następujące kierunki: ochrona zasobów środowiska, racjonalne użytkowanie terenów o wysokich walorach środowiska i dużej atrakcyjności dla rozwoju rekreacji i turystyki, przekształcenia terenów intensywnego rolnictwa, wzmocnienie ekonomicznej siły i żywotności strukturalnie słabych obszarów wiejskich.

4. ASPEKTY OCHRONY ŚRODOWISKA

4.1. Ochrona powietrza

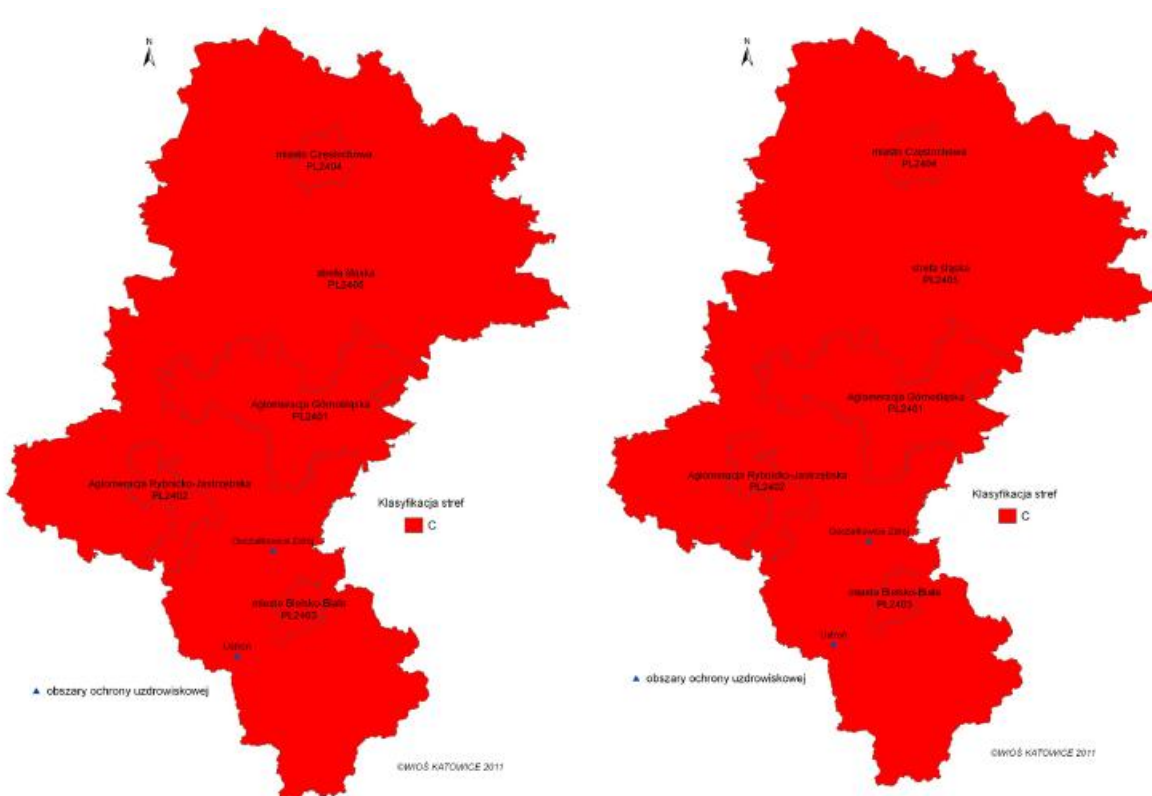
4.1.1. Ocena stanu aktualnego

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o opracowanie pn. „Dziewiąta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim”, obejmujące dane za rok 2010.

Ocena przeprowadzona została w wyodrębnionych strefach na terenie województwa śląskiego, zaliczonych do odpowiednich klas, od A do C, od klasy najbardziej do najmniej korzystnej ze względu na stopień oddziaływania zanieczyszczeń na stan zdrowia ludzkiego – kryterium ochrony zdrowia. W raporcie WIOŚ przeprowadzono ocenę stanu powietrza atmosferycznego w wyodrębnionych strefach m.in. w strefie – Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębska, w której to znajduje się Miasto Rybnik.

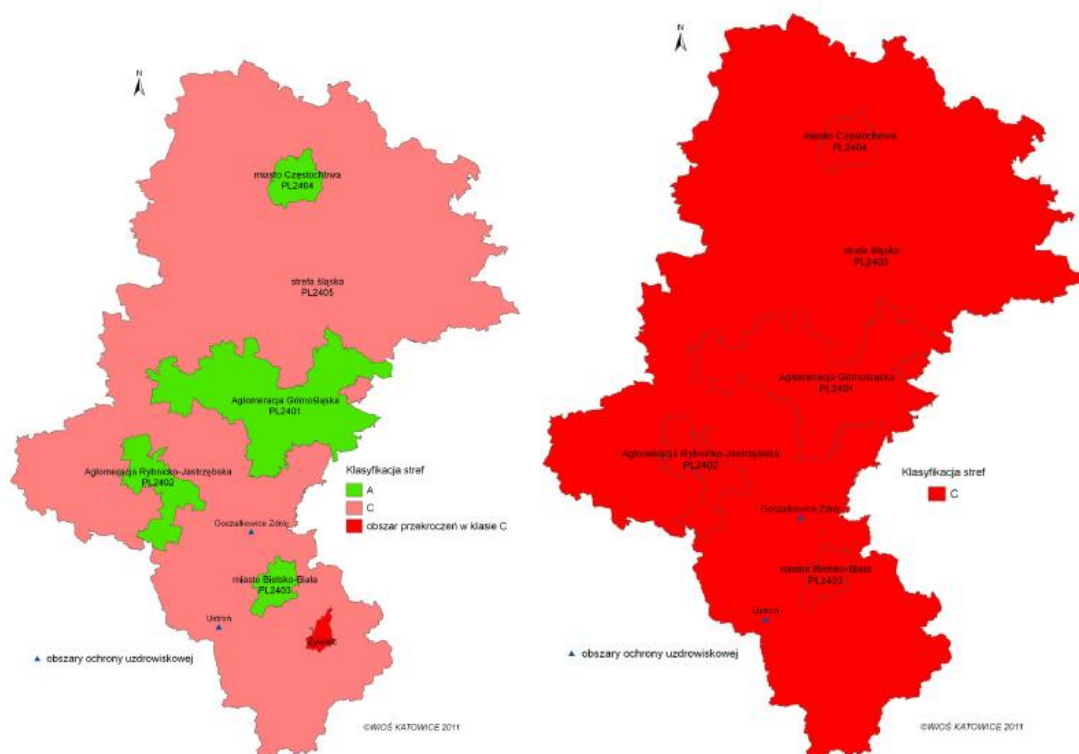
Klasyfikacja według kryterium ochrony zdrowia na terenie strefy Aglomeracji Rybnicko – Jastrzębskiej wykazała klasę C, ze względu na przekraczane dla pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2,5 oraz benzo-a-pirenu i klasę A dla tlenku siarki oraz ozonu. Przyznana klasa ogólna dla strefy to klasa C.

Wyniki klasyfikacji na przykładzie wybranych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego w 2010 roku dla strefy Aglomeracji Rybnicko – Jastrzębskiej, na tle województwa śląskiego ilustrują poniższe rysunki.



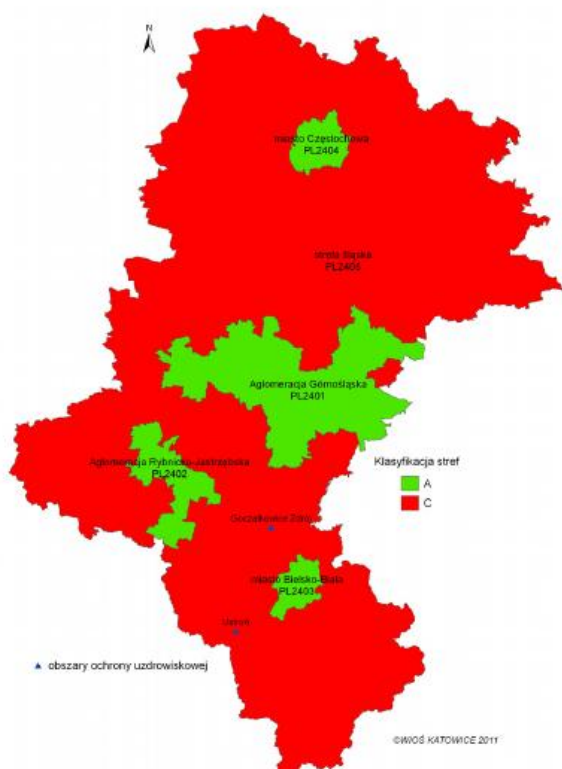
Rysunek 4-1 Wyniki klasyfikacji stref dla pyłu zawieszonego PM 10 oraz PM 2,5

Źródło: WIOŚ



Rysunek 4-2 Wyniki klasyfikacja stref dla tlenku siarki oraz benzo-a-pirenu

Źródło: WIOŚ



Rysunek 4-3 Wyniki klasyfikacji stref dla ozonu

Źródło: WIOŚ

Szczegółowe wyniki badań monitoringowych powietrza prowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w ramach „Programu Państwowego Monitoringu środowiska Województwa Śląskiego na lata 2010-2012” zestawiono w tabeli poniżej. Badania prowadzono w Rybniku przy ul. Borki i ul. Przemysłowej w okresie 1 stycznia – 31 grudnia 2010 r.

Tabela 4-1 Wyniki badań monitoringowych powietrza – WIOŚ 2010

<p>Dwutlenek siarki – wartości dopuszczalne: dla 1 godz. – 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla 24 godz. – 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 1 godz. w roku kalendarzowym – 24 razy dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24 godz. w roku kalendarzowym – 3 razy</p>						
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. 1 godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej 1 godz.	Stężenie max. 24 godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej 24 godz.
Rybnik, ul. Borki 37	1	7719	314	0	161	3
<p>Dwutlenek azotu – wartości dopuszczalne: dla 1 godz. – 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, dla 24 godz. – 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 1 godz. w roku kalendarzowym – 18 razy</p>						

Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. 1 godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej 1 godz.
Rybnik, ul. Borki 37	1	6995	159	21	0
Pył zawieszony PM10 – wartości dopuszczalne: dla 24 godz. – $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dla roku – $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu stężeń 24 godz. w roku kalendarzowym – 35 razy					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów 24 godz.	Stężenie max. 1 godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Liczba przekroczeń wartości dopuszczalnej
Rybnik, ul. Borki 37	24	282	487	71	134
Ołów – wartości dopuszczalne dla roku – $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Borki 37	24	145	0,29	0,05	nie
Tlenek węgla – wartości dopuszczalne dla 8 godz. – $10000 \mu\text{g}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów 8 godzinnych	Stężenie max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]	
Rybnik, ul. Borki 37	1	7680	7550	nie	
Benzen – wartości dopuszczalne dla roku – $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Przemysłowa	M	11	8,9	4,2	nie
Ozon – poziom docelowy: dla 8 godz. – $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego – 25 dni w roku kalendarzowym uśrednione w ciągu kolejnych trzech lat					

Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. 8 godz. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Ilość dni z przekroczeniem wartości dopuszczalnej w 2010 r.	Ilość dni z przekroczeniem wartości dopuszczalnej uśredniona w ciągu kolejnych trzech lat
Rybnik, ul. Borki 37	1	5658	161	18	15
Arsen – wartość docelowa dla roku – $6 \text{ ng}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [ng/m^3]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [ng/m^3]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Borki 37	24	145	19	5,4	nie
Benzo(α)piren – wartość docelowa dla roku – $1 \text{ ng}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [ng/m^3]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [ng/m^3]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Borki 37	24	138	50	18,2	tak
Kadm – wartość docelowa dla roku – $5 \text{ ng}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [ng/m^3]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [ng/m^3]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Borki 37	24	145	9,4	2,1	nie
Nikiel – wartość docelowa dla roku – $20 \text{ ng}/\text{m}^3$					
Lokalizacja	Rodzaj pomiaru*	Ilość pomiarów	Stężenie max. [ng/m^3]	Średnie stężenie z okresu pomiarów [ng/m^3]	Przekroczenie wartości dopuszczalnej [tak/nie]
Rybnik, ul. Borki 37	24	145	9,4	2,1	nie

* - 1- dla pomiarów stężeń 1-godzinnych, 24 – dla pomiarów stężeń 24-godzinnych, M – dla pomiarów miesięcznych

4.1.1.1. Emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych oraz niska emisja

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie Rybnika jest zakład energetyki zawodowej Elektrownia „Rybnik” S.A. Obecnie Elektrownia posiada moc wytwórczą rzędu 1775 MW zainstalowaną w ośmiu blokach. Moc zakładu stanowi około 7% mocy elektrycznej zainstalowanej w Polsce, dlatego produkując rocznie ponad 9000 GWh energii elektrycznej może on pokryć około 8% zapotrzebowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Źródłem emitowanych zanieczyszczeń pyłowo-gazowych jest osiem kotłów energetycznych typu OP-650k, z których spaliny odprowadzane są poprzez trzy kominy – o wysokości 260 m (kotły nr 1 - 4) i 300 m (kotły nr 5 - 8) oraz dwuprzewodowy komin mokry o wysokości 120 m stanowiący część instalacji mokrego odsiarczania spalin – IMOS (kotły nr 2, 3, 4 i 7).

Ochrona powietrza polega na zapobieganiu, ograniczaniu lub eliminowaniu wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających. Działania te zmierzają do zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu lub utrzymania ich na poziomie nieprzekraczającym obowiązujących wielkości, a tym samym do ograniczenia uciążliwości Elektrowni dla środowiska naturalnego.

W celu udokumentowania emisji oraz kontroli zjawisk zachodzących w procesie energetycznego spalania paliw na poszczególnych kanałach spalin za elektrofiltrami zostały zainstalowane systemy służące do ciągłego pomiaru emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych. Stały monitoring emisji jest niezbędny także do prowadzenia optymalizacji i regulacji procesów odsiarczania spalin, redukcji tlenków azotu oraz pracy elektrofiltrów. System wizualizacji emisji zanieczyszczeń działa w oparciu o dane pozyskiwane z komputera emisyjnego i pozwala na analizę aktualnych i średnich stężeń zanieczyszczeń kanałów spalin i bloku oraz obsługę raportów wykorzystywanych w rozliczeniach emisji.

Tabela 4-2 przedstawia emisję z Elektrowni Rybnik S.A. w roku 2010.

4-2 Emisja w 2010 r. z Elektrowni Rybnik

Wyszczególnienie	Jednostka	Emisja w roku 2010	Dopuszczalna emisja
Emisja SO ₂	Mg	24 200,00	25 083,00
Emisja NO _x	Mg	16 350,00	19 720,00
Emisja pyłu	Mg	907	1 954,00
Wytworzony popiół	Mg	917 755	-
Wytworzony żużel	Mg	395 006,00	-
Stopień odzysku popiołu i żużla	%	100	-
Emisja CO ₂	Mg	8 229 363,00	

Źródło: www.elektrowniarybnik.pl

Ograniczenie emisji dwutlenku siarki odbywa się obecnie metodą mokrą (IMOS) odsiarczania spalin dla kotłów nr 2, 3, 4 i 7, natomiast metodą suchą z nawilżaniem (IOS) odsiarczane są kotły nr 1, 5, 6 i skrajne nitki kotła nr 8.

Ponadto, w Elektrowni „Rybnik” ograniczenie emisji pyłów odbywa się za pomocą trójstrefowych elektrofiltrów o zakładanej skuteczności odpylania 99%. Pył wychwycony przez elektrofiltr gromadzi się w

lejach zbiorczych zawieszonych pod komorami elektrofiltrów, z których jest pneumatycznie tłoczony do zbiorników pośrednich, a stamtąd pyłowymi pompami wysyłkowymi przesłany do zbiorników retencyjnych. Wyniki pomiarów skuteczności instalacji odpylania wskazują na dobry stan techniczny urządzeń oraz wysoką skuteczność ich działania przekraczającą 99%, a na kotłach z instalacją suchego odsiarczania z nawilżaniem nawet 99,5%.

W Elektrowni „Rybnik” układ wyprowadzenia spalin z kotłów energetycznych jest układem trzykanałowym, na każdym z kanałów został zabudowany niezależny elektrofiltr. Do procesu oczyszczania spalin użyta jest energia elektryczna o napięciu do 106 kV prądu stałego. Zanieczyszczone pyłem spaliny przepływają przez system elektrod zbiorczych i ulotowych zamontowanych we wnętrzu elektrofiltra, gdzie następuje oddzielenie cząstek pyłu od spalin. Wytrącanie pyłu ze spalin w elektrofiltrze polega na oddziaływaniu pola elektrycznego na naładowane elektrycznie cząstki pyłu. Wytrącone cząsteczki pyłu osadzają się na elektrodach zbiorczych, tworząc coraz grubsze warstwy pyłu, które odrywają się pod własnym ciężarem lub są strącane mechanicznie przez układ strzepywaczy. Opadający pył trafia do lei zbiorczych usytuowanych bezpośrednio pod komorami elektrofiltrów skąd za pomocą instalacji do odbioru i transportu popiołu zostaje odtransportowany do stacji wysyłowej popiołu. Przebieg procesu oczyszczania spalin sterowany jest automatycznie, z możliwością wyboru różnych trybów i opcji optymalizujących ten proces.

Obecnie w Elektrowni trwa proces modernizacji elektrofiltrów (EF). Dotychczas zmodernizowano EF bloków nr: 4, 5, 6, 7 oraz EF na środkowym kanale spalin bloku nr 8. Celem tej modernizacji było uzyskanie na wylocie EF stężenia pyłu w spalinach $\leq 50 \text{ mg/m}^3$ (skuteczność odpylania $> 99,8 \%$).

Poza wymienioną Elektrownią na stan atmosfery oddziałują przemysłowo systemowe źródła ciepła należące niegdyś do Rybnickiej Spółki Węglowej S.A. Po jej likwidacji w 2003 roku, kopalnie wchodzące w jej skład przejęła Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłownie.

Przedmiotem działania zakładu jest produkcja i dystrybucja energii cieplnej, energii elektrycznej i sprężonego powietrza oraz prowadzenie działalności usługowej wykonywanej w związku z działalnością podstawową.

W skład Kompani Węglowej S.A. Oddział Zakład Elektrociepłownie wchodzi:

Elektrociepłownia "Chwałowice" – produkująca energię cieplną i elektryczną o mocy całkowitej 186,5 MW. Wszystkie urządzenia kotłowe współpracują z urządzeniami odpylającymi - elektrofiltrami. Ponadto, w ramach elektrociepłowni wytwarzane jest sprężone powietrze.

Elektrociepłownia "Anna" – posiadająca wydajność 70,5 MW. Wszystkie kotły współpracują z układem odpylania spalin - elektrofiltrami. Elektrociepłownia produkuje również sprężone powietrze. W skład elektrociepłowni wchodzi uruchomiona w 1958r. kotłownia lokalna przy szybie "Jedłownik" produkująca obecnie ciepło na cele komunalne. Wydajność kotłowni 11,6 MW.

Ciepłownia "Rymer" – łączna moc kotłowni wynosi 52,3 MW. W ramach ciepłowni eksploatowane są sprężarki powietrza.

Ciepłownia "Jankowice" – aktualna wydajność ciepłowni wynosi 87,4 MW. W 1993 r. oddano do eksploatacji nową stację uzdatniania wody kotłowej. Integralną częścią Ciepłowni "Jankowice" jest Kotłownia "VI" gdzie pracują cztery kotły o mocy 5,8 MW każdy i jeden kocioł o mocy 2,9 MW. Ciepłownia "Jankowice" produkuje sprężone powietrze na bazie sprężarek wirowych niskoprężnych i tłokowych wysokoprężnych. Odrębnym oddziałem Ciepłowni "Jankowice" jest Ciepłownia "Żory" produkująca energię cieplną na potrzeby grzewcze komunalne. Wyposażona jest w dwa kotły o mocy 11,6 MW każdy i dwa kotły o mocy 29 MW każdy.

Ciepłownia "1 Maja" – zajmuje się produkcją sprężonego powietrza nisko i wysokoprężnego, produkcją ciepłej wody grzewczej i użytkowej, prowadzi eksploatację sieci wody pitnej i przemysłowej. Sprężone powietrze nisko- i wysokoprężne wytwarzane jest na sprężarkach. Energia cieplna wytwarzana jest na dwóch kotłach gazowych i wodnych. Do opalania kotłów gazowych wykorzystywany jest gaz z odmetanowania KWK "Marcel" – Ruch "1 Maja" oraz szybu III KWK "Jankowice". Preferowany jest ruch kotłów gazowych ze względu na właściwe wykorzystanie gazu z odmetanowania, wysoką sprawność kotłów oraz ochronę środowiska.

Z dniem 1 października 2011 r. wyłączono trwale z eksploatacji Ciepłownię „Ignacy”.

4.1.1.2. Niska emisja⁴

Uciążliwym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw dla pokrycia potrzeb grzewczych stanowiąca źródło niskiej emisji.

Znaczna większość budynków indywidualnych w mieście Rybnik wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania, kotły węglowe. Zastosowane do ogrzewania kotły są w głównej mierze opalane gorszymi gatunkami węgla oraz miału. Mieszkańcy wykorzystują różnego rodzaju kotły, często produkcji domowej, które nie spełniają norm ekologicznych, są nieefektywne, co powoduje duże zużycie paliwa i spalanie go w celu energetycznym z wytworzeniem znacznych ilości zanieczyszczeń pyłowo-gazowych m.in. CO, CO₂, SO₂, NO_x, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), dioksyny, furany oraz pyły i metale ciężkie. Kominy spalinowe są usytuowane nisko i często są niedrożne, niesprawne, co powoduje niewystarczające doprowadzanie powietrza do komory spalania oraz nieskuteczne odprowadzanie spalin.

Wiele kotłowni lokalnych, które zaopatrują w ciepło osiedla mieszkaniowe, obiekty użyteczności publicznej, zakłady przemysłowe itp. wykorzystują jako nośniki energii paliwo węglowe, gaz ziemny, olej opałowy, sporadycznie źródła energii odnawialnej.

Głównym nośnikiem energii cieplnej dla zabudowy mieszkaniowej, która nie jest podłączona do systemów ciepłowniczych jest przede wszystkim węgiel kamienny i koks. Część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości sortymentów węgla (m.in. muły węglowe).

Wielkości emitowanych zanieczyszczeń przez różne źródła energetyczne przedstawia Tabela 4-3. W kolumnie „ogrzewanie węglowe” ujęto kotłownie lokalne na paliwo węglowe (węgiel, koks, miał węglowy) i ogrzewanie węglowe indywidualne (w tym z niskiej emisji), w kolumnie „Inne” ujęto obiekty z ogrzewaniem olejem opałowym i ze źródeł energii odnawialnej.

Tabela 4-3 Zestawienie wielkości emisji zanieczyszczeń ze źródeł energetycznych w 2010 r.

Rodzaj zanieczyszczenia	Elektrownia Rybnik	Systemowe źródła ciepła	Gaz ziemny	Ogrzewanie węglowe	Inne
SO ₂ [t/rok]	24 200,00	1 205	0	1 270	33,0
NO _x [t/rok]	16 350,00	373	43	412	19,2
pył [t/rok]	904	314	0	1 970	5,3
CO [t/rok]	b.d.	385	72	4 080	4,7
CO ₂ [tys. t/rok]	8 229,363	194	41	234	4,9

Obecnie mieszkańcy Rybnika mogą ubiegać się o dofinansowanie wielu inwestycji ekologicznych, których głównym celem jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego. Promowanie proekologicznego sposobu ogrzewania dla indywidualnych odbiorców prowadzone jest poprzez dofinansowanie modernizacji lub wymiany starych kotłów węglowych na nowoczesne, wysokosprawne, niskoemisyjne kotły węglowe lub inne proekologiczne takie jak: ogrzewanie olejowe, elektryczne, gazowe, kominki z systemem rozprowadzania ciepła o mocy co najmniej 10 kW, ogrzewanie pompą ciepła, kolektorem słonecznym, jak również podłączenie źródła do sieci ciepłowniczej. Warunkiem realizacji przedsięwzięcia jest złożenie wniosku przez mieszkańca Miasta Rybnika, spełniającego kryteria określone w Uchwale nr 35/VI/2011 Rady Miasta Rybnika z dnia 26.01.2011 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów, o których mowa w art. 403 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dodatkowo na terenie miasta realizowany jest Program Ograniczenia Niskiej Emisji polegający na modernizacji systemów grzewczych, wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych w budynkach mieszkalnych, jednorodzinnych i wielorodzinnych położonych na terenie Rybnika.

⁴ Na podstawie Programu Ograniczenie Niskiej Emisji dla Miasta Rybnika

Program finansowany jest ze środków budżetu miasta, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach oraz wkładu własnego uczestniczących w nim mieszkańców. Wysokość dofinansowania ze strony miasta nie będzie przekraczała 50% kosztów kwalifikowanych i wyniesie nie więcej niż 7 500 zł. W 2010 roku zainteresowani udziałem w programie mieszkańcy Rybnika składali specjalnie przygotowane ankiety. Były one konieczne do określenia założeń programowych, pozwalających wystąpić do Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach. Aktualnie trwa procedura sprawdzania wniosków. Do 2 czerwca 2011 r. zweryfikowano 72 wnioski, z czego 59 uzyskało ocenę pozytywną, a 13 odrzucono. Zawarto już też 16 umów na zainstalowanie kolektorów słonecznych. W roku 2011 przewidziano realizację 100 wniosków. Kolejne pozytywnie zweryfikowane wnioski będą wykonywane w przyszłym roku. Program Ograniczenia Niskiej Emisji w Rybniku realizowany będzie w okresie marzec 2011 r. – luty 2012 r.

Przedsięwzięcia te są odpowiedzią na potrzeby, wynikające z dbałości o środowisko naturalne na poziomie samorządu lokalnego i podejmowanych przez niego inicjatyw, jak i zwrócenie uwagi na problem niskiej emisji w Mieście Rybnik, przedstawienie potrzeb i oczekiwań mieszkańców związanych z gospodarką ciepłą oraz propozycji działań zmierzających do poprawy stanu obecnego w tym zakresie. Modernizacja istniejących systemów grzewczych przyczynić się ma do znaczącej redukcji emisji substancji szkodliwych do powietrza, a wykorzystanie urządzeń opartych na odnawialnej energii jaką jest energia słoneczna pozwolić na osiągnięcie oszczędności paliwa i środowiska, a także przyczynić się do zwiększenia atrakcyjności gminy.

W ramach działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji na terenie Miasta Rybnika dokonało szeregu inwestycji, w tym: likwidacji azbestu w budynkach użyteczności publicznej w Rybniku (SP 22, ZS3, Przychodnia), termomodernizacji placówek edukacyjnych w Rybniku (SP 22, ZS3, SP 34), adaptacji pomieszczenia w budynku przy ul. Mościckiego 3 na wymiennikownię oraz przebudowy instalacji grzewczej poprzez podłączenie jej do ciepłociągu. Do zadań zrealizowanych przez Miasto Rybnik należą również w tym zakresie: wykonanie instalacji solarnych w obiektach użyteczności publicznej na terenie Miasta Rybnika oraz modernizacja kotłowni i instalacji c.o. w Przedszkolu nr 12 oraz modernizacja kotłowni i instalacji c.o. w Szkole Podstawowej nr 19 w Rybniku. W trakcie realizacji pozostaje przebudowa kotłowni olejowej w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 3 w Rybniku oraz termomodernizacja Zespołu Szkół Ekonomiczno-Usługowych Rybniku.

Ponadto, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej w aspekcie likwidacji niskiej emisji oraz obniżenia zapotrzebowania na energię ciepłą, dokonał likwidacji pieców kaflowych na korzyść instalacji c.o. Zadanie polegało na termomodernizacji oraz podłączeniu budynków do sieci miejskiej. Zakończona została termomodernizacja obiektów mieszkalnych przy ulicach: Westerplatte nr 1, 3, 5, 7, 9, Waltera 2 (72 mieszkania), Kawalca nr 2 i 6 (72 mieszkania), Westerplatte 3,5 (48 mieszkań), Hibnera 44, Skłodowskiej 2 (90 mieszkań), Hibnera 21 (40 mieszkań), Piownik 9,13, Zebrzydowicka 24 (58 mieszkań), Westerplatte 18 (40 mieszkań). W trakcie realizacji pozostaje termomodernizacja budynków przy ul. Zebrzydowickiej 31 (24 mieszkania) oraz Zebrzydowickiej 31A (27 mieszkań). W wyniku realizacji działań związanych z likwidacją „niskiej emisji” przeprowadzona została także modernizacja kotłów w Szkole Podstawowej nr 24 przy ul. Staffa 42a oraz Przedszkolu nr 4, przy ul. K. Miarki 72. Zrealizowane zostały także projekty infrastrukturalne zgłoszone do programu PARTNER – termomodernizacja i likwidacja „niskiej emisji” w placówkach edukacyjnych działających na terenie miasta. Podjęte działania związane z termomodernizacją dotyczyły także obiektów kultury. Celem ograniczenia emisji wszystkich pyłów, CO, benzopirenu, przeprowadzona została także kompleksowa rewitalizacja osiedla mieszkaniowego zlokalizowanego przy ul. Andersa.

Do zadań zrealizowanych w zakresie ochrony powietrza należy zaliczyć także działania związane z modernizacją systemu komunikacyjnego, której celem jest poprawa stanu technicznego dróg. Do zadań zrealizowanych w tym zakresie należy przebudowa ulic Budowlanych i Niepodległości. W trakcie realizacji pozostaje budowa obwodnicy północnej Rybnika od ul. Budowlanych do ronda na skrzyżowaniu ul. Rudzkiej i Podmiejskiej.

Roczne redukcje stężeń składników zanieczyszczeń w dłuższym horyzoncie czasowym dadzą pozytywny wynik działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji na terenie gminy oraz w regionie, a przyjęte w Programie założenia przyczynią się do wymiernego obniżenia stężeń zanieczyszczeń powietrza.

4.1.1.3. Emisja niezorganizowana ze źródeł liniowych i powierzchniowych

4.1.1.3.1 Liniowe źródła zanieczyszczeń

Źródła liniowe to głównie trasy komunikacyjne przebiegające przez miasto oraz arterie, węzły i skrzyżowania komunikacyjne charakteryzujące się dużym natężeniem ruchu samochodowego, oddziałujące w sposób istotny na stan zanieczyszczenia powietrza.

Emisja zanieczyszczeń do powietrza jest wynikiem:

- spalania paliw w silnikach,
- ścierania jezdni, opon i hamulców,
- unoszenia drobin pyłu w wyniku wzniesienia go (emisja wtórna).

Na wielkość emisji komunikacyjnej mają wpływ:

- stan nawierzchni,
- konstrukcja i stan techniczny silników pojazdów, warunki pracy silników,
- rodzaj paliwa,
- płynność ruchu.

Przez teren miasta przebiega około 406 km ciągów komunikacyjnych (dane GUS), stanowiących przez:

- drogi krajowe relacji granica państwa – Wodzisław śląski – Rybnik – Gliwice,
- drogi wojewódzkie relacji:
 - 935 Pszczyna – Żory – Rybnik – Racibórz,
 - 920 Rybnik – Rudy,
 - 929 Rybnik – Świerklany.

Łączna długość dróg krajowych i wojewódzkich wynosi około 128 km.

- drogi powiatowe, gminne i miejskie o łącznej długości około 278 km.

Na podstawie danych dotyczących natężenia ruchu oraz udziału poszczególnych typów pojazdów w tym ruchu (raport „Generalny pomiar ruchu 2010 – Synteza wyników” na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad) oraz opracowania Ministerstwa Środowiska „Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza” oszacowano wielkość emisji komunikacyjnej. Wyniki przedstawia Tabela 4-4.

Tabela 4-4 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie Miasta Rybnika [kg/rok]

Rodzaj drogi	rodzaj pojazdu	śr. prędkość [km/h]	CO tlenek węgla	C ₆ H ₆ benzen	HC węglowodory ogółem	HC _{Al} węglowodory alifatyczne	HC _{ar} węglowodory aromatyczne	NO _x tlenki azotu	TSP*	SO _x tlenki siarki	Pb ołów
<i>wojewódzkie</i>	osobowe	50	28923	253	4359	3051	915	6361	136	331	3
	dostawcze	45	3668	29	633	443	133	1525	188	223	0
	ciężarowe	40	4206	60	3212	2248	674	9156	823	758	0
	autokary	40	758	9	458	320	96	2280	132	161	0
<i>powiatowe</i>	osobowe	45	73970	656	11365	7955	2387	15756	340	848	8
	dostawcze	40	9205	75	1677	1174	352	3832	450	572	1
	ciężarowe	40	10307	146	7871	5510	1653	22439	2017	1858	0
	autobusy	30	3386	17	894	625	188	8173	369	475	0
<i>gminne</i>	osobowe	41,54	171555	1547	26971	18880	5664	35550	753	1993	19
	dostawcze	41,54	23105	189	4210	2947	884	9618	1129	1436	1
	ciężarowe	31,15	1919	29	1581	1107	332	4184	390	337	0
	autobusy	25,96	4319	23	1219	853	256	10690	489	600	0
RAZEM		37,0	378672	3407	73793	51655	15497	158540	8821	11800	38

TSP – emisja pyłu całkowitego (Total Suspended Particulates)

4.1.1.3.2 Emisja niezorganizowana ze źródeł powierzchniowych

Do emisji niezorganizowanej możemy zaliczyć emisję zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza z obiektów powierzchniowych, takich jak składowiska skały płonnej z eksploatacji kopalni, komunalne i przemysłowe składowiska odpadów, dzikie składowiska odpadów oraz oczyszczalnie ścieków. Dodatkowe źródła emisji niezorganizowanej stanowią składowiska opału dla źródeł przemysłowych.

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Rybniku Boguszowicach zlokalizowane jest w zachodniej części dzielnicy Boguszowice, ponad 4 km od centrum miasta.

Składowisko uformowano w istniejącym wyrobisku po eksploatacji piasku. Deponowanie odpadów w tym wyrobisku rozpoczęto już w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku. Rzędne dna wyrobiska znajdowały się wówczas w przedziale od 264,18 do 271,87 m n.p.m. W 2002 r., w ramach poprawy funkcjonowania składowiska w aspekcie ochrony środowiska, wykonano przebudowę istniejącego obiektu polegającą na realizacji w południowo – wschodniej części szczelnej kwatery II.

W 2004 r. w kwaterze I zakończono eksploatację, jest to część nieuszczelniona i nieposiadająca instalacji do odprowadzania odcieków. Drugą część – kwaterę nr II – dostosowano do obowiązujących przepisów. Jednak dodać należy, iż wszelkie instalacje dostosowujące składowisko do obowiązujących przepisów, wykonano na już istniejącej warstwie odpadów lokowanych w sposób niekontrolowany od lat siedemdziesiątych, około 20 m poniżej poziomu terenu. Całkowita powierzchnia niecki składowiska (kwatery I i II łącznie) wynosi ok. 5,5 ha, natomiast objętość odpadów zdeponowanych do końca roku 2008 – łącznie wynosi ok. 1 312 000 m³.

Zamknięcie kwatery nr I nastąpiło zgodnie z decyzją Wojewody Śląskiego wydaną 17 lutego 2004 r. Nr ŚR-II-6627/5/03/1/D/04. Zrehabilitowana, wyeksploatowana kwatera nr II, stanowiąca przez nieckę uszczelniona folią PEHD o grubości 2,0 mm, usytuowana jest w południowo – wschodniej części zamkniętej części kwatery I. Zamknięcie kwatery nr II nastąpiło zgodnie z decyzją Wojewody Śląskiego – wydanej 20 lutego 2008 r. Nr 393/OS/2008, a ostateczny obiór prac nastąpił 30.06.2010 r.

Od strony południowo – wschodniej istniejące składowisko odpadów komunalnych styka się z hałdą skały płonnej Rejonu Północ KWK Jankowice. Aktualnie eksploatowany teren składowiska odpadów pogórnich zamyka się rzędnymi poziomu składowania od 295,40 m n.p.m. do 302,40 m n.p.m. Zgodnie z projektem wykonawczym przez G.I.G. w Katowicach maksymalną rzędną składowania odpadów pogórnich ustala się na poziomie 330,0 m n.p.m.

Budowa III kwatery składowiska odpadów komunalnych w Rybniku przy ul. Kolberga zakłada uzyskanie jednolitej bryły utworzonej z istniejącego zwału powęglowego oraz nowej kwatery składowiska. Budowa III kwatery składowiska została podzielona na trzy etapy a planowanym terminem zakończenia 3 etapu budowy kwatery jest 30.12.2012 r. Etap I obejmował budowę nowego zaplecza wraz z drogami dojazdowymi oraz wykonanie pierwszej niecki III kwatery składowiska odpadów. Odbiór końcowy etapu I miał miejsce w dniu 13.08.2010 r., natomiast etap II inwestycji został odebrany w dniu 30.11.2010 r. Deponowanie odpadów na III kwaterze składowiska rozpoczęło się w październiku 2010 roku.

Głównymi składnikami gazu wysypiskowego są metan i dwutlenek węgla. Gaz powstający na wysypisku w przypadku niekontrolowanej emisji może stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz zagrożenie możliwością wybuchu. W znaczący sposób wpływa również na pogłębianie się efektu cieplarnianego. Emitowany do atmosfery metan wpływa znacznie intensywniej od CO₂ na efekt cieplarniany.

Celem zagospodarowania gazu wysypiskowego powstającego na składowisku odpadów w Rybniku, obiekt wyposażono w następujące instalacje:

1. Instalacja odbioru gazu ze składowiska – studnie odgazowania.

Dla III kwatery składowiska przyjęto wybudowanie podczas eksploatacji I i II etapu 20 szt. studni odgazowania, natomiast dla III etapu przyjęto nadbudowę 20 szt. studni odgazowania.

2. Istniejące studnie i rurociągi odgazowania.

W ramach rekultywacji zostało wykonane odgazowanie składowiska odpadów – kwatery I i II. Instalacja biogazu to:

- studnie z głowicami, które znajdują się pod warstwą przykrywającą,

- przyłącza od studni Dn 63 mm do kontenera wielofunkcyjnego,
- kolektor przesyłowy - zbiorczy gazu Dn 160 mm.

Ponadto, działaniem obniżającym wytwarzanie i emisję gazu wysypiskowego będzie redukcja odpadów biodegradowalnych realizowana w ramach programu gospodarki odpadami.

Na terenie Rybnika zlokalizowane są 2 oczyszczalnie ścieków komunalnych. Największa i najnowocześniejsza (modernizacja zakończona została we wrześniu 2000r.) z nich to oczyszczalnia „Orzepowice” zlokalizowana jest po północno zachodniej stronie centrum. Powstający w procesie fermentacji biogaz służy do podgrzewania osadu w komorach fermentacyjnych oraz ogrzewania przyległych obiektów technologicznych. Druga oczyszczalnia ścieków, należąca do firmy „Best – Eko” Sp. z o.o. zlokalizowana jest w Rybniku, przy ul. Rycerskiej.

Pozostałe małe oczyszczalnie zlokalizowane w Chwałowicach, Niewiadomiu, Niedobczycach i Ochojcu zostały zlikwidowane lub wyłączone z eksploatacji.

Na terenie miasta prowadzona jest eksploatacja węgla przez KWK Jankowice, KWK Chwałowice, KWK Rydułtowy, KWK Marcel. przy czym działalność ta z punktu widzenia ochrony środowiska, na powierzchni sprowadza się do zwałowania odpadów.

Z czynnych „hałd” emitowane są w sposób niezorganizowany pyły i dymy ze spalania resztek węgla zawartego w odpadach, które mogą one zawierać szkodliwe dla zdrowia substancje takie jak benzo(α)piren i formaldehyd. Praktycznie na terenie miasta nie ma już czynnych „hałd” czy zwałowisk.

4.1.1.4. Emisja transgraniczna

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie Rybnika może mieć także wpływ emisja zanieczyszczeń ze źródeł poza granicami miasta. Decydujący wpływ mają tu warunki anemologiczne (kierunki, prędkości wiejących na rozpatrywanym terenie wiatrów).

Najczęściej wiejącymi wiatrami są wiatry z kierunku południowo-zachodniego, najrzadziej występują wiatry z północy. Wiatry wiejące nad terenem miasta w większości są wiatrami słabszymi, o prędkości do 2m/s, co powoduje, że prawie 70% dni w roku występuje osłabiona możliwość wymiany powietrza nad miastem. Napływ zanieczyszczeń z obszarów sąsiadujących z miastem, wiąże się z różą wiatrów, w której przeważają kierunki południowy i południowo-zachodni. Wskazuje to na możliwość napływu zanieczyszczeń powietrza głównie z terenów Republiki Czeskiej (Karwińsko-Ostrawski Okręg Przemysłowy).

Udział zanieczyszczeń pochodzących z Republiki Czeskiej, określony na podstawie dotychczasowych pomiarów, należy uznać za istotny, szczególnie w zakresie NO₂ (dominuje napływ głównie ze strony Detmarovic). Głównym źródłem emisji na tym obszarze jest Elektrownia Detmarovice o mocy 800 MW_e. Jest to największa klasyczna elektrownia na Morawach. Roczna produkcja energii elektrycznej kształtuje się na poziomie 2500 GWh, a energii cieplnej 800 000 GJ.

4.1.2. Cele i zadania środowiskowe

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu aktualnego w zakresie jakości powietrza na terenie Miasta Rybnika oraz biorąc pod uwagę priorytety i zadania wytyczone w innych dokumentach zaproponowano plan realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Rybnika w zakresie ochrony powietrza określający cele i zadania zmierzające do osiągnięcia celu.

Tabela 4-5 Wykaz celów i zadań w zakresie ochrony powietrza

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótkoterminowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1	Poprawa jakości powietrza i obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu oraz utrzymanie tego stanu	1.1	Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą	1.1.1	Dofinansowanie działań modernizacyjnych systemów ogrzewania dla indywidualnych budynków mieszkalnych	Miasto Rybnik
				1.1.2	Dofinansowanie do wymiany okien oraz termomodernizacja budynków mieszkalnych na obszarach ograniczonego użytkowania	Miasto Rybnik
				1.1.3	Dofinansowanie do montażu kolektorów słonecznych	Miasto Rybnik
				1.1.4	Termomodernizacja placówek edukacyjnych w Rybniku	Miasto Rybnik
				1.1.5	Wykonanie instalacji solarnych w obiektach użyteczności publicznej na terenie Miasta Rybnika	Miasto Rybnik
				1.1.6	Termomodernizacja i likwidacja niskiej emisji w budynkach wielorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej, będących w zarządzie miasta	Miasto Rybnik
				1.1.7	Modernizacja systemowych źródeł ciepła	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni
				1.1.8	Prowadzenie kontroli podmiotów dotyczącej przestrzegania zasad i wymagań ochrony środowiska	WIOŚ
		1.2	Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego	1.2.1	Budowa obwodnic miasta	Miasto Rybnik
				1.2.2	Usprawnienie i poprawa bezpieczeństwa	Miasto Rybnik

			na terenie miasta.		ruchu drogowego poprzez przebudowę dróg i ich elementów	
				1.2.3	Przebudowa układu komunikacyjnego ułatwiającego dostęp do terenów inwestycyjnych	Miasto Rybnik
				1.2.4	Budowa dróg regionalnych	Miasto Rybnik

4.1.3. Stan docelowy

Głównymi podmiotami znacząco oddziaływującymi na stan powietrza atmosferycznego na terenie miasta są transport, przemysł, sektor mieszkaniowy (w szczególności mieszkalnictwo indywidualne). Zazwyczaj w sektorze przemysłowym odpowiednie standardy dotyczące ochrony powietrza regulują akty prawne, stąd rola władz miejskich sprowadza się tu do funkcji kontrolnej w ich przestrzeganiu. Natomiast władze lokalne powinny odgrywać decydującą rolę w poprawianiu stanu środowiska miejskiego w zakresie powietrza atmosferycznego poprzez działania ukierunkowane na:

- efektywne planowanie transportu, czyli długofalowe planowanie nakładów finansowych dotyczących rozwoju infrastruktury drogowej i wysokiej jakości transportu publicznego, infrastruktury dla bezpiecznego ruchu rowerowego i pieszego oraz zapewnienie koordynacji tych działań z planami zagospodarowania przestrzennego,
- podnoszenie efektywności energetycznej budynków – władze lokalne mogą wspierać takie działania poprzez propagowanie stosowania w budownictwie mieszkaniowym i w budynkach użyteczności publicznej odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii, w możliwych przypadkach ustanawianie norm, standardów oraz przyjmowanie dobrych praktyk dla swoich własnych budynków (kompleksowe rozwiązania związane z obniżeniem energochłonności obiektów) oraz budynków, które oddają do użytku w drodze zamówień publicznych uwzględniających potrzeby ochrony środowiska. W tym kontekście, modernizacja istniejących budynków ma również istotne znaczenie. Racjonalizacja wytwarzania i użytkowania ciepła jest tu najprostszą i najefektywniejszą metodą ochrony środowiska w wyniku bezpośredniego ograniczenia zużycia paliwa,
- zwiększenie społecznej świadomości w zakresie ochrony powietrza i przedstawienie szkodliwego oddziaływania zanieczyszczeń pyłowych i gazowych dla zdrowia i kosztów społeczno-ekonomicznych spowodowanych zanieczyszczeniem atmosfery,
- ograniczenie niskiej emisji na obszarze Miasta Rybnika – przewiduje się dalsze dofinansowanie do wymiany niskosprawnych kotłów węglowych (kaflowe piece węglowe, tradycyjne kotły dla budownictwa indywidualnego oraz węglowe kotłownie lokalne) na proekologiczne.

Wydaje się, że na chwilę obecną istotnym elementem polityki miasta, dla obniżenia ilości zanieczyszczeń powietrza wynikających z „niskiej emisji”, jest kontynuacja dofinansowania dla stosowania w gospodarstwach indywidualnych wysokosprawnych, niskoemisyjnych kotłów na paliwo stałe, gazowe lub olej opałowy, a także kontynuacja dotowania zakupu i montażu kolektorów słonecznych.

Najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia niskiej emisji są skoordynowane działania obejmujące:

- kompleksowe rozwiązania związane z obniżeniem energochłonności obiektów tj. docieplenie ścian, stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej itp.,

a następnie:

- modernizację źródła ciepła (wymianę pieców węglowych i tradycyjnych kotłów węglowych na proekologiczne źródła energii) z uwzględnieniem nowego obniżonego zapotrzebowania na moc dla danego budynku oraz modernizację wewnętrznej instalacji grzewczej, z zastosowaniem elementów automatycznej regulacji, a także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii m.in. montaż kolektorów słonecznych.

4.1.4. Harmonogram zadań

Tabela 4-6 Harmonogram zadań z zakresu ochrony powietrza – zadania własne

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Źródło finansowania, partnerzy
1.	Dofinansowanie modernizacji źródeł ciepła budynków indywidualnych poprzez instalację kolektorów słonecznych w ramach „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Rybnika”	2011	2016	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	12 075	50% WFOŚiGW, 50% środki własne
2.	Dofinansowanie działań modernizacyjnych systemów ogrzewania oraz działań wykorzystujących odnawialne źródła energii dla indywidualnych budynków mieszkalnych	2003	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	4 500	100% środki własne
3.	Montaż kolektorów słonecznych	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	70	80% finansowane z UE, 20% środki własne
4.	Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół Budowlanych w Rybniku przy ul. Świerkłańskiej 42	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	4 104,41	50% WFOŚiGW, 46 % środki własne
5.	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół nr 2 w Rybniku przy ul. Mikołowskiej 25	2007	2012	Urząd Miasta Rybnika Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	1 273,64	50% WFOŚiGW, 50% środki własne
6.	Termomodernizacja i likwidacja niskiej emisji na osiedlach mieszkaniowych: Os. Dolne i Os. 100 lecia	2018	2018	Urząd Miasta Rybnika, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	200	100 % środki własne
7.	Budowa łącznika	2011	2012	Urząd Miasta	11 334,7	50% budżet

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Źródło finansowania, partnerzy
	ul. Tkoczów z ul. Małachowskiego			Rybnika, Wydział Dróg		państwa, 50% środki własne
8.	Przebudowa ul. Raciborskiej na odcinku km 0+700 – 2+680	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	15 956,4	50% budżet państwa, 50% środki własne
9.	Przebudowa ul. Podmiejskiej na odcinku Km 2+900 – 3+540	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	12 130,7	50% budżet państwa, 50% środki własne
10.	Przebudowa ul. Tkoczów oraz budowa ronda na ul. Małachowskiego	2011	2013	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	3356,0	100% środki własne
11.	Usprawnienie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę DK 78 w Rybniku	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	40 222,4	85 % UE, 15 % środki własne
12.	Przebudowa ul. Żorskiej w ciągu DW 935 na odcinku od ronda Boguszowickiego do granicy miasta	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	29 957,1	85 % UE, 15 % środki własne
13.	Budowa Regionalnej Drogi Racibórz - Pszczyna	2014	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	700 000,0	100 % środki własne
14.	Termomodernizacja budynku socjalnego na terenie bazy Rybnickich Służb Komunalnych	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Rybnickie Służby Komunalne	100	80% UE , 20% środki własne
15.	Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego Rybnik przy ul. rzecznej	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Rybnickie Służby Komunalne	30	80% UE, 20% środki własne
16.	Termomodernizacja dachów i ścian budynku Działu Produkcji Ogrodniczej	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	120	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
17.	Zabudowa mat termoizolacyjnych w 3 obiektach szklarnianych –	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	60	75% WFOŚiGW , 25% środki własne

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Źródło finansowania, partnerzy
	Działy Produkcji Ogrodniczej					
18.	Termomodernizacja ścian budynków warsztatowo-magazynowych i dyrekcji – baza Zarządu Zieleni Miejskiej	2013	2012	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	160	75% finansowane z WFOŚiGW, 25% środki własne
19.	Zabudowa kolektorów słonecznych dla obiektów socjalnych – baza zarządu Zieleni Miejskiej	2014	2014	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	110	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
20.	Termomodernizacja dachu i ścian domu pogrzebowego na cmentarzu ul. Rudzka 70B	2015	2015	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	120	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
RAZEM					835 880,4	

Tabela 4-7 Harmonogram zadań w zakresie ochrony powietrza – zadania koordynowane

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Uwagi
1.	Modernizacja systemowych źródeł ciepła	2011	2015	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni	110 000,00	-
2.	Prowadzenie kontroli podmiotów dotyczącej przestrzegania zasad i wymagań ochrony środowiska	2011	2015	WIOŚ	-	-
RAZEM					110 000,00	

4.1.5. Podsumowanie i wnioski

Ochrona powietrza związana jest z przeznaczeniem znaczących kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, w szczególności związanych z modernizacją układu komunikacyjnego i ograniczeniem emisji z indywidualnych palenisk domowych, dlatego ważnym elementem działalności miasta powinna być maksymalizacja absorpcji środków zewnętrznych, z funduszy ekologicznych, pomocowych, krajowych i zagranicznych.

Kluczowe działania zmierzające do poprawy jakości powietrza na terenie Rybnika należy prowadzić w następujących kierunkach:

- w zakresie problemu niskiej emisji kontynuować działania zmierzające do wymiany wyeksploatowanych źródeł ciepła w gospodarstwach indywidualnych, które powinny umożliwić osiągnięcie znaczącego obniżenia poziomów stężeń substancji toksycznych w powietrzu na terenie miasta, szczególnie w okresie sezonu grzewczego,
- w zakresie edukacji ekologicznej ukierunkować się na uzyskanie większej akceptacji społecznej dla zmiany systemów zaopatrzenia w ciepło, stosowania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii oraz promowanie zachowań oszczędzających energię,
- w zakresie ograniczenia emisji zorganizowanej przestrzegać obowiązujące przepisy w zakresie ochrony powietrza,
- w zakresie ograniczenia potencjalnych źródeł emisji pyłowej i gazowej do powietrza, na wyznaczonych terenach nie dopuszczać lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska ze względu na profil działalności lub technologię produkcji,
- w zakresie ograniczenia emisji ze środków transportu należy modernizować i odpowiednio organizować układ komunikacyjnego miasta.

4.2. Ochrona wód

4.2.1. Ocena stanu aktualnego

4.2.1.1. 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 Kokociński.
- 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”, 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. Zbiornik wybudowany został w celu dostarczania i schładzania wody technologicznej dla Elektrowni Rybnik. Gospodarka wodna stanowi bardzo ważny element funkcjonowanie Elektrowni ze względu na duże zużycie wody do celów chłodniczych. Dlatego też na potrzeby technologiczne został wybudowany sztuczny zbiornik wodny „Rybnik”, który wraz z zlewniami Grabownia, Gzel i Pniowice, oddzielonymi zaporami od zalewu głównego, należy do najważniejszych zbiorników wodnych rejonu. Powierzchnia całkowita zbiornika wraz z zalewami bocznymi wynosi 555 ha, natomiast powierzchnia zalewu głównego wynosi 465 ha. Zasadniczym źródłem wody powierzchniowej używanej w Elektrowni do chłodzenia urządzeń energetycznych jest zbiornik wodny „Rybnik”.

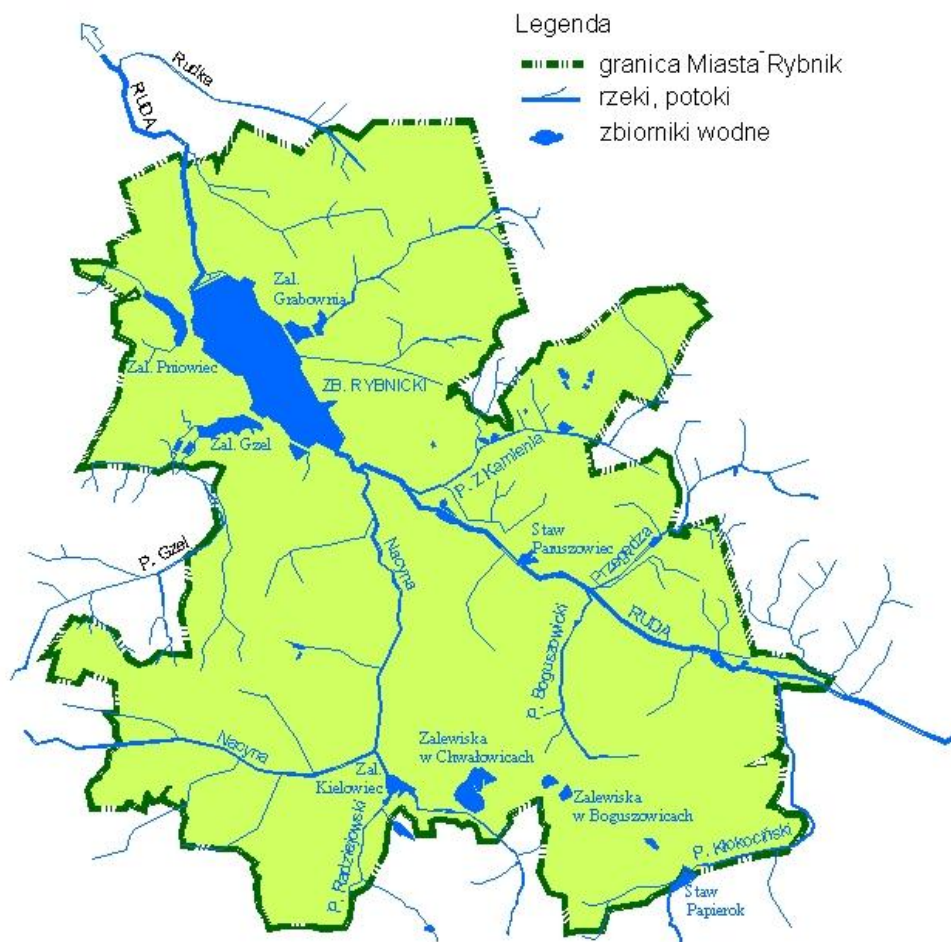
Ponadto zapora zbiornika „Rybnik” spełnia funkcję przeciwpowodziową i rekreacyjną

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 dużą zmienność czasową i przestrzenną, zależną od intensywności i rozmiaru osiadania terenu. Wody powierzchniowe na terenie miasta przedstawia poniższy rysunek.

W dolinie Rudy i jej dopływów zlokalizowane są liczne stawy hodowlane. W południowej części miasta występują zlewiska bezdopływowe 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.



Rysunek 4-4 Mapa hydrograficzna Miasta Rybnika.

Jakość wód powierzchniowych

Stan czystości wód powierzchniowych znajdujących się w rzekach i potokach jest przedmiotem stałych badań wchodzących w skład systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Na terenie Miasta Rybnika, zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska dla województwa śląskiego na lata 2007-2009” w roku 2009 przeprowadzono badania monitoringowe wód powierzchniowych. Próbkę pobierane były z 5 punktów pomiarowych: Potok z Przegędzy ujście do Rudy, Potok z Kamienia ujście do Rudy, Ruda powyżej Zbiornika Rybnik, Nacyna ujście do Rudy, Ruda poniżej Zbiornika Rybnik.

Poniżej zestawiono wyniki badań wód powierzchniowych przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach w roku 2009.

Tabela 4-8 Wyniki badań wód powierzchniowych w poszczególnych punktach pomiarowych w roku 2009.

Punkt kontrolny		Potok z Przegędzy 0,3 km ujście do Rudy			Ruda 28,4 km powyżej zbiornika Rybnik			Ruda 21,5 km poniżej zbiornika Rybnik			Nacyna 0,5 km ujście do Rudy			Potok z Kamienia ujście do Rudy		
Wskaźnik badane parametry	jednostka	minimum	maksimum	średnia	minimum	maksimum	średnia	minimum	maksimum	średnia	minimum	maksimum	średnia	minimum	maksimum	średnia
Temperatura wody	°C	-0,5	16	10,28	-0,5	22	11,4	5,4	26,2	16,97	1,3	19,6	13,09	-0,6	18,5	10,73
Zawiesina ogólna	mg/l	3	32	12,85	7,7	41	22,48	4,7	32	14	12	110	38,42	1	9	6,233
Odczyn		6,4	7,4	7,167	6,9	7,9	7,442	7,6	9	8,3	7,7	8,9	7,9	6,8	7,7	7,392
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	7,1	12,2	9,433	7,2	12,1	9,458	8,7	12,7	10,33	8,5	13	10,37	7	12,2	9,95
BZT5	mg O ₂ /l	1	5,5	3,025	4,1	9	5,758	1	5,9	3,6	3,3	9	6	1	5,3	2,6
ChZT-Mn	mg O ₂ /l	5,8	12,2	8,242	6,9	14,4	10,93	6,3	14,5	9,308	9,1	24,9	14,34	5,3	12,7	8,708
Ogólny węgiel organiczny	mg N/l	5,57	11,9	8,21	7,47	12,5	9,701	6,64	12,1	9,155	7,3	13,8	9,699	6,14	11,9	8,796
Azot amonowy	mg N/l	0,2	1	0,4458	0,1	3,2	0,84	0,1	2,1	0,4558	0,1	7,9	1,887	0,1	0,44	0,1783
Niezjon. Amoniak	mg NH ₃ /l	-	-	-	0,001	0,008	0,002583	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azot Kjeldahla	mg N/l	0,5	7,2	1,741	0,25	7	2,371	0,25	3,8	1,43	0,25	8,6	3,207	0,25	9,3	1,417
Azot azotanowy	mg N/l	0,1	3,7	2,299	2,5	4,6	3,167	0,1	3	1,446	2,3	4,5	3,258	0,01	3	0,9783
Azotyny	mg NO ₂ /l	-	-	-	0,075	0,56	0,3079	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Azot ogólny	mg N/l	0,71	10,2	4,088	3,12	10,2	5,635	0,36	6,36	3,008	3,5	11,7	6,85	0,36	10,7	2,421

Fosfor ogólny	mg P/l	0,12	0,9	0,235	0,25	0,63	0,3717	0,091	0,69	0,2943	0,23	1,34	0,6525	0,082	0,21	0,1276
przew. elektrol.	uS/cm	245	1090	536	468	700	561,5	776	4220	1198	1018	5470	3456	280	369	318,9
Subst. Rozp. Og.	Mg/l	165	732	403,8	303	482	413,1	553	2654	788,4	693	3640	2348	206	295	254,2
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	77,3	240,7	135,9	115,2	174,4	138,5	170,3	473,5	217,5	200,2	532,8	410,2	98,5	150,6	113,8
Siarczany	mg SO ₄ /l	32,9	85,2	59,84	59,7	110,5	81,82	85,2	460,1	136,6	137	537	382,3	26,3	81,1	53,47
chlorki	mg Cl/l	18,5	239	89,91	54,3	99,2	73,58	141	935	226,3	176	1410	850,6	22	27,9	25
Chlor całkow. Poz.	mg HOCl/l	-	-	-	0,015	0,015	0,015	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Wapń	mg Ca/l	23,8	67,3	39,74	33,95	50,9	40,32	48,1	98,8	58,89	57,1	109	88,87	30,15	47,3	35,7
Magnez	mg Mg/l	4,34	17,65	8,887	7,4	11,5	9,189	12,2	55,1	17,12	14	63,3	45,72	5,36	7,9	6,004
Arsen	mg As/l	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Bar	mg Ba/l	0,051	0,086	0,068	0,046	0,071	0,0575	0,039	0,062	0,0515	0,037	0,059	0,048	0,044	0,063	0,05675
Bor	mg B/l	0,008	0,156	0,07125	0,008	0,206	0,106	0,034	0,655	0,2585	0,342	0,788	0,5533	0,008	0,057	0,03375
Chrom +6	mg Cr/l	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Chrom ogólny	mg Cr/l	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,02	0,006125	0,0015	0,0015	0,0015	0,0015	0,002	0,00275	0,0015	0,0025	0,00175
Cynk	mg Zn/l	0,0025	0,07	0,03813	0,0025	0,069	0,02913	0,0025	0,036	0,0145	0,0025	0,052	0,0255	0,0025	0,031	0,01888
Cynk niesączoney	mg Zn/l	-	-	-	0,015	0,094	0,06058	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Glin	mg Al/l	0,005	0,25	0,07	0,013	0,045	0,0255	0,005	0,026	0,01375	0,005	0,031	0,0205	0,005	0,022	0,0105
kadm	mg Cd/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,00023	0,00023	0,00023	-	-	-
Miedź	mg Cu/l	0,002	0,005	0,00275	0,002	0,004	0,002167	0,002	0,026	0,0145	0,002	0,005	0,0035	0,002	0,004	0,0025

Cyjanki niezw.	mg CN/l	0,003	0,007	0,004	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Fenole lotne	mg/l	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,017	0,006125	0,0025	0,005	0,003125	0,0025	0,006	0,003375	0,0025	0,008	0,003875
Oleje mineralne	mg/l	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Źródło: UM Rybnik

Parametry takie jak: fosfor ogólny, azot ogólny i azotany są wskaźnikami eutrofizacji. Przekroczenie wartości granicznych tych parametrów (określonych przez Rozporządzenie z dnia 23 grudnia 2002 roku w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych Dz. U. Nr 241 poz. 2093) oznacza, iż w wodach zachodzi proces eutrofizacji. Wskaźniki takie jak: przewodność, substancje rozpuszczone, zasadowość ogólna, siarczany, chlorki są wskaźnikami zasolenia wskazującymi na zanieczyszczenie wód powierzchniowych wodami dołowymi z kopalń węgla kamiennego.

4.2.1.2. Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód przepływających przez miasto są ścieki komunalne, ścieki z terenów rolniczych, ścieki bytowe, przemysłowe i wody opadowe.

Ścieki socjalno-bytowe z zabudowy niepodłączonej do kanalizacji sanitarnej są częściowo oczyszczane w przydomowych oczyszczalniach ścieków, gromadzone w przydomowych zbiornikach lub odprowadzane bezpośrednio do środowiska stanowiąc tym samym zagrożenie dla czystości wód.

Nieszczelne szamba oraz „dzikie” wyloty kanalizacji oraz w pełni nieoczyszczone ścieki stanowią nieznaczne zagrożenie dla stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych. Zanieczyszczenia pochodzące z tych źródeł powodują w rzekach deficyt tlenowy, podwyższoną zawartość związków organicznych biogenych oraz decydują o zanieczyszczeniu bakteriologicznym. Ścieki deszczowe przede wszystkim z centrów miast, dróg przelotowych oraz parkingów i stacji paliw mogą zanieczyszczać wody powierzchniowe i podziemne głównie substancjami ropopochodnymi splukiwanymi z nawierzchni.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych może być składowisko odpadów komunalnych, jednak prawidłowo eksploatowane składowisko nie powinno być uciążliwe dla środowiska. Dodatkowo do zanieczyszczenia wód przyczynić się mogą kopalnie węgla kamiennego. Wpływ eksploatacji górniczej na jakość wód przejawia się przez generowanie do wód powierzchniowych słonych wód dołowych, wymywanie składników mineralnych z miejsc lokowania skały płonej, a także przez osiadania terenu powodujące zaburzenia w naturalnym spływie wód powierzchniowych.

Ze znajdujących się na terenie miasta miejsc lokowania odpadów górniczych (skały płonej) na skutek naturalnego wietrzenia skał zostają wymywane do wód związki, które powodują przekroczenie głównie siarczanów, chlorków i metali. Powstające wskutek osiadania gruntu rozlewiska nie wpływają negatywnie na stan środowiska, natomiast gdy podtapiane są tereny zabudowane stanowi to problem społeczno-gospodarczy miasta. Innym szczególnym rodzajem zanieczyszczeń może być wprowadzanie wód z obiegu chłodniczego Elektrowni Rybnik S.A. Powstające w procesach technologicznych Elektrowni Rybnik S.A., ścieki przemysłowe oczyszczane są w obiektach oczyszczalni zakładowej, a następnie odprowadzane są grawitacyjnie do zbiornika wodnego „Rybnik” lub rzeki Rudy. Elektrownia posiada rozdzielony system kanalizacji. W zakresie ochrony wód uporządkowano gospodarkę wodno-ściekową zamykając istniejące obiegi wodne, a zrzut oczyszczonych ścieków odbywa się poprzez zakładową oczyszczalnię ścieków przemysłowo-deszczowych. Oprócz ilości odprowadzanych ścieków określona jest również ich ilość, która nie przekracza wskaźników wyszczególnionych w pozwoleniu zintegrowanym. Ścieki sanitarne powstające na terenie zakładu odprowadzane są do pobliskiej oczyszczalni miejskiej. Rocznie Elektrownia odprowadza do wód powierzchniowych ponad 2,5 mln m³ ścieków przemysłowych i odsolin. Uzyskiwane średnioroczne wskaźniki zanieczyszczeń ścieków przemysłowych przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4-9 Uzyskiwane średnioroczne wskaźniki zanieczyszczeń ścieków przemysłowych

Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostka	W ściekach		Wg pozwolenia wodnoprawnego
		wytworzonych	odprowadzonych	
BZT5	g/m ³	3	3	30
ChZT Cr	g/m ³	35	35	150
zawiesina	g/m ³	970	19	35
Chlorki	g/m ³	290	290	1000
Siarczany	g/m ³	165	165	500

Źródło: Elektrownia Rybnik S.A.

4.2.1.3. Wody podziemne

Na terenie Miasta Rybnika położone są obszary, które z punktu widzenia hydrogeologicznego zostały zaliczone do głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). GZWP to naturalny zbiornik wodny znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i odpowiadający następującym ilościowym i jakościowym kryteriom podstawowym:

- wydajność potencjalna otworu studziennego powyżej 70 m³/h,
- wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d,
- przewodność warstwy wodonośnej większa niż 10 m²/h,
- woda nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii.

Na terenie środkowej i południowo-wschodniej części miasta zlokalizowana jest północna część Zbiornika Rybnik. Jest to czwartorzędowy zbiornik porowy. Ma on łączną powierzchnię 72 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 8 tys. m³/d. Ujęcia wód znajdują się tu na głębokości 20 -60 m. Jeśli chodzi o czystość wód zbiornika to są to wody nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia (klasa Ic) i wody znacznie odbiegające od norm, wymagające uzdatnienia (klasa Id).

Natomiast Subniecka Kędzierzyńsko-Głubczycka znajduje się na terenie północno-zachodniej części Miasta i jest to jej południowo-wschodnia odnoga. Jest to zbiornik porowy w utworach wodonośnych trzecio- i czwartorzędowych. Ma on łączną powierzchnię 1350 km² (tylko nieznaczna część Subniecki wchodzi na obszar miasta). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą tu 130 tys. m³/d. Ujęcia wód znajdują się na głębokości 80–120 m. Jeśli chodzi o czystość wód Subniecki, to są to wody nieznacznie zanieczyszczone, łatwe do uzdatnienia (klasa Ic) oraz częściowo wody znacznie odbiegające od norm, wymagające uzdatnienia (klasa Id).

Wyżej wymienione zbiorniki mają znaczenie praktyczne na tle ogólnie mało korzystnych warunków hydrogeologicznych z uwagi na to, że Rybnik jest zlokalizowany w obszarze należącym do deficytowych w pozyskiwaniu wody pitnej. Dla zbiorników określono ochronę w celu powstrzymania degradacji środowiska wód podziemnych.

Zasoby wód podziemnych ściśle związane są z Głównym Zbiornikiem Wód podziemnych (GZWP), który obejmuje swym zasięgiem część miasta. Jest to zbiornik czwartorzędowy, oznaczony numerem 345 o nazwie Rybnik. Zbiornik ten występuje w zasięgu wodnolodowcowego i fluwialnego utworu doliny rzeki Rudy. Zbudowany jest z utworów porowych piaszczystych i żwirowych, lokalnie zaglinionych. Pod względem hydrochemicznym dominują w nim wody wodorowęglanowo-siarczanowo- wapniowe.

GZWP stanowią najbardziej zasobne fragmenty poziomów wodonośnych, charakteryzują się najlepszymi parametrami hydrogeologicznymi tj. wydajnością pojedynczego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, przewodnością warstwy wodonośnej większą niż 10 m²/h oraz posiadają wysoką jakość wody.

4.2.2. Gospodarka wodna

4.2.2.1. Układ dystrybucji wody

Głównym dostawcą wody jak również odbiorcą ścieków jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Elektrownia Rybnik posiada studnie głębinowe, z których woda jest wykorzystywana na własne potrzeby Elektrowni oraz jest zakupowana przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji i dostarczana dla mieszkańców osiedla Rybnicka Kuźnia, Grabowania, Golejów, Wielopole, Kuźnia Rybnicka, Stodoły, Chwałęcice oraz częściowo Centrum. Na terenie dzielnicy Boguszowice prowadzi działalność HYDROINSTAL, która eksploatuje sieć wodociągową, a jej obszar działalności ogranicza się do części ul. Braci Nałazków i ul. Jastrzębskiej.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku 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, posiada źródła i możliwości przesyłu w pełni zaspakajające potrzeby. Ponadto zasilane są dzielnice tj.: Grabownia, Golejów, Wielopole, Kuźnia Rybnicka, Stodoły, Chwałęcice oraz częściowo Centrum z ujęcia wody Elektrowni Rybnik.

Dostarczana przez PWiK Sp. z o.o. woda pochodzi z Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów S.A. Górnośląskie Przedsiębiorstwo Wodociągów w Katowicach jest producentem i hurtowym dostawcą wody przeznaczonej do spożycia. Woda jest produkowana na dziewięciu Stacjach Uzdatniania Wody i dwóch Zakładach Uzdatniania Wody, a następnie transportowana siecią rurociągów magistralnych do sieciowych zbiorników wyrównawczych. Woda wychodząca ze zbiorników wyrównawczych dalej jest transportowana rurociągami magistralnymi do klientów.

Woda z systemu GPW dociera do miasta od węzła Żorskiego rurociąg (800mm – woda Goczałkowicka), od węzła Żorskiego rurociąg (800/600/400 mm – woda Goczałkowicka), od zbiorników w Mikołowie rurociąg (1000mm – woda mieszana), tzn. Północne obejście miasta wspólnie ze zbiornikami zapasowymi w Pszowie. System ten zapewnia miastu pełne zaopatrzenie w wodę.

Długość sieci wodociągowej w Rybniku wynosi odpowiednio:

Sieć magistralna – 23,4 km,

Sieć rozdzielcza – 539 km,

Przyłącze wodociągowe – 438 km.

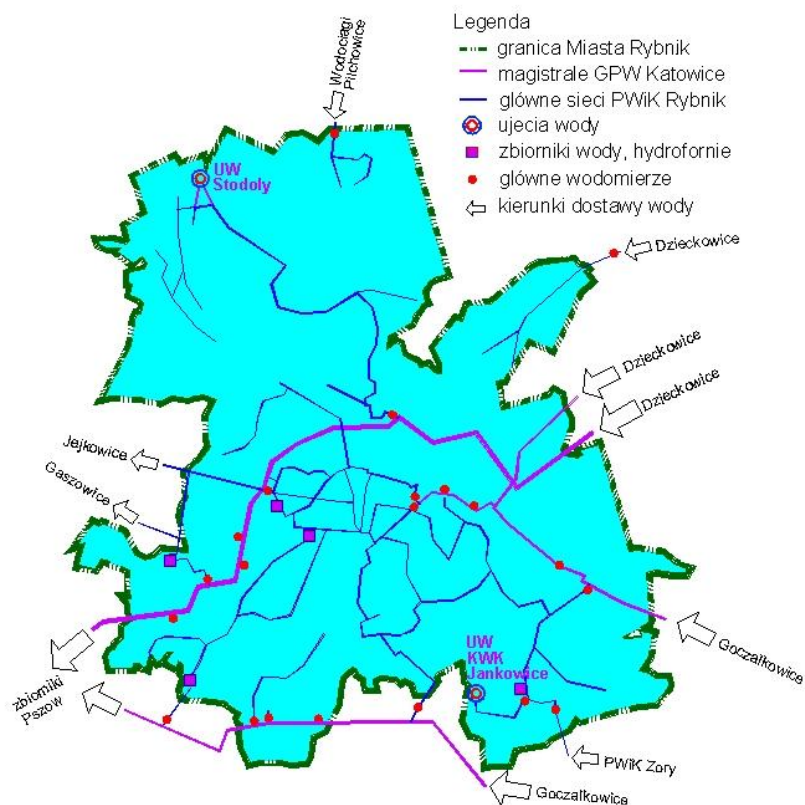
Liczba przyłączy do sieci wodociągowej wynosi 19199 sztuk.

Struktura materiałów wodociągowych przedstawia się następująco:

4-10 Struktura materiałów sieci wodociągowej

Material	Średnica	Udział %
PE	32-315	47
PCV	32-225	9
Stal/żeliwo	25-500	44

Schemat zaopatrzenia w wodę Miasta Rybnika przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 4-5 Schemat zaopatrzenia w wodę Miasta Rybnika

4.2.2.2. Jakość dostarczanej wody

Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001r. (Dz. U. 2006 nr 123 poz. 858) w art. 5 nakłada na przedsiębiorstwo wodociągowo-kanalizacyjne obowiązek zapewnienia zdolności posiadanych urządzeń wodociągowych do realizacji dostaw wody w wymaganej ilości i o odpowiedniej jakości, a także zobowiązuje przedsiębiorstwo do prowadzenia regularnej wewnętrznej kontroli jakości wody i nakłada obowiązek wykonywania badań wody.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku posiada własne laboratorium. Podstawową funkcją laboratorium jest systematyczna kontrola jakości wody wodociągowej dostarczanej mieszkańcom Miasta. Ponadto laboratorium prowadzi stały monitoring jakości ścieków oczyszczonych w oczyszczalni będącej własnością PWiK Sp. z o.o. w Rybniku.

Szczegółowe dane dotyczące analizy bakteriologicznej wody przedstawione zostały w tabeli nr 4-11.

Tabela 4-11 analiza bakteriologiczna wody.

Miejsce pobrania próbki	Niedobczyce ul. Niedobczycka	Kuźnia Ligocka ul. Brzeziny Miejskie	Centrum ul. Chrobrego	Chwałęcice ul. Gzelska	Orzepowice ul. Długa	Obowiązujące normy
Data poboru	31.08.2011	01.09.2011	05.09.2011	06.09.2011	06.09.2011	-
Symbol	KR	KR	KR	KR	KR	-
Bakterie grupy coli w 100 ml próbki	0	0	0	0	0	0
Bakterie E. coli w 100 ml	0	0	0	0	0	0

próbki						
Enterokoki kałowe w 100 ml próbki	0	nb	0	0	nb	0
Clostridium perfringens łącznie ze sporami w 100 ml próbki	0	nb	0	0	nb	0
Ogólna liczba bakterii w 1 ml w 37 °C po 48 h	3	nb	4	2	nb	50
Ogólna liczba bakterii w 1 ml w 22 °C po 72 h	nb	nb	nb	nb	nb	100

SPC - stały punkt czerpalny

KR – punkt harmonogramowy

nb – nie badano

nw – nie wykryto w 1 ml próbki

Źródło: PWiK Sp. z o.o.

Wyniki analizy fizykochemicznej wody przedstawia tabela nr 4-12

Tabela 4-12 Wyniki badań fizykochemicznych wody

Miejsce pobrania próbki	Niedobczyce ul. Niedobczycka	Kuźnia Ligocka ul. Brzeziny Miejskie	Centrum ul. Chrobrego	Chwałęcice ul. Gzelska	Orzepowice ul. Długa	Obowiązujące normy
Data	31.08.2011	01.09.2011	05.09.2011	06.09.2011	06.09.2011	-
Symbol	KR	KR	KR	KR	KR	KR
Zapach/smak	A/A	A/A	A/A	A/A	A/A	A/A
Przewodność $\mu\text{S/cm}$	210,00	210,00	230,00	489,0	490,0	2500
Odczyn pH	7,36	7,32	7,50	7,48	7,72	6,5-9,5
Barwa Hz	4,0	4,1	2,9	3,3	3,5	15
Mętność NTU	0,284	0,330	0,288	0,190	0,265	1,00
Żelazo mg/dm^3	0,11	0,14	0,06	0,04	0,05	0,20
Mangan mgMn/dm^3	0,021	nb	<0,010	0,012	nb	0,05
Chlorki mbCl/dm^3	nb	nb	nb	nb	nb	250,00
Twardość $\text{mmol}_{\text{Ca+Mg}}/\text{l}$	nb	nb	nb	nb	nb	0,6-5,0
Chlor wolny mgCl_2/l	0,01	nb	0,01	0,00	0,012	0,30
Amoniak $\text{mgNH}_4/\text{dm}^3$	0,04	nb	<0,04	0,06	nb	0,50

Azotany mgNO ₃ /dm ³	3,7	nb	2,7	2,4	nb	50
Azotyny mgNO ₂ /dm ³	<0,03	nb	<0,03	<0,03	nb	0,50
Glin gal/dm ³	0,06	nb	0,07	<0,05	nb	0,20

SPC – stały punkt czerpalny

KR – punkt harmonogramowy

A – akceptowalny

nb – nie badano

Źródło: PWiK Sp. z o.o.

4.2.3. Gospodarka ściekowa

4.2.3.1. Sieć kanalizacyjna

Miejski system kanalizacji składa się z kanalizacji sanitarnej oraz kanalizacji ogólnospławowej. Długość sieci kanalizacji eksploatowanej na terenie Rybnika wynosi:

- Sieć kanalizacji sanitarnej rozdzielczej – 591,0 km
- Sieć kanalizacji ogólnospławowej – 38,6 km
- Przyłącza kanalizacyjne – 146,8 km.

Długość sieci kanalizacji eksploatowanej na terenie Miasta Rybnika wynosi łącznie z przyłączami domowymi 830,7 km.

Struktura materiałowa kanalizacji przedstawia się następująco:

- Kamionka – 11,23%
- Beton – 8,75 %
- PCV – 69,49 %
- Żeliwo – 0,16 %
- Żelbet – 1,04 %
- Stal – 0,10 %
- PE – 7,08 %
- PP – 2,14 %

Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej wynosi 12455 sztuk,

4.2.3.2. Oczyszczalnie ścieków komunalnych

Ścieki z terenu Miasta Rybnika odprowadzane są za pośrednictwem kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków znajdującej się w Rybniku – Orzepowicach oraz Oczyszczalni Ścieków „Boguszowice”, należąca do firmy „Best – Eko” Sp. z o.o.

Stan techniczny urządzeń oczyszczalni jest zadowalający. Parametry ścieków oczyszczonych przedstawiają się następująco:

- $Q = 19850,08 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $BZT5 = 5,23 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$,
- $ChZT = 35,06 \text{ mgO}_2/\text{dm}^3$,
- Zawiesina = $22,88 \text{ mg}/\text{dm}^3$,
- Azot ogólny = $13,86 \text{ mgN}/\text{dm}^3$,

- Fosfor ogólny = 0,91 mgP/dm³,
- Substancje ropochodne = 0,22 mg/dm³.

Oczyszczalnia ścieków w Rybniku - Orzepowicach została wybudowana w latach 1970-1976. W roku 2000 zakończono jej modernizację. Oczyszczalnia pracuje w systemie mechaniczno-biologicznym (ze wspomaganiami chemicznymi), 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.

Na szczególną uwagę zasługuje stacja zlewania zlokalizowana przed częścią oczyszczania mechanicznego. Punkt zlewny wyposażony jest w odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową, zapewniającą stały nadzór nad dostawami ścieków dowożonych z nieskanalizowanych dzielnic miasta w zakresie ilości i jakości. Proces technologiczny sterowany jest poprzez pomiar odpowiednich wskaźników przesyłanych do dyspozytorni, gdzie następuje analiza danych i wysyłanie impulsów sterujących.

W chwili obecnej przepustowość oczyszczalni wynosi 27 500 m³/d co pozwala na przyłączenie (docelowo) 150 000 mieszkańców. Oczyszczalnia ścieków w Rybniku spełnia wymagania prawne jak również Dyrektywy Unii Europejskiej.

Ponadto PWiK Sp. z o.o. posiada w eksploatacji 80 sztuk przepompowni ścieków. Posiada także umowę na wieloletni zrzut ścieków do oczyszczalni znajdującej się w Żorach, która przyjmuje ścieki z dzielnicy Boguszowice (osiedle). 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 przyjęcia ścieków z Miasta Rybnika, Gmin Gaszowice i Jejkowice.

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. Oczyszczalnia ścieków spełnia normy dotyczące jakości ścieków oczyszczonych o ustabilizowanych komunalnych osadach ściekowych.

W zakresie gospodarki wodno-ściekowej spółka posiada aktualne pozwolenia wodnoprawne na odprowadzanie do potoku Kłokocinka ścieków oczyszczonych oraz wód opadowych i roztopowych z oczyszczalni ścieków „Boguszowice”

Oczyszczalnia ścieków „Boguszowice” jest obiektem dostosowanym do spełniania norm zarówno polskich jak i unijnych. Technologia oczyszczania ścieków podzielona jest na trzy główne części:

- Część mechaniczną,
- Część biologiczną,
- Część osadową.

W skład części mechanicznej wchodzi kratka, piaskownik poziomy, pompownia główna i osadnik wstępny.

W skład części biologicznej wchodzi poszczególne komory osadu czynnego, to jest komory defosforacji, denitryfikacji i nitryfikacji oraz osadniki wtórne.

W skład węzła osadowego wchodzi otwarte komory fermentacyjne, pompownia osadów, stacja zagęszczania i odwadniania osadów oraz kompostownia.

Oczyszczalnia ścieków jest obiektem pokopalnianym wybudowanym w 1980 roku. Po zakończonej już modernizacji obiekt ten może przyjąć 8000m³ ścieków/dobę. Z tego też powodu jest obiektem niedociążonym, posiadającym znaczne rezerwy.

Pozostałe małe oczyszczalnie zlokalizowane w Chwałowicach, Niewiadomiu, Niedobczycach i Ochojcu zostały zlikwidowane lub wyłączone z eksploatacji.

4.2.4. Gospodarka wodami opadowymi

Właścicielem sieci kanalizacji deszczowej na terenie Miasta Rybnik są: Miasto Rybnik, KWK Chwałowice (część dzielnicy Chwałowice), Hydroinstal (część dzielnic Boguszowice), Best-Eko (część dzielnic Boguszowice oraz Kłokocin), Wojewódzki Szpital Specjalistyczny Nr 3 w Rybniku (1 wylot w dzielnicy Orzepowice), Właściciele prywatni, spółdzielnie mieszkaniowe (kanalizacja deszczowa nieprzekazana 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. Łączna długość sieci kanalizacji deszczowej różnych średnic wynosi 230 002,98 m, natomiast ilość studni wynosi 10 195 sztuk.

Orientacyjnie szacuje się, że na terenie miasta znajdują następujące:

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

Pod stałą kontrolą znajdują się 23 wyloty, dla których Miasto posiada pozwolenie wodnoprawny. Część wylotów wymaga naprawy lub przebudowy, które powinny zostać wykonane w okresie najbliższych 9-10 lat.

4.2.5. Cele i zadania środowiskowe

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu aktualnego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na terenie Miasta Rybnika oraz biorąc pod uwagę priorytety i zadania wytyczone w innych dokumentach, zaproponowano plan realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Rybnika w zakresie ochrony wód określający cele krótkoterminowe i wynikające z nich zadania zmierzające do osiągnięcia celu długoterminowego.

Tabela 4-13 Wykaz celów i zadań w zakresie ochrony wód

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótkoterminowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód, zapewnienie wszystkim mieszkańcom miasta odpowiedniej jakości wody do picia	1.1	Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego nieoczyszczonymi ściekami	1.1.1	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej – zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego miasta	PWiK.
				1.1.2	Budowa kanalizacji deszczowej	Miasto Rybnik
				1.1.3	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz obiektów towarzyszących	PWiK
				1.1.4	Monitoring systemu kanalizacyjnego	PWiK
		1.2	Zmniejszenie strat wody w sieci wodociągowej. Poprawa jakości wód dostarczanej mieszkańcom	1.2.1	Rozbudowa sieci wodociągowej- zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego Miasta	PWiK
				1.2.2	Modernizacja sieci wodociągowej	PWiK
				1.2.3	Monitoring systemu wodociągowego	PWiK
		1.3	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	1.3.1	Monitoring stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ, Miasto Rybnik

4.2.6. Stan docelowy

Zapewnienie mieszkańcom wody o odpowiedniej jakości nakłada na PWiK Sp. z o.o. obowiązek podejmowania prac modernizacyjnych polegających na poprawie stanu technicznego sieci.

PWiK Sp. z o.o. planuje dokonać przedsięwzięć rozwojowo-modernizacyjne polegających na wymianie sieci rozdzielczej wykonanej ze słabo jakościowo gatunków stali na sieć rozdzielczą wykonaną w technologii polietylenu, zapewniającą zarówno poprawę jakości wody jak i niezawodność jej dostawy.

Każdego roku Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku realizuje zadania inwestycyjne i remontowe polegające na wymianie starych sieci wodociągowych na nowe. Zakłada się systematyczną wymianę istniejących układów sieciowych w zakresie około 10 - 20 km rocznie.

Ponadto planuje się sukcesywną zabudowę elektronicznych urządzeń rejestrujących przepływ oraz ciśnienie dostarczanej wody z Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów w Katowicach na wodomierzach głównych magistralnych z możliwością przesyłu danych na dyspozytornię PWiK Sp. z o.o. W celu uregulowania charakterystyki hydraulicznej sieci planuje się dalszą zabudowę reduktorów ciśnień w wybranych miejscach sieci wodociągowej.

PWiK Sp. z o.o. utrzymuje sprawność techniczną istniejących ciągów kanalizacyjnych, co pozwala na prawidłowe odprowadzanie ścieków.

4.2.7. Harmonogram zadań

Tabela 4-14 Harmonogram zadań z zakresie ochrony wód – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowany efekt ekologiczny	Planowane koszty ogółem tys. PLN	Źródło finansowania, partnerzy
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Budowa podczyszczania odcieków z II i III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Dostosowanie składu odcieków do wymagań PWiK	2 500	80% WFOŚiGW, 20% środki własne
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Kłokocin	2012	2015	PWiK, Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Ograniczenie zanieczyszczenia gleby i wód	30 000	środki własne /PWiK
3.	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach pozbawionych technicznej możliwości przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej oraz budowy przepompowni	2003	2020	Urząd Miasta Rybnika	Ochrona wód, wyeliminowanie skażenia wód podziemnych i powierzchniowych ściekami sanitarnymi	1 000	100% środki własne

	ścieków z budynków mieszkalnych do kanalizacji sanitarnej						
4.	Samochów asenizacyjny WUKO do czyszczenia przydrożnej kanalizacji deszczowej	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Rybnickie Służby Komunalne	Utrzymanie drożności kanalizacji deszczowej, usuwanie zalewisk i podtopień	800	80% UE, 20% środki własne
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Chrobrego i Miejskiej	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, PWiK	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami sanitarnymi	16 300	środki własne /PWiK
6.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Nadbrzeżnej	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, PWiK	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami sanitarnymi	5 800	środki własne /PWiK
7.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, PWiK	Wyeliminowanie skażenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami sanitarnymi	4 000	środki własne /PWiK
RAZEM						60 400	

Tabela 4-15 Harmonogram zadań z zakresie ochrony wód – zadania koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowany efekt ekologiczny	Planowane koszty ogółem tys. PLN	Źródło finansowania, partnerzy
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wymianie sieci rozdzielczej wykonanej ze słabo jakościowo gatunków stali na sieć rozdzielczą wykonaną w technologii polietylenu w następujących ulicach i obiektach: ul. Zwycięstwa, ul. Żwirowa, ul. Na Górze, ul. Gotartowicka, ul. Łączna, ul. Szulika, ul. Ks. Śliwki, Jejkowice pomiędzy ul. Poprzeczną i ul. Główną, Wodociąg dzielnica Wawok, ul. Rudzka, ul. Kłokocińska, ul. Tęczowa (budowa studni), ul. Wodociąg C3, ul. Floriańska, Wawelska, ul. Gronowa, ul. Zamiejska, ul. Patriotów, ul. Dworcowa, ul. Gotartowicka, ul. Niemcewiczka oraz część ul. Źródlanej (razem 20624 mb)	2011	2012	PWiK	Poprawa jakości wody oraz niezawodność jej dostawy	6 035	PWiK
2.	Modernizacja sieci kanalizacyjnej w następujących ulicach: Ul. Cegielniana, ul. Kochanowskiego, ul. Wrębowa	2011	2012	PWiK	Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego ściekami	648	PWiK
RAZEM						6683	

4.2.8. Podsumowanie i wnioski

Przeprowadzone analizy w zakresie ochrony wód prowadzą do następujących wniosków:

1. Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki rozbudowie i modernizacji systemów kanalizacyjnych,
2. W przypadkach indywidualnych, na obszarach zabudowy mieszkaniowej rozproszonej, gdzie nie przewiduje się budowy sieciowego systemu odprowadzania ścieków, należy przewidzieć budowę przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków,
3. Uszczelnienie sieci kanalizacyjnej pozwoli na ograniczenie eksfiltracji ścieków do środowiska gruntowego oraz infiltracji wód przypadkowych do kanalizacji sanitarnej,
4. Poprawę jakości wody pitnej zapewni modernizacja sieci wodociągowej, głównie wymiana odcinków sieci będących w złym stanie technicznym,
5. Racjonalne nawożenie gruntów rolnych i właściwe stosowanie środków ochrony roślin winno przyczynić się do zmniejszenia ładunku zanieczyszczeń pochodzących z terenów rolniczych,
6. Rozpoznanie zagadnienia ochrony przed powodzią należy rozpatrywać w układzie zlewniowym, opracowując programy, w które zaangażowane będą gminy czy nawet powiaty leżące w danej zlewni.

4.3. Gospodarowanie odpadami

Szczegółowy opis systemu gospodarki odpadami oraz cele i zadania prowadzące do jego usprawnienia oraz ochrony środowiska naturalnego przed negatywnym wpływem wytworzonych na tym terenie odpadów, zawiera Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta Rybnika, natomiast informacje o ilościach odpadów oraz stopniu realizacji zaplanowanych zadań zawiera Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Odpadami.

4.3.1. Cele i zadania środowiskowe

Biorąc pod uwagę oczekiwania społeczne oraz uwarunkowania lokalizacyjno-przyrodnicze, jako podstawowy priorytet gospodarki odpadami w Rybniku do roku 2018 przyjęto – ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko.

W zakresie gospodarki odpadami wyznaczyć można cele prowadzące do poprawy stanu gospodarki odpadami oraz zadania pozwalające na osiągnięcie niniejszych celów.

4-16 Wykaz celów i zadań z zakresu gospodarki odpadami

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cel krótkoterminowy 2011-2015	Nr zadania	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Zachowanie równowagi przyrodniczej poprzez racjonalne kształtowanie środowiska i gospodarowanie zasobami z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz przeciwdziałania zanieczyszczeniom	1.1	Ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko	1.1.1	Zmniejszenie uciążliwości składowania odpadów komunalnych	Miasto Rybnik
				1.1.2	Likwidacja azbestu	Miasto Rybnik
				1.1.3	Rozwój systemu zbierania odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych	Miasto Rybnik
				1.1.4	Utrzymanie czystości na terenie miasta	Miasto Rybnik

4.3.2. Stan docelowy

Jednym z podstawowych wymogów realizujących program ochrony środowiska na terenie Miasta Rybnik jest uporządkowanie gospodarki odpadowej. Powinna ona być prowadzona zgodnie z założeniami polityki ekologicznej państwa w zakresie zbierania, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów.

4-17 Harmonogram zadań z zakresu gospodarki odpadami

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Źródło finansowania
1.	Instalacja odgazowania III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika Wydział Gospodarki Komunalnej, Rybnickie Służby Komunalne	Ujęcie i zagospodarowanie biogazu	1 000	80% środki UE, 20% środki własne
2.	Kontynuacja wdrażania systemu selektywnej zbiórki odpadów	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Zmniejszenie ilości odpadów deponowanych na składowisku, wzrost odzysku surowców wtórnych	1000	100 % środki własne
3.	Likwidacja azbestu na budynkach mieszkalnych	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Ograniczenie emisji oddziaływania odpadów niebezpiecznych na mieszkańców	200	100 % środki własne
4.	Budowa III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Unieszkodliwianie odpadów przez składowanie	1 500	100 % środki własne
5.	Zakup maszyn: rozdrabniacz oraz sito – kompostownia odpadów biodegradowalnych	2015	2015	Urząd Miasta Rybnika, Zarząd Zieleni Miejskiej	Zwiększenie unieszkodliwiania odpadów biodegradowalnych	1000	75 % WFOŚiGW, 25 % środki własne
6.	Zakup zamiatarki samobieżnej na podwoziu samochodowym	2012	2012	Urząd Miasta Rybnika, Rybnickie Służby Komunalne	Utrzymanie czystości na drogach na terenie miasta	1 000	80% UE, 20% środki własne
7.	Zakup zamiatarki ciągnikowej z samochodem (2 szt)	2013	2013	Urząd Miasta Rybnika, Rybnickie Służby Komunalne	Utrzymanie czystości na drogach na terenie miasta	2 000	80% UE, 20% środki własne
RAZEM						7 700,00	

4.4. Ochrona powierzchni ziemi

4.4.1. Ocena stanu aktualnego

Ukształtowanie terenu

Miasto Rybnik położone jest w obrębie następujących jednostek morfologicznych: Wysoczyzny Golejowskiej, Doliny Rudy, Płaskowyżu Rybnickiego oraz Wysoczyzny Gaszowickiej. Rzeźba terenu Rybnika jest wynikiem oddziaływania przede wszystkim lądolodu odrzańskiego i odpływających z niego wód fluwioglacjalnych oraz działalności rzek. Dużą rolę w kształtowaniu powierzchni ziemi odegrał również wiatr. Ukształtowanie terenu miasta jest zróżnicowane: najwyższej położona jest południowo-zachodnia część miasta (rejon Niewiadoma i Niedobczyce przy granicy z Radlinem), a najniższej dolina Rudy po północnej stronie Zbiornika Rybnickiego).

Różnice wysokości względnych dochodzą nawet do 100 m. Natomiast w środkowej, środkowo-wschodniej i północno-zachodniej części miasta przeważają rozległe wyrównane powierzchnie, rozcięte szerokimi dolinami cieków wodnych. W części południowej Rybnika dominuje rzeźba pagórkowata, charakteryzująca się występowaniem głęboko wciętych dolin o stokach nachylonych pod kątem 10°-30°. Głębokość wcięcia uwarunkowana jest miąższością osadów lessowych pokrywających tę część obszaru miasta.

Na terenie Rybnika występują również formy niezmienione przez człowieka, są to wyraźnie zaznaczające się na odcinkach dolin, terasy rzeczne w dolinie Rudy. Ciekawym elementem są również tutaj wydmy i pola eolicznych piasków pokrywowych.⁵

Oprócz naturalnych form powierzchni, na obrzeżach miasta występują również formy antropogeniczne – stożkowe hałdy kamienia dołowego, które powstały w wyniku działalności wydobywczej kopalń węgla kamiennego. Uspyska mają niemałe znaczenie przy określaniu wartości krajobrazu kulturowego okolic Rybnika.

Przemysł, surowce naturalne i skutki ich eksploatacji

Pod względem geologicznym Rybnik położony 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 Rybnika swoją działalność prowadzą nadal cztery kopalnie. Są to: KWK „Rydułtowy-Anna”, KWK „Chwałowice”, KWK „Marcel”, KWK „Jankowice”. Wymienione kopalnie wchodzi w skład Kompani Węglowej S.A. – stanowią oddział Kompani tzw. Centrum Wydobywcze Południe.

Wielowiekowa działalności 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 uszkodzeniami górnictwem.

W pobliżu kopalń „Jankowice” i „Chwałowice” zlokalizowane są nieużytki pogórnice, 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 uszkodzeniami górnictwem występują nadal w południowej części dzielnicy Chwałowice oraz w dzielnicy Meksyk. Są one bezpośrednio związane z działalnością KWK „Chwałowice”.

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

Są to następujące tereny⁶:

⁵ Przewodnik przyrodniczy po Rybniku, INFOMAX – Katowice, 1999

⁶ Źródło: Wydział Ekologii UM Rybnika

1. Rejon „Północ” – budowa – ukształtowanie terenu obiektu poprzez podniesienie do rzędnej 330 m n.p.m KWK „Jankowice”,
2. Teren osadników mułowych „Holona II”, „Holona III” przy ul. Kozdoniów – KWK „Chwałowice”,
3. Teren przy ul. Radziejowskiej i ul. Składowej – Mośnik Kielowiec KWK „Chwałowice”,
4. „Stożki Rymera” – teren byłej hałdy kopalni „Rymer” – obszar jest już zrekultywowany, ale mimo tego występują tutaj liczne ogniska pożarowe,
5. Tereny przy ul. Sportowej i ul. Mościskiego – była hałda kopalni „Ignacy” – KWK „Rydułtowy-Anna”,
6. Tereny przy ul. Szymanowskiego – zalewisko na terenach prywatnych – KWK „Rydułtowy-Anna”.

Oprócz tego, Kompania Węglowa S.A. co roku przeznaczają pewną pulę pieniędzy na naprawy szkód górniczych w obiektach znajdujących się na terenie Miasta Rybnika.

Obok węgla kamiennego, pod terenem Rybnika występują także złoża soli kamiennej „Rybnik-Żory-Orzesze”, zlokalizowane na północ od Gotartowic. W granicach miasta złożo zajmuje około 930 ha.

Duży wpływ na jakość gleb na terenie Rybnika ma również przemysł energetyczny. Na terenie miasta działa największa elektrownia na Górnym Śląsku – Elektrownia „Rybnik” S.A. o mocy wytwórczej 1 775 MW. Zainstalowane w Elektrowni kotły są opalane węglem kamiennym dostarczonym z kilkunastu bliskich kopalni. Roczne zużycie węgla przeznaczonego do produkcji energii, wynosi około 4 mln ton. 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 przemysłowych 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 zrekultywowano, skutecznie ograniczając jego negatywny wpływ na środowisko. Elektrownia "Rybnik" 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. Następnie głównym odbiorcą popiołów były cementownie, potem nastąpiło zrównanie w ilościach odbieranych popiołów przez cementownie i górnictwo, a obecnie zasadniczym odbiorcą popiołów są kopalnie⁷.

Gleby i struktura użytkowania gruntów

Prowadzona na terenie 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

⁷ Źródło: <http://elektrowniarybnik.p>

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).

Zgodnie z badaniami gleb przeprowadzonymi na terenie Rybnika w 2005 roku, przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Gliwicach, można stwierdzić, że przebadane użytki rolne należą do kategorii agronomicznej średniej. Są to głównie gleby lekko kwaśne i kwaśne. Gleby te wymagają systematycznego badania (co 4 lata) w celu uzyskania informacji o potrzebach wapnowania. Wapnowanie przeprowadza się w celu unieruchomienia metali ciężkich w glebie, co uniemożliwi pobieranie ich przez rośliny uprawne. Aktywacja metali ciężkich wzrasta wraz ze stopniem ich zakwaszenia, co powoduje natomiast niekorzystne skutki dla gospodarki rolnej oraz ochrony środowiska. Przyczynia się głównie do obniżenia plonów na danym gruncie oraz pogorszenia jego jakości.

Na obszarze Rybnika zauważyć można duże rozdrobnienie gospodarstw rolniczych, przeważają gospodarstwa o powierzchni do 1ha łącznie i powyżej, ale nie więcej jednak niż 2ha.

Aktualne użytkowanie gruntów rolnych przedstawione zostało w poniższej tabeli.

Tabela 4-18 Użytkowanie gruntów na terenie Miasta Rybnika

Grunty rolne ogółem [ha]							
Powierzchnia ogólna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	Razem	Grunty orne	Sady	Łąki	Pastwiska		
14 826	3 366	2 601	67	625	73	4 602	6 858

(źródło GUS)

Stan gleb na terenie Miasta Rybnika, jak i województwa śląskiego, nie jest w pełni zadowalający. Aby zapobiec pogorszeniu jakości gruntów, w dniu 1 czerwca 2011 r. WFOŚiGW w Katowicach podpisał umowę ze Śląską Izbą Rolniczą o dofinansowaniu przez Fundusz wapnowania gleb kwaśnych i skażonych metalami ciężkimi na terenie województwa. Śląska Izba Rolnicza otrzymała dofinansowanie w formie dotacji w wysokości 2mln zł na zakup i wysiew wapna nawozowego, w celu poprawy jakości gleb na terenie województwa śląskiego, poprzez zmniejszenie jej zakwaszenia.

Podstawowym kryterium umożliwiającym skorzystanie z tych środków przez rolników jest:

- posiadanie gleb użytkowanych rolniczo wymienionych w ekspertyzie naukowców z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie pt. „Opracowanie naukowo-badawcze dotyczące kompleksowego rozwiązania problemu zakwaszania gleb województwa śląskiego spowodowanego przekształceniami antropogenicznymi”,
- posiadanie aktualnego dokumentu wystawionego przez Okręgową Stację Chemiczno- Rolniczą, potwierdzającego i ustalającego potrzeby ilościowe i jakościowe wapnowania gleb w danym gospodarstwie,
- złożenie w biurze ŚIR w Katowicach wniosku o wsparcie wapnowania regeneracyjnego gleb w ramach zadania „Wapnowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego”,
- podpisaniu indywidualnej umowy cywilno-prawnej ze Śląską Izbą Rolniczą w Katowicach,
- złożenie wymaganych załączników do wniosku.

Dofinansowanie wynosi 75 zł do 1 Mg czystego składnika nawozowego, w przeliczeniu na CaO (wg www.wfosigw.gov.pl.)

4.4.2. Cele i zadania środowiskowe

Analizując stan aktualny w zakresie ochrony powierzchni ziemi, wyznaczyć można cele krótko- i długoterminowe prowadzące do poprawy stanu gleb na terenie Rybnika oraz zadania pozwalające na osiągnięcie niniejszych celów.

Tabela 4-19 Wykaz celów i zadań w zakresie ochrony powierzchni ziemi

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cel krótkoterminowy 2011-2015	Nr zadania	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Poprawa jakości środowiska pod względem ziemi i gleb, w tym zwiększenie atrakcyjności miasta	1.1	Zagospodarowanie terenów w sposób racjonalny	1.1.1	Wykorzystywanie nieużytków rolnych na uprawy energetyczne	Właściciele terenów
		1.2	Poprawa właściwości gleb	1.2.1	Rekultywacja terenów przemysłowych i zdegradowanych	Właściciele terenów
				1.2.2	Właściwy dobór nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	Właściciele gospodarstw rolnych
				1.2.3	Okresowa kontrola zanieczyszczeń gleb użytkowanych rolniczo	Miasto Rybnik
				1.2.4	Przeprowadzenie badania gleb na terenie Miasta Rybnika	Miasto Rybnik
				1.2.5	Wapnowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego w tym na terenie Rybnika	Śląska Izba Rolnicza

4.4.3. Stan docelowy

Niekorzystny stan gleb na terenie Miasta Rybnika, spowodowany jest przede wszystkim działalnością przemysłu wydobywczego, emisją pyłów i gazów ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i palenisk domowych, a także poprzez niewłaściwe użytkowanie gruntów rolnych. W związku z tym należy bezzwłocznie podjąć środki przeciwdziałające chemicznemu skażeniu gruntów, związane bezpośrednio z kontrolą stosowania środków ochrony roślin i nawożenia gruntów rolnych oraz przeprowadzanie wapnowania gleb.

W celu poprawy jakości gleb należy nadal wykonywać okresowe badania gleby na zawartość metali ciężkich oraz określenie odczynu gleb (pH) oraz przeprowadzić szczegółowe badanie jakości i zanieczyszczenia gleb na terenie miasta, co pozwoli ustalić, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Proponowanym rozwiązaniem dla nieużytków rolnych lub gruntów leżących odłogiem, mocno zdegradowanych przez górnictwo lub przemysłowych jest podjęcie uprawy roślin energetycznych, takich jak: wierzba wiciowa, malwa pensylwańska czy rzepak. Rośliny te są źródłem ekologicznego paliwa, które przyczyniają się także do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.

Niezbędnym zadaniem w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb jest tutaj również coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin przez samych rolników. Realizacja tych zadań przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia i niepotrzebnej degradacji środowiska glebowego na terenie miasta.

4.4.4. Harmonogram zadań

Tabela 4-20 Harmonogram zadań w zakresie ochrony powierzchni ziemi – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Okresowa kontrola zanieczyszczeń gleb użytkowanych rolniczo	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Dostosowanie upraw do specyfiki gleb W miarę potrzeby przeprofilowanie produkcji rolnej.	30	OSCh-R, właściciele gruntów
2.	Przeprowadzenie badania gleb na terenie Miasta Rybnika	2004	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Określenie stanu jakości i zanieczyszczenia gleb	90	OSCh-R
RAZEM						120	

Tabela 4-21 Harmonogram zadań w zakresie ochrony powierzchni ziemi – zadania koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Wykorzystywanie nieużytków rolnych na uprawy energetyczne	2011	2018	Właściciele terenów	Zmniejszenie zużycia tradycyjnych paliw	100	Kredyty z BOŚ, środki pomocowe
2.	Rekultywacja terenów przemysłowych i zdegradowanych	2012	2018	Właściciele terenów	Stworzenie nowych walorów krajobrazowych i odtworzenie zasobów przyrody	2 500	Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Urząd Miasta Rybnika

3.	Właściwy dobór nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	2011	2018	Właściciele gospodarstw rolnych	Racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi	50	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
4.	Wapnowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego w tym na terenie Rybnika	2011	2012	Śląska Izba Rolnicza	Poprawa jakości gleb	2 000- dla całego województwa śląskiego, wysokość dotacji dla Rybnika będzie zależna od ilości wniosków złożonych do ŚIR przez rolników z terenu miasta	WIOŚiGW
RAZEM						4 650	

4.4.5. Podsumowanie i wnioski

Na terenie Miasta Rybnika przeważają gleby zakwaszone wymagające wapnowania. Ogromny wpływ na ich jakość mają zanieczyszczenia spowodowane działalnością górnictwem, przemysłem, komunikacją, oraz zanieczyszczeniami kotłowni przydomowych.

Aby poprawić jakość gleb na terenie miasta należy prowadzić następujące działania:

- nadal rekultywować tereny pogórnice i poprzemysłowe oraz zdegradowane, w celu poprawy warunków krajobrazowych oraz turystyczno-wypoczynkowych,
- kontrolować zanieczyszczenia i jakość gleb, co pozwoli rolnikom dostosować rodzaje upraw, dawki wapnowania i rodzaj nawożenia odpowiednio dla danej gleby,
- prowadzić odpowiednie działania agrotechniczne, stosować fitomeliorację oraz wykorzystywać uprawy roślin energetycznych,
- wspierać dobre praktyki rolnicze poprzez podnoszenie poziomu wiedzy rolników,
- w miarę możliwości rozpowszechnić wśród rolników, informację o uzyskanej przez ŚIR dotacji na wapnowanie gleb,
- rozwijać edukację ekologiczną poprzez edukację przede wszystkim dzieci i młodzieży.

4.5. Ochrona przed hałasem

Hałas uważany jest za czynnik zanieczyszczający środowisko. Hałasem nazywa się wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Hałas wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek, może prowadzić do częściowej lub całkowitej utraty słuchu. Ponadto powoduje poważne zmiany psychosomatyczne, jak zagrożenie nadciśnieniem, zaburzenia nerwowe, zaburzenia w układzie kostno-naczyniowym. Szacunkowa liczba ludności Polski narażona na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu w środowisku wynosiła 33% mieszkańców. Teren objęty ponadnormatywnym hałasem stanowił 21% powierzchni kraju, z czego: 61% spowodowane jest ruchem drogowym, 20% spowodowane jest ruchem kolejowym, 15% spowodowane jest oddziaływaniem przemysłu, 4% powoduje cywilna komunikacja lotnicza.

Wskaźnikiem oceny hałasu w środowisku jest jego poziom dla przedziału czasu odniesienia. Poziom hałasu określa się w decybelach (dB). Dopuszczalny poziom hałasu podano w Tabeli 4-22, która stanowi załącznik do rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007, nr 120, poz. 826).

Tabela 4-22 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_{AeqD} i L_{AeqN} , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

L.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe ⁸		Instalacje i pozostałe obiekty i grupy źródeł hałasu	
		L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dani kolejno po sobie następującym	L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a) strefa ochronna „A” uzdrowiska b) teren szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) teren zabudowy związanej ze stałym wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) teren domów opieki społecznej d) teren szpitali w miastach	55	50	50	40
3.	a) teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ⁹ d) tereny mieszkaniowo-usługowe	60	50	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. ¹⁰	65	55	55	45

⁸ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk poza pasem drogowym i kolei linowych

⁹ W przypadku niewykorzystania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

¹⁰ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Poziomy dopuszczalne dotyczą emisji hałasu na danym terenie. Na terenach nie wyszczególnionych w załączniku do rozporządzenia dopuszczalny poziom hałasu określa się, przyjmując wartości dopuszczalne dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu.

Na terenie miasta mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka.

4.5.1. Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Obiekty przemysłowe, ruch drogowy, kolejowy i lotniczy stanowią główne źródła emisji hałasu do środowiska, a tym samym kształtują klimat akustyczny w rejonie ich oddziaływania.

4.5.1.1. Hałas 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.

Każdy układ drogowy stanowi o rozwoju danego regionu i powiązaniach z innymi ośrodkami.

Układ drogowy Miasta Rybnika stanowią:

- drogi krajowe relacji granica państwa – Wodzisław śląski – Rybnik – Gliwice,
- drogi wojewódzkie relacji:
 - 935 Pszczyna – Żory – Rybnik – Racibórz,
 - 920 Rybnik – Rudy,
 - 929 Rybnik – Świerklany.

Łączna długość dróg krajowych i wojewódzkich wynosi około 128 km.

- drogi powiatowe, gminne i miejskie o łącznej długości około 278 km.

Obecnie mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest:

- stały wzrost natężenia ruchu,
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do godz. 22⁰⁰ włącznie,
- powstanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu,
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach wypoczynkowych.

Klimat akustyczny środowiska kształtowany przez hałas drogowy jest bardzo zróżnicowany przestrzennie. Zależy od obciążenia ruchem samochodowym danej drogi jak i udziałem pojazdów ciężkich w potoku ruchu, od prędkości i płynności jazdy, parametrów technicznych oraz stanu nawierzchni drogi. Ponadto przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego spowodowane jest zbyt bliską lokalizacją zabudowy mieszkalnej od drogi jak i brakiem zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekrany akustyczne, pasy zieleni izolacyjnej).

Na terenie Miasta Rybnika prowadzone są pomiary hałasu drogowego, na potrzeby Gminy. Pomiary prowadzone są na terenie całego miasta, na drogach publicznych i obejmują badania: struktury natężenia ruchu pojazdów (rodzaj pojazdów), a także prędkości oraz natężenia ruchu pojazdów. Pomiary mogą być prowadzone jako 24-godzinne, 48-godzinne, 72-godzinne.

4.5.1.2. Hałas kolejowy

Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych.

Przez teren Miasta Rybnika przebiega linia kolejowa relacji:

- Katowice–Rybnik–Nędza na przeważającym odcinku dwutorowa, zelektryfikowana (jednotorowa i niezelektryfikowana na odcinku Rybnik Towarowa–Rybnik Niedobczyce–Rybnik Niewiadom – Rydułtowy),
- Pszczyna–Żory dwutorowa, zelektryfikowana,
- Zabrze Makoszowy–Gierałtowiec–Rybnik Kamień– Leszczyny dwutorowa, zelektryfikowana,
- Rybnik Towarowa–Wodzisław Śląski dwutorowa, zelektryfikowana,
- Rybnik–Jejkowice dwutorowa, zelektryfikowana.

Stąd też na terenie miasta znajdują się:

- stacja węzłowa Rybnik Towarowa,
- stacja Rybnik,
- stacja Rybnik Niewiadom,
- stacja Rybnik Gotartowice,
- przystanek osobowy Rybnik Niedobczyce,
- przystanek Rybnik Piaski,
- przystanek Rybnik Rymer.

Ponadto, przez teren miasta przebiega linia kolejowa będąca własnością Kopalni Piasku „Kotłarnia” S.A. relacji Kotłarnia–Rybnik–Boguszowice (na odcinku Kotłarnia–Elektrownia „Rybnik” EW zelektryfikowana, z systemem punktów przeladunkowych na terenie miasta - stacja Elektrownia „Rybnik” EZ, stacja Elektrownia „Rybnik” EW) oraz będącego własnością Przedsiębiorstwa Transportu Kolejowego i Gospodarki Kamieniem S.A. w Rybniku systemu linii kolejowych wyłączających się z linii Kopalni Piasku „Kotłarnia” związanych głównie z obsługą górnictwa, z systemem punktów przeladunkowych na terenie miasta – stacja Boguszowice, stacja Zwrotna, stacja Chwałowice, stacja Jankowice.

Hałas kolejowy od szeregu lat utrzymuje się w zasadzie na tym samym poziomie, z lokalnymi, niekorzystnymi zmianami ze względu na pogarszający się stan infrastruktury. Generalnie w całej Polsce hałas kolejowy kształtuje się na jednakowym poziomie. W porze nocnej hałas pochodzący od linii kolejowej może przekraczać dopuszczalną wartość 50dB w odległości do około 80m od osi torów. Lokalnie mogą wystąpić niekorzystne zmiany ze względu na, stan infrastruktury (torowiska), prędkości przejazdu, rodzaju taboru kolejowego, stanu taboru kolejowego, położenia torowiska (nasyp, wąwóz, teren płaski).

4.5.1.3. Hałas lotniczy

Źródła hałasu związane z funkcjonowaniem lotniska to: ruch samolotów oraz operacje naziemne (próby i grzanie silników, kołowania na pas startowy). Hałas generowany z terenu lotniska związany jest w głównej mierze z ruchem lotniczym (starty i lądowania, kierunki pasów podejścia). Uzależnione jest to również od typów jak i od stanu technicznego obsługiwanych przez lotnisko samolotów, od intensywności ruchu lotniczego, pory dnia i nocy. Hałas operacji naziemnych, z uwagi na jego krótkotrwały okres występowania nie wpływa w sposób znaczący na stan klimatu akustycznego wokół lotniska.

W Mieście Rybnik w dzielnicy Gotartowice, zlokalizowane jest lotnisko, które spełnia funkcje lotniska sportowego, sanitarnego i dyspozycyjnego. Korzystanie z samolotów sportowych i motolotni przez Aeroklub ROW ze względu na swój charakter okresowy, nie powoduje znaczących zmian w klimacie akustycznym Rybnika. Korzystanie z samolotów sportowych przez Aeroklub ROW, komunikację lotniczą czy motolotnie ma charakter okresowy.

Utworzone w ostatnim dziesięcioleciu korytarze powietrzne dla krajowego i międzynarodowego lotniczego ruchu pasażerskiego nie wpływają na klimat akustyczny na terenie miasta.

4.5.1.4. Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy decyduje o ogólnym poziomie uciążliwości hałasowej w skali kraju. Szczególnie uciążliwe są stacjonarne źródła hałasu (obiekty przemysłowe i usługowe) położone w pobliżu budynków mieszkalnych.

W Rybniku zarejestrowanych jest około 13 360 podmiotów gospodarczych, wśród których głównym kierunkiem działalności jest działalność usługowo-handlowa świadczona przez małe i średnie przedsiębiorstwa (głównie prywatne). Na terenie miasta prowadzą swą eksploatację kopalnie: KWK Jankowice, KWK Chwałowice, KWK Rydułtowy, KWK Marcel. Do największych zakładów działających na terenie Rybnika należą: Elektrownia „Rybnik”, „Zakłady Naprawcze” S.A., „ECOL” Sp. z o.o., „Panat” Sp. j., Grupa Magro, EVEREN Sp. z o.o., Tenneco Automotive Polska Sp. z o.o.

Na klimat akustyczny wpływają wszelkie źródła hałasu znajdujące się na terenie zakładu przemysłowego, zarówno na otwartej przestrzeni (punktowe źródła hałasu), jak i w budynkach (wtórne źródła hałasu). Punktowymi źródłami hałasu są np. wentylatory, czerpnie, sprężarki itp. Usytuowane na zewnątrz budynków. Źródłem hałasu wtórnego są obiekty budowlane w tym produkcyjne, w których hałas pochodzący od pracy maszyn i urządzeń emitowany jest do środowiska przez ściany, strop, okna i drzwi. Ponadto prace dorywcze wykonywane poza budynkami produkcyjnymi jak np. cięcie, kucie, a także obsługa zakładów przez transport kołowy stanowią dodatkowe źródło hałasu.

4.5.2. Cele i zadania środowiskowe

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu aktualnego w zakresie ochrony przed hałasem na terenie Miasta Rybnika oraz biorąc pod uwagę priorytety i zadania wytyczone w innych dokumentach zaproponowano plan realizacji Programu Ochrony Środowiska Miasta Rybnika określający cele krótkoterminowe i wynikające z nich zadania zmierzające do osiągnięcia celu długoterminowego.

4-23 Wykaz celów i zadań w zakresie ochrony przed hałasem

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótkoterminowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Zapewnienie sprzyjającego komfortu akustycznego środowiska	1.1	Tworzenie terenów wolnych od oddziaływań akustycznych związanych z przemysłem i komunikacją	1.1.1	Opracowanie mapy akustycznej Miasta Rybnika wraz z włączeniem jej do Rybnickiego Systemu Informacji Przestrzennej	Miasto Rybnik
				1.1.2	Opracowanie programu ochrony przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza dopuszczalny poziom	Miasto Rybnik
				1.1.3	Utworzenie obszaru ograniczonego	Miasto Rybnik

					użytkowania w ciągu DK78 na odcinku od ul. Gliwickiej do ul. Rybnickiej	
				1.1.4	Budowa ekranów akustycznych wzdłuż ul. Gliwickiej	Miasto Rybnik
		1.2	Kontrola stanu środowiska	1.2.1	Wykonanie oznaczenia poziomu akustycznego przez uprawnione instytucje	WIOŚ
				1.2.2	Badanie stanu środowiska	WIOŚ

4.5.3. Stan docelowy

Na terenie Rybnika mamy do czynienia z obszarami, w których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny tych terenów, z drugiej strony występują miejsca, które nie są narażone na jakąkolwiek formę oddziaływania akustycznego związanego z działalnością człowieka. Racjonalnie prowadzona polityka rozwoju przestrzennego miasta z jej podstawowymi funkcjami winna być prowadzona i ukierunkowana na powstrzymanie degradacji oraz przywracanie walorów środowiska naturalnego, w tym na poprawę i kształtowanie klimatu akustycznego.

Problemy związane ze stanem środowiska na terenie miasta, w tym klimatem akustycznym, spowodowane są wieloma czynnikami m.in. historią przemysłową regionu, stopniem urbanizacji, gęstością sieci drogowej i kolejowej. Dla poszczególnych grup hałasu kształtujących klimat środowiska istnieją formy prawne wynikające przede wszystkim z Prawa ochrony środowiska, które należy stosować celem poprawy klimatu akustycznego. Poprawa klimatu akustycznego na terenie miasta możliwa jest poprzez zahamowanie wzrostu zagrożeń wynikających z emisji hałasu do środowiska jak i podjęcie działań zmierzających do obniżenia poziomu hałasu do obowiązujących normatywów, jest istotnym czynnikiem mającym wpływ na ochronę środowiska.

4.5.3.1. Ochrona przed hałasem przemysłowym.

Prowadzona na terenie miasta działalność gospodarcza, powoduje emisję hałasu do środowiska przez pewien procent podmiotów. Pojedynczy zakład, warsztat, obiekt handlowy czy przedsiębiorstwo prowadzące działalność gospodarczą, kształtują klimat akustyczny w bezpośrednim swoim otoczeniu.

Z badań kontrolnych hałasu obiektów przemysłowych wynika, iż procedury lokalizacyjne, system ocen oddziaływania na środowisko, system kontroli i egzekucji daje możliwość oddziaływania na jednostki organizacyjne nie spełniające wymagań ochrony środowiska przed hałasem.

Nie przestrzeganie ustaleń decyzji administracyjnej skutkuje sankcjami finansowymi w postaci kar. Pozwala to na skuteczną ochronę środowiska przed hałasem.

4.5.3.2. Ochrona przed hałasem drogowym

Ochronę przed zanieczyszczeniami powstającymi w związku z eksploatacją dróg, zapewnia się przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie zanieczyszczeń, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych oraz właściwą organizację ruchu. Stan dróg na terenie miasta jest zróżnicowany: od dobrych po zniszczone.

Zarządzający drogą jest obowiązany do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z jej eksploatacją.

Zarządzający drogą, zaliczoną do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, sporządza co 5 lat mapę akustyczną terenu, na którym eksploatacja obiektu może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Opracowanie koncepcji zmian ruchu samochodowego na najbardziej obciążonych skrzyżowaniach np. poprzez zastosowanie ronda, remonty i modernizacja dróg, ustanowienie ograniczenia ruchu dla centralnych dzielnic wpłynie na poprawę klimatu akustycznego terenów przyległych.

Stąd też, hałas drogowy powinien być uwzględniony przez organy administracji w przypadkach udzielania pozwoleń na budowę budynków mieszkalnych w bezpośredniej odległości od istniejących i planowanych dróg. Budynki z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi powinny być wznoszone poza zasięgiem uciążliwości określonych w przepisach ochrony środowiska (w tym także przed hałasem i wibracjami), a w przypadku gdy ich lokalizacja znajdzie się w zasięgu ich oddziaływania muszą zostać zastosowane środki techniczne zmniejszające uciążliwości do poziomu określonego w przepisach ochrony środowiska.

Przy modernizacji dróg należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w tych punktach, w których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze

dziennej i 55 dB w porze nocnej. Jedyną dostępną metodą redukcji hałasu pozostaje wymiana okien na dźwiękoizolacyjne, które zapewnią, warunki komfortu akustycznego wewnątrz pomieszczeń zamkniętych.

4.5.3.3. Ochrona przed hałasem kolejowym

Ochronę przed hałasem powstającym w związku z eksploatacją linii kolejowych zapewnia się przez stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających rozprzestrzenianie hałasu, a w szczególności zabezpieczeń akustycznych czy właściwą organizację ruchu.

Zarządzający linią kolejową jest obowiązany do okresowych pomiarów poziomów hałasu w środowisku wprowadzanych w związku z eksploatacją linii kolejowej. Także w przypadku przebudowy linii kolejowej zmieniającej w istotny sposób warunki jej eksploatacji, zarządzający jest obowiązany do przeprowadzenia pomiarów poziomów hałasu w środowisku.

W nowych planach zagospodarowania należy przewidzieć wydzielenie terenów zieleni izolacyjnej w obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej od strony linii kolejowych.

4.5.4. Harmonogram zadań

Tabela 4-24 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przed hałasem – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [PLN] tys.	Źródło finansowania
1.	Utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania w ciągu DK 78 na odcinku ulicy Gliwickiej i Rybnickiej	2012	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	Ochrona przed hałasem	5 399	100 % środki własne
2.	Budowa ekranów akustycznych	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	Ochrona przed hałasem	2 101	100 % środki własne
3.	Opracowanie mapy akustycznej Miasta Rybnika	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Ocena stopnia zagrożenia hałasem na terenie miasta, możliwość stwierdzenia przyczyn tego stanu oraz realizacji na jej podstawie planów ochrony przed hałasem	485,3	85 % UE, 15 % środki własne
4.	Opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny	2012	2013	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Dostosowanie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego	1000	100 % środki własne
5.	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych	2011	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Kontrola stanu środowiska, eliminacja lokalnych konfliktów	36	100 % środki własne

	stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska						
6.	Opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta z opisem dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku dla terenu Miasta	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury	Ograniczenie hałasu komunikacyjnego	50	100 % środki własne
RAZEM						9071,3	

4.5.5. Podsumowanie i wnioski

Realizując działania w zakresie poprawy klimatu akustycznego na terenie Miasta Rybnika w aspekcie ochrony środowiska przed hałasem należy dążyć by:

- Działania na rzecz ochrony środowiska przed hałasem skoncentrować na obniżeniu uciążliwości powodowanych przez komunikację,
- Działaniami zapobiegawczymi objąć trasy komunikacyjne podejmując inwestycje drogowe w dziedzinie infrastruktury,
- Ograniczyć rozprzestrzenianie się hałasu komunikacyjnego w drodze przedsięwzięć technicznych,
- Modernizując drogi doprowadzić je do parametrów zbliżonych do normatywnych o określonej strukturze nawierzchni,
- Zapewnić możliwość lokalizacji dla obiektów przemysłowych i produkcyjnych poprzez podporządkowanie struktury przestrzennej miasta,
- Na wyznaczonych terenach nie dopuszczać lokalizacji obiektów uciążliwych dla środowiska ze względu na profil działalności lub technologię produkcji, która może stanowić potencjalne źródło hałasu,
- tworzyć strefy buforowe pomiędzy nowoprojektowanymi centrami przemysłu i usług, a terenami zabudowy mieszkaniowej,
- Dla istniejących obszarów zabudowy mieszkaniowej postulować likwidację lub ograniczenie działalności gospodarczej uciążliwej dla środowiska pod względem akustycznym.

4.6. Pola elektromagnetyczne

4.6.1. Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

W 2009r. na terenie województwa śląskiego Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOS) z siedzibą w Katowicach, przeprowadził w ramach działalności inspekcyjnej, kontrolę urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne do środowiska - elektroenergetyczne linie przesyłowe, stacje elektroenergetyczne - oraz instalacji radiokomunikacyjnych - stacje bazowe telefonii komórkowej. Na terenie Miasta Rybnika skontrolowano dwie instalacje radiokomunikacyjne. Były to instalacje prowadzone przez PTK Centertel Sp. z o.o. zlokalizowane przy ul. Sosnowej 7 oraz przy ul. Lompy 18. Z pomiarów przedstawionych w „Raporcie o stanie środowiska w 2009 roku” wynika, że nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska (odczyt poniżej czułości pomiarowej), które określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192,poz. 1883).¹¹

Ponadto, również w 2009 roku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził 58 dwugodzinnych pomiarów monitoringowych pola elektromagnetycznego na terenie województwa śląskiego. Analiza wyników przedstawionych w „Raporcie o stanie środowiska w 2009 roku wskazuje, iż w żadnym z badanych punktów nie została przekroczona dopuszczalna wartość promieniowania wynosząca 7 V/m, zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem o wartościach dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym. Państwowy monitoring poziomów pól elektromagnetycznych w przedziale częstotliwości 100kHz-3GHz w środowisku, został przeprowadzony w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U Nr 221, poz.1645).

Z informacji udostępnionych przez Wydział Ekologii Urzędu Miasta Rybnika wiadomo również, że w latach 2005-2010 na terenie miasta zostały przeprowadzone kontrolne pomiary pól elektromagnetycznych emitowanych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej. Badania przeprowadził Wojewódzki

¹¹ Źródło: <http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/raporty/2009>

Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach i zostały nimi objęte następujące stacje bazowe telefonii komórkowej¹²:

1. Rok 2005 – stacja bazowa Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. Z o.o ERA GSM o oznaczeniu Rybnik_Ligota II nr 50608, zlokalizowana na dachu budynku „ELROW” przy ul. Brzezińskiej 8a w Rybniku.

W czerwcu 2005r. przeprowadzono kontrolę problemową w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi połączoną z pomiarami poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu ww. stacji bazowej. Kontrolę przeprowadzono na wniosek mieszkańców. W wyniku pomiarów nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych, określonych w pozwoleniu na emitowanie pól elektromagnetycznych wydanym przez Wojewodę Śląskiego dla niniejszej stacji.

2. Rok 2006 – otoczenie stacji bazowych telefonii komórkowej, zainstalowanych na kominach Elektrowni „Rybnik” przy ul. Podmiejskiej 1 w Rybniku:

- Polkomtel S.A. – PLUS GSM nr BT-22108,
- Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o. – ERA GSM nr 50189,
- Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o. – ORANGE nr 5640,
- Oraz anten należących do RS TV S.A. w Radomiu.

W wyniku przeprowadzonych pomiarów pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska z ww. stacji bazowych telefonii komórkowej i anten należących do RS TV S.A. nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w załączniku nr 1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U nr 192, poz.1883).

3. Rok 2007

- stacja bazowa „Rybnik Popielów” nr 2384 należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o., zainstalowana na wieży kościelnej przy ul. Konarskiego 6a w Rybniku Popielowie,
W marcu 2007r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził kontrolę ww. instalacji w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. W ramach badań wykonano pomiar pól elektromagnetycznych w otoczeniu niniejszej stacji bazowej. Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej emisji pola elektromagnetycznego,
- stacja bazowa „Tanger” nr 2257 należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o. zlokalizowana na dachu budynku Gimnazjum nr 2 przy ul. Grunwaldzkiej 18 w Rybniku,
W marcu 2007r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach przeprowadził kontrolę ww. instalacji w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Na podstawie badań otoczenia niniejszej stacji, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego.

4. Rok 2008 – stacja bazowa „Ochojec” nr 5090 należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o., zlokalizowana przy ul. Rybnickiej.

W kwietniu 2008r. WIOŚ w Katowicach przeprowadził kontrolę instalacji w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. W ramach kontroli przeprowadzono pomiary pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji. Na podstawie przeprowadzonych badań, nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu pola elektromagnetycznego.

¹² Źródło: UM Rybnika

Oprócz tego w trakcie kontroli przedstawiono pomiary pól elektromagnetycznych w otoczeniu stacji bazowej wykonane na zlecenie PTK Centertel w maju 2004r., przez akredytowane Laboratorium Badawcze „SUNDOOR” w Chorzowie. Ww. pomiary wykazały, iż w otoczeniu stacji bazowej, w miejscach dostępnych dla ludzi, nie występują obszary o przekroczonej wartości promieniowania pola elektromagnetycznego.

5. Rok 2009 - Stacja bazowa „Rybnik Piaski” nr 2381 należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o., zlokalizowana przy ul. Sosnowej 7 w Rybniku.

W marcu 2009r przeprowadzono kontrolę instalacji w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi. Wykonano pomiary pól elektromagnetycznych w otoczeniu przedmiotowej stacji. Punkty pomiarowe zlokalizowano wzdłuż kierunku promieniowania systemów antenowych oraz w otoczeniu niniejszej stacji. Na podstawie przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnej promieniowania pola elektromagnetycznego.

stacja bazowa „Rybnik Południe” nr 2258 należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o., zlokalizowana przy ul. Lompy 18 w Rybniku.

W sierpniu 2009r. w ramach kontroli przeprowadzono pomiary pól elektromagnetycznych w otoczeniu przedmiotowej stacji. Punkty pomiarowe zlokalizowano wzdłuż kierunku promieniowania systemów antenowych oraz w otoczeniu ww. stacji. Na podstawie niniejszych pomiarów pól elektromagnetycznych, nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych.

W trakcie wizji lokalnej obiektu stwierdzono, że azymuty dwóch sektorów anten zlokalizowanych na dzwonnicy, wchodzących w skład instalacji, nie zgadzają się z przedłożoną dokumentacją dotyczącą stanu formalnoprawnego. W związku z tym wydano stosowne zarządzenia pokontrolne w tym zakresie. W odpowiedzi PTK Centertel Sp. z o.o. przeprowadziła odpowiednie prace reinstalacyjne na obiekcie oraz przeprowadziła ponowne pomiary pól elektromagnetycznych w środowisku, w wyniku których nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych.

6. Rok 2010 – na terenie miasta przeprowadzono pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w przedziale częstotliwości 100 kHz-3 GHz w środowisku. Celem badania było określenie poziomów pól elektromagnetycznych w tej częstotliwości w miejscach dostępnych dla ludności, na terenie obszarów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, położonej w centrum Miasta Rybnika. Punkt pomiarowy zlokalizowano przy ul. Rynkowej w granicach administracyjnych Miasta Rybnika. W najbliższym otoczeniu punktu pomiarowego zagospodarowanie terenu stanowi zwarta kilkukondygnacyjna zabudowa mieszkaniowa uzupełniona funkcją usługowo-handlową oraz budynki użyteczności publicznej. W promieniu <300m od punktu pomiarowego, zlokalizowanych jest stacji bazowych telefonii komórkowej. Są to następujące stacje bazowe:

- Stacja bazowa nr: „Rybnik_50415_Srodmiescie” należąca do Polskiej Telefonii Cyfrowej Sp. z o.o., zlokalizowana na dachu budynku przy ul. Bolesława Chrobrego 1,
- Stacja bazowa nr: „2261 Rybnik Teatr” należąca do Polskiej Telefonii Komórkowej Centertel Sp. z o.o., zlokalizowana na dachu budynku przy ul. Bolesława Chrobrego 1,
- Stacja bazowa nr: BT22106 należąca do Polkomtel S.A., zlokalizowana na dachu budynku przy ul. Saint Vallier 1.

Natężenie pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym wyniosło 0,57 V/m, czyli nie została przekroczona wartość dopuszczalna określona w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192,poz. 1883).

Ponadto w czerwcu 2007 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach, przeprowadził kontrolę w zakresie ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi, linii elektroenergetycznej 110

kV przebiegającej w rejonie zabudowy mieszkaniowej w Rybniku przy ul. Pod Wałem 60, eksploatowanej przez Vattenfal Distribution Poland S.A. z siedzibą w Gliwicach. W ramach kontroli dokonano pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu napowietrznej linii elektroenergetycznej. Pomiary wykonano w pionach pomiarowych usytuowanych m.in. na terenie posesji przy ul. Pod Wałem nr 60 i 62. Jeden pion pomiarowy został dodatkowo usytuowany na tarasie budynku przy ul. Pod Wałem 62. W wyniku przeprowadzonych badań nie stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych do środowiska.

W związku z tym, można stwierdzić, iż na terenie Miasta Rybnika nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnych norm promieniowania pola elektromagnetycznego.

Na terenie miasta wydano około 45 pozwoleń na budowę stacji bazowych telefonii komórkowej. W poniższym zestawieniu przedstawiono stacje bazowe, na które było przyjęte zgłoszenie lub wydane pozwolenie na budowę, co nie przesądza jednak o fakcie, iż w rzeczywistości taka stacja powstała.

4-25 Stacje bazowe telefonii komórkowej posiadające zgłoszenie lub wydane pozwolenie na budowę.

Lp.	Inwestor-operator (ówcześnie)	Lokalizacja stacji
1	Polkomtel	ul. Kilińskiego 26
2	Polkomtel	ul. Brzezińska 8A
3	Polkomtel	ul. Podmiejska 1
4	Centertel	ul. Rymera 7
5	PTC	ul. Żużłowa 25
6	Polkomtel	ul. Jastrzębska 12
7	PTC	ul. Chałubińskiego 8
8	PTC	ul. Franciszkańska 22
9	PTC	ul. Jastrzębska 12
10	Centertel	ul. Lompy (na wieży Kościoła)
11	Centertel	Budynek Elrow
12	Centertel	ul. Kokocińska (na budynku kotłowni PTKiGK)
13	Centertel	na budynku Szkoły Podstawowej nr 10
14	Centertel	ul. Sławików 3
15	Centertel	Komin Ignacy
16	Centertel	ST. Vallier
17	Centertel	ul. Św. Józefa 30
18	Centertel	ul. Różańskiego (Szkoła Podstawowa nr 3)
19	Centertel	ul. Kadłubka 37
20	Polkomtel	ul. Raciborska 260
21	PTC	Komin Elektrowni Rybnik
22	PTC	ul. Raciborska (498/14)
23	PTC	ul. Górnośląska (1304/5, 1555/5)
24	PTC	ul. Sosnowa 5
25	Centertel	ul. Orzepowicka (1751/90,1753/89,1755/82, ZSZ nr 3)
26	Centertel	ul. Podmiejska (teren ER)
27	Centertel	ul. Sosnowa (2541/307)
28	Centertel	ul. Rybnicka (388/1)
29	Polkomtel	ul. Rybnicka (388/1)
30	Centertel	ul. 1 Maja 51
31	Polkomtel	ul. Gliwicka (na słupie stadionu MOSiR)
32	P4	ul. Budowlanych 51A
33	P4	ul. Wodzisławska 243

34	Centertel	ul. Gliwicka 45 (Carrefour)
35	Centertel	ul. Grunwaldzka 18
36	Centertel	ul. Mościckiego
37	PTC	ul. Gliwicka (OSP Golejów)
38	P4	ul. Chrobrego 39
39	PTC	ul. Kawalca 4
40	Sferia	ul. Kłokocińska 51
41	PTC	ul. Kadłubka 35
42	P4	ul. Sosnowa 5
43	P4	ul. Wyzwolenia 8
44	P4	ul. Szulika 7
45	Polkomtel	ul. Zebrzydowska 3

Źródło: UM Rybnika

Oprócz instalacji radiokomunikacyjnych (stacje bazowe telefonii komórkowej), źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również elektroenergetyczne linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne.

Linie energetyczne napięcia 110 kV oraz Główne Punkty Zasilania znajdujące się na terenie miasta, obsługiwane są przez firmę Vattenfall z siedzibą w Gliwicach.

Przez teren Rybnika przebiegają także linia kablowa oraz napowietrzne linie elektroenergetyczne, będące w eksploatacji Polskich Sieci Elektroenergetycznych – Południe S.A. Wykaz ww. linii przedstawiony został w poniższym zestawieniu.

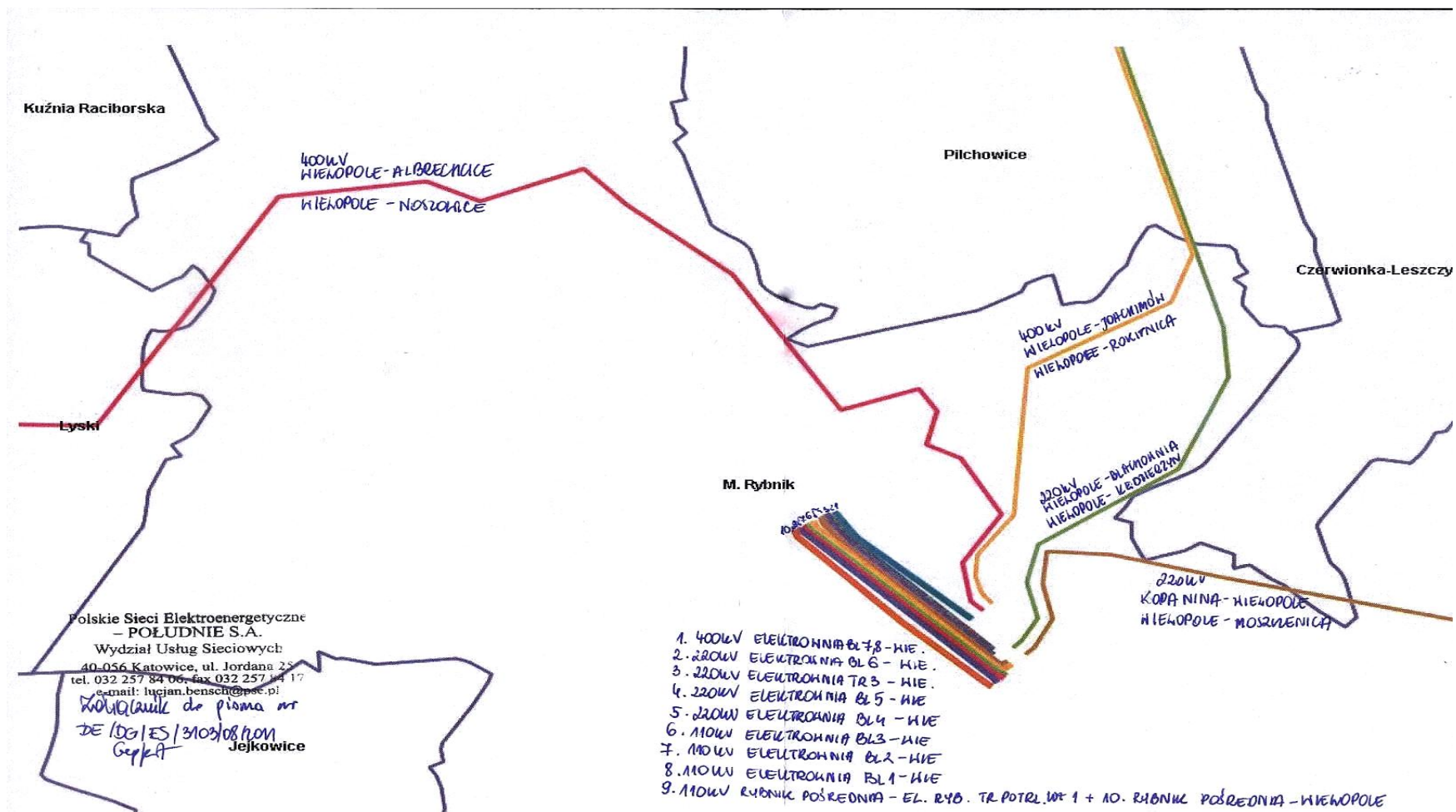
4-26 Wykaz linii elektroenergetycznych przebiegających przez teren Miasta Rybnika obsługiwanych przez PSE – Południe S.A.

Lp.	Rodzaj linii elektroenergetycznej	Przebieg linii elektroenergetycznej	Długość [km]
1	linia 400 kV	Wielopole-Joachimów, Wielopole-Rokitnica	7,45
2	linia 400 kV	Wielopole-Albrechcice, Wielopole-Noszowice	8,71
3	linia 220 kV	Wielopole-Błachownia, Wielopole-Kędzierzyn	7,75
4	linia 220 kV	Kopanina-Wielopole, Wielopole-Moszczenica	4,39
5	linia 220 kV	Elektrownia Rybnik bl.4-Wielopole	1,89
6	linia 220 kV	Elektrownia Rybnik bl.5-Wielopole	1,81
7	linia 220 kV	Elektrownia Rybnik bl.6-Wielopole	1,65
8	linia 400 kV	Elektrownia Rybnik bl.7,8-Wielopole	1,34
9	linia 110 kV	Rybnik Pośrednia-Elektrownia Rybnik tr.potrz.wł.1	0,89
10	linia 110 kV	Rybnik Pośrednia-Wielopole	0,98
11	linia 110 kV	Elektrownia Rybnik bl.1-Wielopole	1,89
12	linia 110 kV	Elektrownia Rybnik bl.2-Wielopole	1,89
13	linia 110 kV	Elektrownia Rybnik bl.3-Wielopole	1,87
14	linia 220 kV	Wielopole-Elektrownia Rybnik tr.3	1,68
15	linia kablowa 110 kV	Wielopole-Elektrownia Rybnik	1,34

Źródło: informacje przesłane przez PSE-Południe S.A.

Ponadto na terenie Miasta Rybnika znajduje się stacja elektroenergetyczna będąca w eksploatacji PSE-Południe S.A. SE Wielopole 400/220/100 kV. Przebieg linii elektroenergetycznych zlokalizowanych w granicach miasta obrazuje zamieszczony poniżej rysunek.

Rysunek 6 Przebieg linii elektroenergetycznych na obszarze Miasta Rybnika. (źródło: materiały przesłane przez Polskie Sieci Energetyczne-Południe S.A.)



Na obrzeżach Miasta Rybnika zlokalizowana jest Elektrownia „Rybnik” S.A. Elektrownia powiązana jest z liniami krajowymi 400kV i 220kV oraz z głównymi punktami zasilania (GPZ), zlokalizowanymi na obszarze miasta – liniami 110kV.

"Rybnik" S.A. – jest elektrownią kondensacyjną i blokową o znaczeniu systemowym. Podstawowa działalność zakładu to wytwarzanie energii elektrycznej na potrzeby Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

4.6.2. Cele i zadania środowiskowe

Na podstawie analizy stanu aktualnego w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, można zaproponować cele długo- i krótkoterminowe oraz zadania wspierające ich realizację.

4-27 Rejestr celów długo- i krótkoterminowych oraz zadań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cel krótkoterminowy 2011-2015	Nr zadania	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ochrona środowiska przed przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego	1.1	Kontrola poziomów oraz minimalizacja promieniowania pola elektromagnetycznego do środowiska	1.1.1	Monitoring środowiska w celu określenia aktualnego poziomu promieniowania pola elektromagnetycznego	WIOŚ
				1.1.2	Aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego o zapisy poświęcone ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Miasto Rybnik
				1.1.3	Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	Miasto Rybnik

4.6.3. Stan docelowy

Ochrona środowiska przed przekroczeniem dopuszczalnego promieniowania pola elektromagnetycznego, polega przede wszystkim na przestrzeganiu przepisów dotyczących dopuszczalnych norm promieniowania pola elektromagnetycznego oraz systematycznym monitoringu stanu urządzeń emitujących tego typu pole.

Duże znaczenie ma również wprowadzenie w nowo przygotowywanych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym oraz preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne. Takie działanie pozwoli uniknąć w przyszłości zagrożeń spowodowanych skutkami przekroczenia poziomów emitowanego pola elektromagnetycznego przez takie urządzenia. Szczególną ochroną należy objąć miejsca gdzie przekroczenie dopuszczalnych norm promieniowania niejonizującego może spowodować największe zagrożenie dla zdrowia, czyli w miejscach dostępnych dla ludności, tam gdzie zlokalizowane są osiedla zabudowy mieszkaniowej wielo- i jednorodzinnej, żłobki, przedszkola i szkoły.

4.6.4. Harmonogram zadań

4-28 Harmonogram zadań w zakresie pól elektromagnetycznych - zadanie własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego o zapisy poświęcone ochronie przed polami elektromagnetycznymi	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury	Minimalizacja zagrożeń promieniowania pola elektromagnetycznego do środowiska	-	Administratorzy urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne
2.	Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury/Wydział Ekologii	Minimalizacja przekroczenia dopuszczalnych poziomów emisji promieniowania niejonizującego do środowiska	-	Administratorzy urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne

4-29 Harmonogram zadań w zakresie pól elektromagnetycznych - zadanie koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Monitoring środowiska w celu określenia aktualnego poziomu promieniowania pola elektromagnetycznego	2011	2018	WIOŚ	Kontrola stanu oraz dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego urządzeń emitujących takie pole	100,00	Miasto Rybnik Administratorzy urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne

4.6.5. Podsumowanie i wnioski

Na terenie Miasta Rybnika nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania pola elektromagnetycznego. W związku z tym zaleca się dalszy monitoring poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego oraz kontrolę stanu urządzeń emitujących takie pole. Szczególną uwagę należy poświęcić właściwej, mało konfliktowej lokalizacji wspomnianych urządzeń, co prowadzi do wprowadzenia podczas aktualizacji już istniejących lub w nowo-pisanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów dotyczących ochrony środowiska przed przekroczeniem dopuszczalnych poziomów promieniowania pola elektromagnetycznego.

4.7. Ochrona przyrody i bioróżnorodności

4.7.1. Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski obszar Rybnika leży w krainie Wyżyny Śląskiej. Już od VII wieku szata roślinna i fauna tych terenów podlegały presji człowieka, która nasiliła się w XIX wieku. W 1997 roku przeprowadzono waloryzację przyrodniczą Rybnika, co dało pełne rozeznanie walorów przyrodniczych tego terenu oraz stanu przyrody ożywionej, jak i nieożywionej. Sporządzona waloryzacja dała możliwość sprecyzowania kierunków działań w zakresie ochrony przyrody, między innymi przyczyniła się do opracowania projektu sieci ekologicznej miasta, uwzględnionej i rozbudowanej w ustaleniach „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Rybnika” (1999).

Flora Rybnika jest bardzo bogata. Liczy w sumie 1102 gatunków roślin naczyniowych, 156 gatunków mchów, 25 gatunków wątrobowców i 1 gatunek glik. Wiele spośród gatunków roślin związanych jest z siedliskami hydrogenicznymi wykształconymi w sposób naturalny i wtórny. Dotyczy to poszczególnych gatunków brioflory, ale również roślin naczyniowych, szczególnie storczyków, rosiczki okrągłolistnej, skrzypu olbrzymiego, grążela żółtego i bagna zwyczajnego.

Na terenie Rybnika istnieją trzy formy ochrony przyrody:

- park krajobrazowy - „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”,
- użytki ekologiczne - „Okrzeszyniec”, „Meandry rzeki Rudy”, „Kencierz”,
- pomniki przyrody.

Na terenie Miasta Rybnika nie występuje obszar Natura 2000.

Obszar miasta, jako teren silnie zurbanizowany z intensywną działalnością przemysłową, w tym z eksploatacją złóż węgla kamiennego, poddawany jest silnej antropopresji. Tym bardziej istotne jest zachowanie dziedzictwa przyrodniczego.¹³

4.7.2. Obszary i obiekty objęte ochroną prawną

Obiektami i obszarami chronionymi na podstawie ustawy o ochronie przyrody, znajdującymi się na terenie Miasta Rybnika są pomniki przyrody, park krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” oraz trzy użytki ekologiczne.

Ochronie prawnej podlega 19 obiektów przyrodniczych, chronionych w postaci pomników przyrody ożywionej i nieożywionej. Należy do nich 15 drzew oraz 4 głązy narzutowe, trzy zlokalizowane w dzielnicy Chwałowice oraz jeden w dzielnicy Gotartowice. Pomniki przyrody zostały utworzone na podstawie decyzji Wojewody i uchwał Rady Miasta. Zestawienie pomników przyrody znajdujących się na terenie Miasta Rybnika przedstawia poniższa tabela.

¹³ Lokalny Program Rewitalizacji Miasta Rybnika na lata 2009-2013

Tabela 4-30 Pomniki przyrody na terenie Miasta Rybnika

Lp.	Gatunek drzewa	Numer obiektu w dokumentacji wojewody	Opis	Lokalizacja obiektu	Tytuł aktu prawnego
1.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	253	Wiek ok. 150 lat, Obwód pnia ok. 300 cm, Wysokość ok. 20m, pojedyncze drzewo	Dzielnica Śródmieście, teren zieleńca przy zamku, w którym mieści się siedziba Sądu Rejonowego przy ul. Gen. Józefa Hallera, działka nr 2997/179. 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 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody
2.	Wierzba krucha (<i>Salix fragilis</i>)	254	Wiek - ok. 150 lat, Obwód - ok. 605 cm, Wysokość- ok. 18 m, pojedyncze drzewo	Dzielnica Śródmieście, plac kościelny parafii rzymsko-katolickiej o.o. Franciszkanów, po prawej stronie bramy wyjściowej, przy ul. Gen. Józefa Hallera działka nr 3927/43. Właściciel: Stowarzyszenie Kościelne Komisariatu Franciszkanów dla Polskiego Górnego Śląska w Panewnikach.	Decyzja nr RL-VII-7140/25/81 Wojewody Katowickiego z dnia 17 września 1981 r. o uznaniu za pomnik przyrody.
3.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	119 (3)	Wiek - ok. 300 lat, Obwód - ok. 455 cm, Wysokość - ok. 24m , pojedyncze drzewo	Dzielnica Kamień, grunt przy ul. Arki Bożka 92, działka nr 3071/303. 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
4.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	119(2)	Wiek - ok. 300 lat, Obwód - ok. 375 cm, Wysokość - 23,5m, rośnie w grupie drzew (2 szt.)	Dzielnica Kamień, bezpośrednio przy skrzyżowaniu ulic Arki Bożka i Gminnej, działka nr 2353/305. Właściciel: Gmina Miasta Rybnika	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
5.	Głaz narzutowy	256	<p>Obwód - 430cm, Wysokość - 160cm. Rodzaj skały - granit różowy, gruboziarnisty. Pochodzi ze Skandynawii, przetransportowany przez lodowiec, w okresie plejstoceńskim. Na powierzchni zwiędziały. Wykopany został w 1977 r., podczas prowadzenia wykopów pod basen kąpielowy w Rybniku - Chwałowicach</p>	<p>Dzielnica Chwałowice, na terenie basenu, koło Domu Kultury, przy ul. 1 Maja, działka nr 1757/99 Właściciel: Gmina Miasta Rybnika</p>	<p>Decyzja nr RL-VII-7140/27/81 Wojewody Katowickiego o uznaniu pomnika przyrody.</p>
6.	Głaz narzutowy	257	<p>Obwód - 560 cm, Wysokość - 180 cm. Rodzaj skały - granit szary, średnioziarnisty. Pochodzi ze Skandynawii, przetransportowany przez lodowiec, w okresie plejstoceńskim. Głaz posiada tabliczkę. Wydobyty w Niedobczycach podczas prowadzenia robót ziemnych przy rozbudowie dworca kolejowego Rybnik-Towarów. Ustawiony przed siedzibą kopalni Chwałowice w związku z 75-leciem kopalni.</p>	<p>Dzielnica Chwałowice, skwer przed siedzibą Dyrekcji Kopalni „Chwałowice”, przy ul. Składowej, działka nr 807/2. Właściciel: Skarb Państwa – Prezydent Miasta Rybnika, w użytkowaniu wiecznym przez Kompanię Węglową S.A. z siedzibą w Katowicach.</p>	<p>Decyzja nr RL-VII-7140/28/81 Wojewody Katowickiego o uznaniu pomnika przyrody.</p>
7.	Głaz narzutowy	258	<p>Obwód - 690cm, Wysokość - 250 cm, rodzaj skały – granitognejszary, różnoziarnisty. Pochodzi ze Skandynawii, przetransportowany przez lodowiec w okresie plejstoceńskim. Okaz bardzo cenny gdyż posiada rzadkie wygłady polodowcowe. Jest największym pomnikowym głazem na terenie Rybnika. Głaz posiada tabliczkę. Wydobyty w Niedobczycach, podczas prowadzenia robót ziemnych, przy rozbudowie dworca kolejowego</p>	<p>Dzielnica Chwałowice, teren Parku „Górnika” przy ul. 1 Maja, działka nr 801/5. Właściciel: Gmina Miasta Rybnika</p>	<p>Decyzja nr RL-VII-7140/29/81 Wojewody Katowickiego o uznanie pomnika przyrody.</p>

			Rybnik-Towarowy		
8.	Głaz narzutowy im. Oskara Michalika	RYB 1/1	Obwód – 760 cm, Szerokość – 180 cm, Długość – 285 cm, Rodzaj skały – granitoidy o teksturze gnejsowej. Pochodzi ze Skandynawii, prawdopodobnie z Wysp Alandzkich. Nosi nazwę na cześć swojego odkrywcy, nieżyjącego już dziś, znanego na terenie Rybnika miłośnika przyrody.	Dzielnica Gortatowice, las niedaleko dzielnicy Rybnik- Gotartowice, w dolinie potoku Przegędzy, działka nr 231/1, oddział leśny 232c Właściciel: Skarb Państwa w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rybnik.	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.
9.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus rober</i>)	11/RG/RYP	Obwód pnia – 378 cm, Wysokość – 27 m	Dzielnica Śródmieście, przy ul. Rudzkiej 13, na terenie Kampusu, działka nr 1257/160. Właściciel: Gmina Miasta Rybnik	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272.
10.	Klon zwyczajny (<i>Acer platanoides</i>)	12/RG/RYP	Obwód pnia – 243 cm, Wysokość – 25,5 m	Dzielnica Śródmieście, przy ul. Rudzkiej 13, na terenie Kampusu, działka nr 1256/160. Właściciel: Gmina Miasta Rybnik	Uchwała Nr. 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272
11.	Wierzba krucha (<i>Salix</i>)	13/RG/RYP	Obwód pnia – 403 cm, Wysokość – 24m	Dzielnica Zamysłów, na użytku ekologiczny	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r.

	<i>fragilis</i>)			Okrzeszyniec, obok źródła, działka nr 1332/11. Właściciel: Gmina Miasta Rybnik	Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272.
12.	Wierzba krucha (<i>Salix fragilix</i>)	14/RG/RYB	Pięć konarów o obwodach: 340cm, 325cm, 130cm, 80cm, 40cm. Wysokość 25m	Dzielnica Zamysłów, na użytku ekologicznym Okrzeszyniec, obok źródła, działka nr 154/1 Właściciel: Gmina Miasta Rybnik	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272
13.	Tulipanowiec amerykański (<i>Liriodendron tulipifera</i>)	15/RG/RYB	Obwód pnia – 270 cm, Wysokość – 17 m	Dzielnica Chwałowice, , teren Kopalni Węgla Kamiennego „Chwałowice”, działka nr 1056/6. Właściciel: Skarb Państwa w użytkowaniu wieczystym Kompanii Węglowej S.A. z siedzibą w Katowicach	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272.
14.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	16/RG/RYB	Obwód pnia – 410 cm, Wysokość – 27 m	Dzielnica Rybnik – Północ, rośnie na skwerze przy ul. Kpt. Janiego, tuż obok	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22

				budynku Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej, działka nr 4139/41. Właściciel: Gmina Miasta Rybnik	lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272
15.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	17/RG/RYB	Obwód pnia – 390 cm, Wysokość 19m	Dzielnica Grabownia, rośnie przy dawnym Zespole Szkolno-Przedszkolnym na ul. Poloczka 97, działka nr 1486/220. Właściciel prywatny.	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2008 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272
16.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	18/RG/RYB	Obwód pnia pod rozwidleniem (około 1 m wysokości) 645 cm, posiada dwa konary o obwodach: 490cm i 315 cm. Wysokość 20 m	Dzielnica Ochojec, przy ul. Milenijnej 7, działka nr 871. Właściciel prywatny	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew rosnących na Terenia Miasta Rybnika. Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272
17.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	19/RG/RYB	Obwód pnia – 461 cm, Wysokość 24m	Dzielnica Grabownia, ul Poloczka 33, działka nr 1115/348. Właściciel prywatny	Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta Rybnika z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za

					<p>pomniki przyrody drzew rosnących na Tereniu Miasta Rybnika.</p> <p>Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272</p>
18.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus rober</i>)	20/RG/RYP	Obwód pnia 433 cm, wysokość 16,5 m	<p>Dzielnica Popielów, rośnie na terenie cmentarza parafialnego przy ul. Konarskiego, działka nr 956/540. Właściciel: Kościół Katolicki</p>	<p>Uchwała Nr 684/XLIII/2006 r. Rady Miasta z dnia 22 lutego 2006 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew rosnących na terenie Miasta Rybnika.</p> <p>Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 11 kwietnia 2006 r. Nr 45, poz. 1272</p>
19.	Lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata</i>)	31/07	Obwód pnia – 515 cm, wysokość ok. 22m	<p>Dzielnica Chwałęcice, rośnie przy Leśniczówce na ul. Gzelska 17, działka nr 161/1. Właściciel: Skarb Państwa – Prezydent Miasta Rybnika w zarządzie trwałym Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe Nadleśnictwo Rybnik</p>	<p>Rozporządzenie nr 31/07 Wojewody Śląskiego z dnia 15 czerwca 2007 r. w sprawie ustanowienia pomnika przyrody – drzewa gatunku lipa drobnolistna rosnącego na terenie Nadleśnictwa Rybnik.</p> <p>Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego z dnia 20 czerwca 2007 r. Nr 105, poz. 2118.</p>

Źródło: UM Rybnik

Oprócz form ochrony przyrody występujących w postaci pomników przyrody, na terenie miasta znajduje się Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich. Został ustanowiony Rozporządzeniem nr 181/93 Wojewody Katowickiego z 23 listopada 1993 r. i zmieniony Rozporządzeniem nr 37/00 Wojewody Śląskiego z 28 września 2000r., zmieniającym granice parku krajobrazowego w obrębie

Rybnika (z obszaru parku wyłączono tereny przemysłowe Elektrowni Rybnik oraz główny zbiornik technologiczny o łącznej powierzchni 1082,96 ha). Park krajobrazowy obejmuje północno-wschodnią, północną i północno-zachodnią część miasta (Piaski, Kamień, wschodnią część Wielopola, Golejów, Grabownia, Ochojec, Stodoły, Chwałęcice), o powierzchni 6055,3 ha (40% 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, 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 (Gortatowice, Ligocka Kuźnia, Piaski, Parszowice) oraz na zachód od Niwin, linii kolejowej Rybnik – Sumina i na północ od ul. Raciborskiej (Zebrzydowice, Maroko – Nowiny, Buzowice).¹⁴

Ponadto na terenie Miasta Rybnika znajdują się trzy użytki ekologiczne:

1. Użytek ekologiczny „Okrzeszynie” powołany został w celu ochrony ekosystemów wodnych i łąkowych, charakterystycznych dla Rybnika i okolic. Powierzchnia użytku wynosi 14,4359 ha, w tym 7,853 ha gruntów prywatnych i 6,5829 ha gruntów komunalnych. Powierzchnie gruntów użytku wynoszą odpowiednio: wód – 1,6838ha, dróg 0,0702 ha, użytków zielonych 7,1711 ha, gruntów ornych 4,9664 ha, nieużytków – 0,5444 ha. Biorąc pod uwagę położenie obiektu blisko centrum miasta jako najważniejsze wartości przyrodnicze należy wskazać:

- 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.

Spośród rzadkości florystycznych występujących na omawianym terenie wymienić można: ponikło igłowe, ponikło jajowate. Rośnie tu także, znajdujący się pod całkowitą ochroną przedstawiciel storczykowatych – kukulka szerokolistna. Obserwowano tu także rzadkiego już w Europie ptaka – gąsiorka. Zarastające zbiorniki wodne są siedliskiem kumaków, rzekotek oraz żab. Obfitość płazów sprzyja utrzymaniu się tu populacji zaskrońca.

Data pierwszego ustanowienia użytku ekologicznego przypada na 4 października 2002 r. Po raz drugi 15 września 2004 r. Rada Miasta Rybnika uchwaliła zmiany ze względu na zmniejszenie powierzchni użytku ekologicznego o 9,3029 ha z powodu ograniczenia występowania ekosystemów.

Użytek zlokalizowany jest w dzielnicy Zamysłów, obszar fragmentu zlewni potoku Okrzeszynie położony między ulicami: Na Niwie, Raciborską, Ujejskiego, Wyboistą, Niedobczycką, Jarzynową.

2. Użytek ekologiczny „Meandry rzeki Rudy” – naturalnie meandrujący odcinek rzeki Rudy ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt. Jest to wyróżniający się krajobrazowo teren o zróżnicowanych ekosystemach oraz istniejących i odtwarzanych korytarzach ekologicznych zapewniających powiązania cennych 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 miejsce lęgowe rzadkich gatunków ptaków tj. zimorodek oraz jaskółka brzegówka. Na omawianym terenie spotkać można bociana białego, liczne gatunki płazów czy rzadkiego i objętego ścisłą ochroną niewielkiego ptaka gąsiorka z rodziny dzierzbowatych. Na terenie użytku

¹⁴ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rybnika

występuje bluszcz pospolity oraz chroniona z racji zamierania kukulka szerokolistna z rodziny storczykowatych. W lasach wokół Stodół rozsiane są ciekawe uroczyska leśne: Grabina, Kaniowie, Niwki czy Paproć. Użytek ustanowiony został rozporządzeniem Wojewody Śląskiego Nr 50/08 z dnia 25 lipca 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą „Meandry rzeki Rudy” w gminie Rybnik. Miejszem publikacji jest Dziennik Urzędowy Województwa Śląskiego Dz. U. Nr 143, poz. 2718 z dnia 4 sierpnia 2008 r.

3. Użytek ekologiczny „Kencierz” – Ogólna powierzchnia użytku to 52,7 ha, w tym: na terenie gminy Żory 7,2 ha, na terenie gminy Rybnik 45 ha i na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny 0,5 ha. Stanowi obszar ekosystemów hydrogenicznych. Teren użytku obejmuje podmokłe łąki, torfowiska niskie i przejściowe oraz turzycowiska wzdłuż rzeki Rudy. Turzycowiska są miejscem lęgowym dla wielu gatunków ptaków. Występuje tu derkacz, krzyk i jarzebiatka. Obszar użytku jest miejscem żerowania bociana czarnego. Występuje to również bóbr. Użytek chroni zbiorowiska murawiskowe, torfowiskowe i borowe. Stwierdzono na tym obszarze chronione i rzadkie rośliny: widłak goździsty, bagno zwyczajne, bobrka trójlistkowego, borówkę bagienną, turzycę pigułkowatą, siedmiopalecznika błotnego i wąkrotę zwyczajną. Fauna chroniona to padalec, zaskroniec, jeż wschodni, dudek, kobuz, kopciuszek, kruk, kulczyk, kwiczoł, makolągwa, pokląskwa, świergotek łąkowy. Użytek zlokalizowany jest w dzielnicy Gotartowice. Ustanowiony został rozporządzeniem Wojewody Śląskiego Nr 80/08 z dnia 24 listopada 2008 r. w sprawie ustanowienia użytku ekologicznego pod nazwą „Kencierz” w gminie Rybnik, Czerwionka-Leszczyny oraz Żory. (Dz. Urz. Woj. Śl. Z dnia 2 grudnia 2008 r. Nr 207, poz. 4016).¹⁵

Według dokumentu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika” innymi obszarami proponowanymi do ochrony prawnej lub wskazane jako szczególnie cenne lub cenne przyrodniczo są:

- Zalew Gzel (Chwałęcice) - boczny zalew Zbiornika Rybnickiego łącznie ze stawami hodowlanymi położonymi na południe od ul. Gzelskiej oraz oddzielającymi je terenami podmokłymi. Obszar, o powierzchni 143,8 ha, reprezentuje ponadprzeciętne walory estetyczne z zespołem hydrogenicznych siedlisk węzłowych. Jest proponowany do ochrony prawnej w postaci zespołu przyrodniczo – krajobrazowego;
- Kem Golejowski (Golejów) – obszar o powierzchni 33,6 ha, o dużych walorach geologicznych i geomorfologicznych (wzniesienia kemowe, wydmy, pola piasków pokrywowych, misy deflacyjne, proponowane stanowisko dokumentacyjne w obrębie południowo-wschodniej ściany żwirowni).
- Świerki (Kamień) – obszar o powierzchni 39,1 ha, obejmujący siedliska leśne, wodne i łąkowe, cechujące się nagromadzeniem rzadkich i ginących roślin oraz mszaków.
- Las Goik i Starok (pogranicze Kłokocina, Gotartowic i Rownia), obszar o powierzchni 77,2 ha, obejmuje kompleksy leśne z podmokłymi dolinami cieków, uchodzących do Kłokocinki, z reliktowymi stanowiskami żywców: gruczołowatego i Paxa, stanowisko ściśle ochronionej ciemiężycy zielonej, cenne gatunki ptaków.
- Podlesie (Popielów, na południe od ul. Niepodległości, na pograniczu z Radlinem, Markłowicami i Jankowicami) – kompleks leśny o powierzchni 112,7 ha (w granicach Rybnika); las mieszany (z przewagą gatunków liściastych - dąb, buk, olsza) porastający obszar lessowy, o znacznych walorach geomorfologicznych (debrza, rozłogi) zespół zalesionych dolin rozcinających obszary odkryte lessem.

Inne obszary przyrodniczo cenne:

- Kompleks leśny Paruszowiec – obszar leśny o powierzchni 304,8 ha położony pomiędzy drogą Rybnik – Orzesze, koleją „piaskową” i ul. Wielopolską, reprezentuje wartości hydrograficzne, topoklimatyczne i florystyczne, zwłaszcza w swej wschodniej części.
- Korytarz ekologiczny rzeki Rudy: obejmuje cztery najcenniejsze fragmenty odcinka doliny Rudy położonego pomiędzy rejonem łąk Kencierz a Zbiornikiem Rybnickim, o łącznej powierzchni 80,2 ha:
- tereny położone nad lewym brzegiem Rudy pomiędzy Hutą Gotartowską a Ligocka Kuźnią, pow. 21,9 ha,

¹⁵ Urząd Miasta Rybnika

- tereny pomiędzy Ligocką Kuźnią a Paruszowcem i Piaskami (błonia), łączna pow. 30,5 ha,
- tereny na lewym brzegu Rudy pomiędzy ul. Gliwicką a oczyszczalnią ścieków (pow. 27,8 ha).
- Dolina Potoku z Kamienia – w obrębie terenów leśnych pomiędzy Paruszowcem i Kamieniem, miejsce o szczególnych walorach briologicznych, cenne jakościowo i krajobrazowo zbiorniki wodne
- Obszar zagłębienia końcowego związanego z ładolodem odrzańskim oraz jego obrzeża, położony na północny – zachód od Chwałęcic (pomiędzy Chwałęcicami, Pniowcem i Zwonowicami) z okazałą formą zagłębienia końcowego i sąsiadującymi z nią stoliwami kemowymi, kemami i moreną spiętrzoną).

Na terenie Miasta Rybnika prowadzi się ochronę kasztanowców przed szrotówkiem kasztanowcowiaczkiem. W 2009 r. zlecono prace zabezpieczające drzewa rodzaju kasztanowiec przed szkodnikami, w wyznaczonych punktach Miasta Rybnika.

W ramach ochrony ptaków jednostka samorządowa - Zarząd Zieleni Miejskiej zajmuje się wykonaniem i rozwieszaniem skrzynek lęgowych oraz karmników dla ptaków na okres zimowy. Natomiast Urząd Miasta Rybnika, na wniosek mieszkańców, zlecił wykonanie i ustawienie 3 słupów wraz z drewnianymi platformami na gniazda dla bociana białego.

4.7.3. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt

Na terenie Miasta Rybnika występuje 20 chronionych gatunków roślin naczyniowych oraz 15 gatunków regionalnie zagrożonych, nie licząc gatunków zdiczałych z upraw, sztucznie wprowadzonych i wymarłych. Należą do nich:

- a) gatunki objęte ochroną ścisłą¹⁶:
 - 1) **Bluszcz pospolity** (*Hedera helix*),
 - 2) **Widłak goździsty** (*Lycopodium clavatum*),
 - 3) **Widłaczek torfowy** (*Lycopodiella inundata*),
 - 4) **Kruszczyk błotny** (*Epipactis palustris*),
 - 5) **Kruszczyk szerokolistny** (*Epipactis helleborine*),
 - 6) **Kukulka szerokolistna** (*Dactylorhiza majalis*),
 - 7) **Listera jajowata** (*Listera ovata*),
 - 8) **Mącznica lekarska** (*Arctostaphylos uva-ursi*),
 - 9) **Ciemnocyca zielona** (*Veratrum lobelianum*),
 - 10) **Dziewięcśl bezłodygowy** (*Carlina acaulis*),
 - 11) **Wawrzynek wilczęłyko** (*Daphne mezereum*),
 - 12) **Rosiczka okrągłolistna** (*Drosera rotundifolia*),
 - 13) **Grażel żółty** (*Nuphar lutea*),
 - 14) **Skrzyp olbrzymi** (*Equisetum telmateia*),
 - 15) **Lilia złotogłów** (*Lilium martagon*),

¹⁶ – podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie określenia listy gatunków roślin rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów właściwych dla tych gatunków i odstępstw od tych zakazów z dnia 11 września 2001 r. (Dz. U. Nr 106, poz. 1176 z dnia 29 września 2001 r.) http://www.mos.gov.pl/mos/akty-p/rozp_ros.html [2001.10.14];

– źródła informacji o występowaniu gatunków chronionych i zagrożonych:

a) Cabała S. 1990: Zróżnicowanie i rozmieszczenie zbiorowisk leśnych na Wyżynie Śląskiej. Prace Naukowe U.Ś. 1068,
 c) Kuśka A. 1983: „Zabytki przyrody Ziemi Rybnickiej”. Kroniki Rybnickie 1,
 g) Stebel A., Domański R., Stebel A. M. 1994: Skrzyp olbrzymi *Equisetum telmateia* Ehrh. na Płaskowyżu Rybnickim. Kształtowanie Środowiska Geograficznego i Ochrona Przyrody na Obszarach Uprzemysłowionych i Zurbanizowanych 14. Uniw. Śl. WBiOŚ, WNoZ; – nazewnictwo roślin przyjęto za: Rutkowski L. 1998: „Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej” Wyd. Nauk. PWN.

16) **Groszek szerokolistny** (*Lathyrus latifolius*).

b) gatunki objęte ochroną częściową¹⁷:

- 1) **Bagno zwyczajne** (*Ledum palustre*),
- 2) **Centuria pospolita** (*Centaurium erythraea*),
- 3) **Konwalia majowa** (*Convallaria majalis*),
- 4) **Turówka wonna** (*Hierochloë odorata*).

c) gatunki nie objęte ochroną, lecz uznane za zagrożone na Górnym Śląsku¹⁸:

- 1) **Borówka bagienna** (*Vaccinium uliginosum*),
- 2) **Jezierza morska** (*Najas marina*),
- 3) **Żabiściek pływający** (*Hydrocharis morsus-ranae*),
- 4) **Czermień błotna** (*Calla palustris*),
- 5) **Wężymord niski** (*Scorzonera humilis*),
- 6) **Wąkrota zwyczajna** (*Hydrocotyle vulgaris*),
- 7) **Skrzyp pstry** (*Equisetum variegatum*),
- 8) **Turzyca nibyciborowata** (*Carex pseudocyperus*),
- 9) **Żurawina błotna** (*Oxycoccus palustris*),
- 10) **Ponikło jajowate** (*Eleocharis ovata*),
- 11) **Przygielka brunatna** (*Rhynchospora fusca*),
- 12) **Pływacz drobny** (*Utricularia minor*),
- 13) **Sit alpejski** (*Juncus alpino-articulatus*),
- 14) **Sit ostrokwiatowy** (*Juncus acutiflorus*),
- 15) **Żywiec gruczołowaty** (*Dentaria glandulosa*).

Ponadto w obrębie brioflory stwierdzono kilka gatunków zagrożonych w skali kraju (*Sphagnum papillosum*, *Philonotis caespitosa*, *Orthodicranum tauricum*). Te i inne cenne gatunki z tej grupy występują głównie w rejonie „Świerków”, „kancerz” i „Gzela”.

Na terenie Miasta Rybnika obserwowano występowanie następujących kręgowców, których obecność świadczy o wysokich walorach niektórych fragmentów miasta:

d) płazy (*Amphibia*)¹⁹ — wszystkie objęte ochroną:

- 1) **Ropucha szara** (*Bufo bufo*),
- 2) **Ropucha zielona** (*Bufo viridis*),
- 3) **Traszka zwyczajna** (*Triturus vulgaris*),
- 4) **Kumak nizinny** (*Bombina bombina*),
- 5) **Rzekotka drzewna** (*Hyla arborea*),
- 6) **Żaba trawna** (*Rana temporaria*),

¹⁷j.w.

¹⁸ wykaz sporządzono na podstawie najnowszego raportu — zestawienia zagrożonych gatunków flory Górnego Śląska: Bernacki L., Nowak T., Urbisz An., Urbisz Al., Tokarska-Guzik B. 2000: „Rośliny chronione, zagrożone i rzadkie we florze województwa śląskiego” *Acta Biologica Silesiana* 35(52), 78-107

¹⁹ nazewnictwo: Juszczuk W. 1987: „Płazy i gady krajowe” PWN Warszawa.

- 7) **Żaba wodna** (*Rana esculenta*),
 - 8) **Żaba moczarowa** (*Rana arvalis*).
- b) gady (*Reptilia*) — wszystkie objęte ochroną:
- 1) **Żmija zygzakowata** (*Vipera berus*)”,
 - 2) **Zaskroniec zwyczajny** (*Natrix natrix*),
 - 3) **Padalec** (*Anguis fragilis*),
 - 4) **Jaszczurka zwinka** (*Laceta agilis*).
- c) ptaki (*Aves*) — ponad 100 gatunków lęgowych, w większości objętych ochroną, z których najważniejsze, wybrane gatunki zamieszczone w opracowaniu „Waloryzacja przyrodnicza Miasta Rybnika”, zostały wymienione poniżej:
- 1) **Derkacz** (*Crex crex*),
 - 2) **Zimorodek** (*Alcedo atthis*),
 - 3) **Gąsiorek** (*Lanius collurio*),
 - 4) **Jastrząb** (*Accipiter gentilis*),
 - 5) **Bocian biały** (*Ciconia ciconia*),
 - 6) **Pustułka** (*Falco tinnunculus*),
 - 7) **Kruk** (*Corvus corax*),
 - 8) **Łabędź niemy** (*Cygnus olor*),
 - 9) **Cyranka** (*Anas querquedula*),
 - 10) **Perkozek** (*Podiceps ruficollis*),
 - 11) **Kobuz** (*Falco subbuteo*),
 - 12) **Remiz** (*Remiz pendulinus*),
 - 13) **Kszyk** (*Capella galiango*),
 - 14) **Potrzeszcz** (*Emberiza calandra*).
- d) ssaki (*Mammalia*) — spośród których najcenniejsze gatunki to (wymienione poniżej gatunki podlegają ochronie ścisłej):
- 1) **Gacek szary** (*Plecotus auritus*),
 - 2) **Nocek wąsatek** (*Myotis mystacinus*),
 - 3) **Bóbr europejski** (*Castor fiber*),
 - 4) **Wydra** (*Lutra lutra*).

4.7.4. Zieleni urządzona

Na terenie miasta tereny zieleni urządzonej to parki, zieleńce, skwery, cmentarze, place zabaw, zieleni przydrożna (ronda), tereny sportowe i rekreacyjne. Największa ilość i zgrupowanie obszarów zieleni urządzonej występuje na obszarze śródmieścia.

Do terenów zieleni urządzonej będącej w utrzymaniu zakładu Zarządu Zieleni Miejskiej należą:

1. Obiekty typu reprezentacyjnego (skwery, zieleńce) – zlokalizowane w dzielnicach: Śródmieście – 29 obiektów, Maroko-Nowiny – 2 obiekty, Smolna – 1 obiekt i Północ – 1 obiekt. Ogólna powierzchnia tych terenów wynosi 8.1194 ha. Łączna ilość obiektów 33. Typ zieleni reprezentacyjnej, zlokalizowanej w centralnych częściach miasta, ze względu na pełnione funkcje i duże walory dekoracyjne, objęty jest całoroczną konserwacją ciągłą,

2. Obiekty zieleni typu standardowego – obiekty te zlokalizowane są w następujących dzielnicach miasta: Śródmieście – 17 obiektów (5,8803 ha), Smolna – 11 obiektów (2,9451 ha), Maroko-Nowiny – 15 obiektów (3,2715 ha), Niewiadom – 5 obiektów (1,0173 ha), Boguszowice Osiedle – 2 obiekty (4,0736 ha), Gortatowice – 2 obiekty (0,2156 ha), Chwałowice – 11 obiektów (4,9889 ha), Północ – 9 obiektów (8,0964 ha), Meksyk – 4 obiekty (7,6093 ha), Zamysłów – 4 obiekty (20,6332 ha), Popielów – 5 obiektów (0,1295 ha), Niedobczyce – 11 obiektów (4,4451ha), Rybnicka Kuźnia – 2 obiekty (0,4464 ha), Radziejów – 1 obiekt (0,0050 ha), Ochojec – 2 obiekty (0,5029 ha),

Zieleń typu standardowego zlokalizowana jest w różnych dzielnicach miasta (niejednokrotnie punktowo) i posiada charakter wypoczynkowo – rekreacyjny bez dominujących akcentów dekoracyjnych. Obiekty te są oddalone od siebie i objęte całoroczną konserwacją w sposób usystematyzowany. Częstotliwość prowadzonych prac pielęgnacyjno – konserwacyjnych i porządkowych oparta jest na stosowanych powszechnie normach standardowych lub wynika z innych potrzeb organizacyjnych,

3. Teren zieleni cmentarzy komunalnych – na terenie Miasta Rybnika znajdują się cztery cmentarze, zlokalizowane są w dzielnicach: Północ przy ul. Rudzkiej, Chwałowice przy ul. Kamiennej, Boguszowice Stare przy ul. Zadumy i Chwałęcice przy ul. Karłowej. Tereny te poza zasadniczym celem służącym do pochowania osób zmarłych, są także obiektami terenów zieleni ze względu na istniejące tu nasadzenia zieleni mające charakter parkowy. Powierzchnia wszystkich cmentarzy komunalnych wynosi 18.0075 ha,
4. Place zabaw – obiekty te rozmieszczone są w różnych punktach miasta, jako wyodrębnione place z urządzeniami zabawowymi lub wkomponowane w teren parku czy zieleńca. Łącznie na terenach zieleni miejskiej znajdują się 32 obiekty placów zabaw w następujących dzielnicach: Śródmieście – 4 obiekty, Chwałowice – 3 obiekty, Boguszowice Stare – 3 obiekty, Boguszowice Osiedle – 2 obiekty, Niedobczyce – 2 obiekty, Smolna – 1 obiekt, Radziejów – 1 obiekt, Ochojec – 1 obiekt, Wielopole – 1 obiekt, Meksyk – 1 obiekt, Popielów – 1 obiekt, Gotartowice – 2 obiekty, Północ – 1 obiekt, Kamień – 2 obiekty, Paruszowice – 3 obiekty, Golejów 1 obiekt, Niewiadom – 1 obiekt, Ligota – 2 obiekty. Powierzchnia wszystkich placów zabaw wynosi 2.9913 ha.

Do obiektów zieleni urządzonej zakwalifikowanej do kategorii placów zabaw należą urządzenia skateparku na terenie Parku Osiedlowego w dzielnicy Boguszowice Stare, a także zlokalizowane trzy obiekty na terenie parku „Wiśniowie”: tor rowerowy do uprawiania sportów rowerowych, tor saneczkowy i urządzenia skateparku (rolkowisko) w dzielnicy Północ.

Ponadto do obiektów zieleni urządzonej należy także urządzona ścieżka zdrowia na terenie parku „Kozie Góry” w dzielnicy Meksyk o długości 1500m.

5. Ronda – obiekty zieleni na wyspach Rond (projektowane i wykonane we własnym zakresie), urządzone zostały w formie silnego dekoracyjnego akcentu zieleni i małej architektury, w sposób indywidualny dla każdego ronda.

Ronda komunikacyjne z urządzoną wyspą w ilości 26 sztuk, zlokalizowane są w następujących dzielnicach: Północ, Smolna, Meksyk, Ligota-Ligocka Kuźnia, Śródmieście, Nowiny – Zachód, Paruszowiec – Piaski, Golejów, Kamień, Niedobczyce, Orzepowice. Powierzchnia ogólna zagospodarowanej zieleni wysp wynosi 0,8149 ha i wysepek towarzyszących 2,6499 ha – razem 3,4648 ha.

Ronda komunikacyjne wraz z wyspą zieleni należą do zarządcy dróg – Wydziału Dróg Urzędu Miasta Rybnika. Jednostka wykonuje prace przy roślinach wysp rond na podstawie corocznego zlecenia Wydziału Dróg Urzędu Miasta.

6. Miejsca Pamięci Narodowej i Grobownictwa Wojennego – istnieje ogółem 45 obiektów zlokalizowanych w kilkunastu dzielnicach miasta, takich jak: Północ, Gortatowice, Niedobczyce, Chwałowice, Boguszowice Stare, Popielów, Śródmieście, Golejów, Paruszowiec – Piaski, Stodoły, Ligota. Obiekty te istnieją głównie na terenie cmentarzy wyznaniowych i komunalnych.

Obiekty grobownictwa wojennego to cmentarze wojenne, mogiły zbiorowe i groby pojedyncze żołnierzy. Miejsca Pamięci Narodowej (oraz miejsca upamiętniające) to pomniki, obeliski, tablice

pamięci, płyty i kamienie pamiątkowe. Powierzchnia obiektów – 0,9824 ha (w tym powierzchnia poza obrębem terenów zieleni 0,2385 ha),

7. Przydrożne pasy zieleni urządzonej i zieleni przy placach – ogólna powierzchnia urządzonych pasów zieleni wynosi 8,1216 ha. Lokalizacja pasów zieleni wzdłuż ulic miasta znajdują się w dzielnicach: Śródmieście, Smolna, Nowiny – Zachów, Chwałowice, Niedobczyce, Meksyk, Północ, Ligota-Ligocka Kuźnia, Paruszowiec – Piaski, Popielów Boguszowice Stare, Niewiadom, Chwałęcice.

Drogowe obiekty zieleni (istniejące w strefie pobocza drogi), zewidencjonowane w ilości 70 obiektów ulicznych. Składniki roślinne tu występujące to: drzewa przydrożne (różne gatunki), krzewy pojedyncze i w skupieniach, żywopłoty, różanki i trawniki. Podobną strukturę nasadzeń posiada zieleń na placach.

Przydrożne pasy zieleni urządzonej należą do zarządcy dróg – Wydział Dróg Urzędu Miasta Rybnika. Jednostka wykonuje pielęgnacje drzew i krzewów oraz koszenie trawników i poboczy dróg na podstawie corocznego zlecenia Wydziału Dróg Urzędu Miasta. Ponadto na zlecenie zarządcy dróg po dokonaniu wyboru wykonawcy obcego, jednostka nadzoruje pracę przy usuwaniu drzew w formie dużego zlecenia,

8. Fontanny – w dzielnicy Śródmieście znajduje się osiem fontann, tj. na Rynku, skwer „Z fontanną” ul. Chrobrego i Zamkowa, zieleniec Klasztorna i 3-go maja oraz pasaż ul. Sobieskiego – Łony oraz jeden obiekt w dzielnicy Nowiny – zachód zieleniec „Piownik”, ul. Kotucza i Zebrzydowicka, fontanna duża na Placu Wolności, kaskada na schodach do Rybnickiego centrum Kultury i poidelko „Szcupak” – pasaż Rynek – Pl. Wolności.

W dzielnicy Śródmieście na terenie zieleńca „Bukówka” funkcjonuje oczko wodne, wykorzystujące wodę ze studni głębinowej,

9. Donice i pojemniki z obsadą roślin – rozmieszczenie donic i pojemników stałych lub przenośnych jest różnorodne i występują w miejscu lokalizacji jako elementy pojedyncze lub zgrupowane.

Na terenie miasta jest 38 miejsc lokalizacji elementów w ogólnej ilości 2.155 szt., które znajdują się w następujących dzielnicach: Śródmieście 30², Paruszowiec – Piaski 1 miejsce, Niedobczyce 2 miejsca, Popielów 1 miejsce, Chwałowice 1 miejsce, Boguszowice Osiedle 1 miejsce, Orzepowice – 2 miejsca. Powierzchnia ogółem zajęta przez donice i pojemniki wynosi 554,0 m², jest to równocześnie powierzchnia do sadzenia roślin kwiatnikowych.

10. Obiekty zieleni na terenie Miasta Rybnika, nie objęte ewidencją, będące w utrzymaniu zakładu, jako powierzchnie dodatkowe – dodatkowe obiekty zieleni to: fragmenty zieleni, wysepki i zieleń zorganizowana przy ulicach, tereny zieleni przy budynkach Zespołu szkół Wyższych (Kampus) i inne obiekty o różnym stopniu zagospodarowania zielenią.

Tereny te zlokalizowane są w następujących dzielnicach: Śródmieście – 6 obiektów, Chwałowice – 1 obiekt i stanowią różną własność w tym: Skarbu Państwa, prywatne.

Obiekty te są w zasadniczy sposób związane z urządzoną zielenią lub charakter zagospodarowania wskazuje na typowy teren zieleni (park, zieleniec lub skwer). Ogólna powierzchnia tych terenów wynosi 2,3784 ha.

Ogólna powierzchnia miejskiej zieleni urządzonej (komunalnej) na terenie miasta w łącznym zestawieniu wszystkich wymienionych typów i rodzajów zieleni wynosi 118.5763 ha, tj. tereny zieleni urządzonej będące w utrzymaniu zakładu – 106.9831 ha, obiekty urządzone terenów zieleni w pasie drogowym, będące w zarządzie dróg miasta Rybnika – 11.5932 ha.

4.7.5. Zbiorowiska leśne, gospodarka leśna

Lasy stanowią powierzchnię 31% powierzchni ogólnej Miasta Rybnika (wraz z gruntami leśnymi), czyli około 4600 ha. Powierzchnia lasów Miasta Rybnika znacznie zwiększyła się w 2001 r. z chwilą włączenia do obszaru miasta nowej dzielnicy Ochojec. Leśna przestrzeń produkcyjna miasta dzieli się na część północną i południową. Część północna miasta 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. Na całym obszarze lasów prowadzona jest normalna gospodarka leśna, jednak w granicach parku krajobrazowego ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego, co przekłada się m.in. na ochronę starodrzewia, ograniczenie lub rezygnację z melioracji leśnych wśród siedlisk cennych pod względem przyrodniczym, unikanie zrębów całkowitych na dużych powierzchniach. Obszary leśne w tej części miasta stanowią względnie jednolity układ przestrzenny struktury przyrodniczej omawianego obszaru. Ograniczeniem jednolitości jest sieć dróg (miedzy innymi ul. Mikołowska i Gliwicka) oraz linie kolejowe Rybnik – Leszczyny i Boguszowice – Elektrownia „Rybnik”, a także stosunkowo wąskie (nieco ponad 1 km) przejścia między zabudową Kamienia i Wielopola oraz Golejowa i Ochojca.

Zróznicowanie wysokościowe obszaru jest tu znacznie mniejsze, niż w południowej części miasta i zasadniczo nie ma większego wpływu na strukturę przyrodniczą lasów. Wyjątkiem jest projektowany rezerwat Głębokie Doły położony w północno-wschodniej części miasta, na granicy Rybnika i Czerwonki - Leszczyn (Książenice). Zróznicowanie wysokościowe i układ hydrograficzny sprawiły, że w obszarze tym i w jego sąsiedztwie wykształciły się i zachowały lasy liściaste, w dużej mierze naturalnego pochodzenia. 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 Czerwonki - 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. Spośród większych terenów leśnych należy wymienić:

- „Czarny Las” po północnej stronie lotniska w Gotartowicach,
- „Las Goik”, „Starok” i „Gorylowiec” po północnej stronie Kłokocina,
- „Las Blicherski” po południowej stronie Boguszowic,
- „Las Maliga” i „Las Królewak” pomiędzy Boguszowicami i Chwałowicami,
- „Las Podlesie” przy granicy z gminą Marklowice,
- „Las Świercze” w Popielowie,
- „Las Nacyński” w Zamysławie.
- Las w Niewiadomiu,
- Las przy ulicy Raciborskiej (Gać),
- „Las Księżok”,
- „Las Rosochacz”, „Czarny Las” i „Las Rauden” jako pasmo leśne pomiędzy Zebrzydowicami i Orzepowicami.

Niemal wszystkie z wymienionych kompleksów leśnych pełnią funkcję nisz ekologicznych lub obszarów węzłowych w strukturze przyrodniczej miasta. Stanowią ostoję dla zwierząt, są też mocno powiązane z siecią hydrograficzną, co wzmacnia ich funkcję przyrodniczą. Często graniczą z obszarami rolnymi, co z kolei wzmacnia rolę przyrodniczą tych właśnie obszarów.

Lasy te, choć w przeszłości kurczące się wskutek presji ze strony rolnictwa, osadnictwa i przemysłu, obecnie wydają się tworzyć względnie stabilne ekosystemy, co jest związane ze wzrostem świadomości ekologicznej, brakiem większych terenów zielonych dla celów rekreacyjnych w obrębie dzielnic zurbanizowanych, jak również z ochroną przeciwoerozyjną pokryw lessowych.

Gospodarka leśna na terenie Miasta Rybnika jest prowadzona według zasad powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zróżnicowanego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz powiększania zasobów leśnych. Cel ten jest realizowany przez trwale zrównoważoną, wielofunkcyjną gospodarkę leśną, zgodnie z planem urządzenia lasu prowadzoną przez Nadleśnictwo Rybnik. Gospodarka leśna prowadzona przez Nadleśnictwo Rybnik prowadzona jest według zasad:

- Powszechnej ochrony lasów,
- Trwałości i utrzymania lasów,
- Ciągłości i zrównoważonego wykorzystania funkcji lasów,
- Powiększania zasobów leśnych.

Znaczący wpływ na warunki prowadzenia gospodarki leśnej mają przepisy ustawy o ochronie przyrody.

Nadleśnictwo Rybnik prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzenia Lasu zatwierdzony przez Ministra Środowiska sporządzony na okres od 1 stycznia 2007 r. do 31 grudnia 2016 r.

4.7.6. Stan lasów

Na rybnickie lasy ze względu na specyfikę położenia, urbanizację i antropopresję działa wiele niekorzystnych czynników. Są to czynniki abiotyczne, czyli związane z nieożywioną częścią przyrody, biotyczne pochodzące od roślin, grzybów, zwierząt, oraz antropogeniczne, których przyczyną jest działalność człowieka.

Czynniki abiotyczne – w ubiegłym okresie gospodarczym zaobserwowano zmniejszenie oddziaływania emisji przemysłowych, co wpłynęło na poprawę stanu zdrowotnego lasów Nadleśnictwa Rybnik. Nadal głównym emitorem zanieczyszczeń przemysłowych są: czynne kopalnie węgla kamiennego, Elektrownia Rybnik a także przemysł maszynowy, chemiczny i metalurgiczny. Ze względu na położenie wśród aglomeracji miejskich pewne znaczenie ma także wpływ emisji niskich. Powstające obwodnice i autostrady, które przecinają kompleksy leśne narażają dodatkowo na wpływ emisji komunikacyjnych. Na terenie Nadleśnictwa doszło do niekorzystnych zjawisk klimatycznych, które miały ogromny wpływ na gospodarkę leśną:

- powódź w 1997 roku, zainwentaryzowane zostały szkody na uprawach, starszych drzewostanach a także w infrastrukturze drogowej i melioracyjnej,
- huragan w 2004 roku, pozyskano złomy i wywroty w ilości 33 tys. m³, ucierpiały także uprawy i młodniki w wyniku wywałów na powierzchni otwarte,
- okiść w 2006 roku – powstała w wyniku obfitych opadów mokrego śniegu, szkody dotknęły osłabione drzewostany starsze i młodniki.

Czynniki biotyczne - Drzewostany osłabione przez emisje przemysłowe są narażone na atak szkodników owadzi. Choroby grzybowe mają w Nadleśnictwie niewielkie znaczenie. Nie stwierdzono także istotnych szkód wywołanych szkodnikami korzeni (pędraki i rolnice). Zgodnie z instrukcją ochrony lasu istnieje obowiązek kontroli zapędrczenia gleby na szkółkach leśnych a także w przypadku gruntów porolnych. Kontrola występowania pierwotnych szkodników sosny, takich jak: strzygonia choinówka, poproch cetyniak, siwiotek borowiec, barczatka sosnowka, osnuja gwiaździsta, a także gatunki z rodziny borecznikowatych prowadzone są na stałych partiach kontrolnych w ramach jesiennych poszukiwań szkodników pierwotnych sosny. Co roku także wykonywane są czynności prognostyczne brudnicy. Najbardziej rozpowszechnionymi szkodnikami wtórnymi w Nadleśnictwie Rybnik są cetyńce i kornik drukarz, mniejsze znaczenie gospodarcze mają rytownik i drwalnik paskowany. Występowanie tych szkodników ogranicza się przez przestrzeganie zasad higieny lasu, wyszukiwaniu i usuwaniu drzew trocinowych, wykładaniu pułapek klasycznych i feromonowych. Najgroźniejszym szkodnikiem nowozakładanych upraw w Rybnickich lasach jest szeliniak sosnowiec. Zabiegiem skutecznie ograniczającym jego występowanie jest pozostawienie powierzchni na dwuletni okres przelegiwania. Ponadto wszystkie uprawy iglaste objęte są kontrolą. Podstawową metodą jest wykładanie krążków w dołkach chwytnych lub wykładanie wałków. Spośród innych szkodników zaobserwowano kornika modrzewiowca. Występowanie tego szkodnika nie ma jednak znaczenia gospodarczego. Nieodczownym wizerunkiem naszych lasów jest zwierzyna leśna, warto jednak wiedzieć, że potrafi ona być źródłem dużych szkód szczególnie w uprawach leśnych. Jeleń, sarna, zając to zwierzęta, które najczęściej wyrządzają szkody, które są przyczyną obniżenia jakości hodowlanej upraw, młodników, podsadzeń i podrostów. W celu ograniczenia rozmiaru szkód prowadzimy szereg działań mających na celu ich eliminację. Do podstawowych należy zaliczyć:

- grodzenie upraw,
- zabezpieczenie upraw repelentami,
- wykładanie drzew zgryzowych w okresie zimowym,
- prowadzenie cięć pielęgnacyjnych z pozostawieniem części zielonych w okresie wzmożonego żerowania zwierzyny,
- intensyfikacja zagospodarowania poletek łowieckich wspólnie z kołami łowieckimi (dotyczy zagospodarowania powierzchni pod liniami energetycznymi).

W celu zmniejszania szkód od gryzoni wprowadzono w nadleśnictwie metodę budowania czatowni dla ptaków drapieżnych.

W celu ograniczenia liczby szkodników stosowane są metody biologiczne, które obejmują działania związane z protegowaniem pożytecznej fauny. Sprzyja temu zachowanie odpowiednio dużej liczby ptaków, ochrona ryjówek, mrówek, jeży, nietoperzy, a także innych zwierząt, które żywią się owadami. W tym celu wykonywane są następujące zabiegi:

- wykładanie budek lęgowych dla ptaków,
- wykładanie schronów dla nietoperzy,
- zimowe dokarmianie ptaków,
- pozostawianie drzew dziuplastych,
- wprowadzanie gatunków owocodajnych i nektarodajnych,
- odtwarzanie enklaw śródleśnych.

Wszystkie te zabiegi zwiększają biologiczną odporność lasów.

Czynniki antropogeniczne - istotnym zagrożeniem dla przyrody i lasów Rybnika pozostaje człowiek. Zanieczyszczenia powietrza, przemysł, zdegradowane powierzchnie leśne, zanieczyszczenia wód i gleby to główne przyczyny osłabienia ekosystemu leśnego. Rybnickie lasy szczególnie dotkliwie doświadczają szkody górnicze, których obszar obejmuje ponad 2 000 ha. Katastrofalne dla przyrody są pożary leśne, lasy nadleśnictwa należą do grupy najbardziej zagrożonych. Koszty ponoszone na rozbudowę systemu monitoringu lasów, sieci wież obserwacyjnych, czuwających w pogotowiu samolotów służących do obserwacji i udziału w akcjach gaśniczych, stale dyżurujący w okresach zagrożenia leśnicy gwarantują, iż większość pożarów zostanie stłumiona w zarodku.²⁰

4.7.7. Cele i zadania środowiskowe

W oparciu o przeprowadzoną analizę stanu aktualnego w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności zaproponowano cele długoterminowe i krótkoterminowe oraz wynikające z nich zadania.

Tabela 4-31 Wykaz celów i zadań w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótkoterminowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ochrona różnorodności biologicznej środowiska przyrodniczego miasta jako element zwiększający jego atrakcyjność	1.1	Ochrona cennych przyrodniczo obiektów i obszarów na terenie miasta	1.1.1	Utrzymanie pomników przyrody-bieżące prace pielęgnacyjno-konserwacyjne w stosunku do istniejących pomników przyrody	Miasto Rybnik
				1.1.2	Aktualizacja „Waloryzacji przyrodniczej miasta Rybnika”	Miasto Rybnik

²⁰ Nadleśnictwo Rybnik

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótkoterminowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
2.	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej Miasta	2.1	Tworzenie Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh) ²¹ Miasta	2.1.1	Opracowanie dokumentacji projektowej nowych terenów zieleni miejskiej	Miasto Rybnik
		2.2	Ochrona indywidualna najcenniejszych przyrodniczo obiektów	2.2.1	Rewitalizacja istniejących zasobów terenów ogólnodostępnej zieleni miejskiej	Miasto Rybnik
				2.2.2	Utworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych w obrębie terenów przyrodniczo cennych oraz wydawanie broszur o tematyce ekologicznej	Miasto Rybnik

4.7.8. Stan docelowy

Stan środowiska przyrodniczego miasta, w tym: ochrona występujących wartości przyrodniczych, kreowanie nowych układów i relacji przyrodniczych oraz przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska, jest jednym z podstawowych czynników decydujących o jakości środowiska zamieszkania i jakości życia mieszkańców.

Działania w kierunku ochrony wartości środowiska przyrodniczego i poprawy stanu aktualnego to przede wszystkim:

- wdrożenie sieci obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody (Ekologiczny System Obszarów Chronionych ESOCH),
- zachowanie ciągłości „korytarzy”, „ciągów” i „łączników” ekologicznych w obrębie systemu dolin i cieków wodnych układu fizjograficznego miasta, w połączeniu z terenami zieleni łąkowej i lasami,
- ochrona lokalnych wartości przyrodniczych, głównie rozproszonych enklaw leśnych i terenów zieleni miejskiej,
- ustalenie spójnej koncepcji zagospodarowania przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych i przemysłowych.

Potrzeby miasta w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego dotyczą również podejmowania wspólnych inicjatyw z sąsiedzkimi gminami aglomeracji rybnickiej na rzecz ochrony obszarów przyrodniczo cennych (użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych), rozwoju sieci tras rowerowych, ochrony terenów przed wpływami eksploatacji górniczej oraz rekultywacji terenów zdegradowanych oraz rozwoju funkcji rekreacyjnej Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” z poszanowaniem jego wartości przyrodniczych.

Dla osiągnięcia stanu docelowego w zakresie ochrony przyrody niezbędne staje się również stałe podnoszenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnej: dzieci, młodzieży i dorosłych poprzez programy

²¹ *ESOCH – Ekologiczny System Obszarów Chronionych

zintegrowanej edukacji ekologicznej, koordynowanej przez lokalne organizacje i stowarzyszenia lub własną aktywność miasta w tym zakresie.

Zabezpieczenie realizacji wszystkich w/w potrzeb umożliwi pozyskanie środków z zewnętrznych pomocowych funduszy ekologicznych: WFOŚiGW, NFOŚiGW, oraz środków UE.

4.7.9. Harmonogram zadań

Tabela 4-32 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [tys. PLN]	Partnerzy
1.	Utrzymanie ilości pomników przyrody, bieżące prace pielęgnacyjno-konserwacyjne	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	20	-
2.	Opracowanie dokumentacji projektowej nowych terenów zieleni miejskiej	2011	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Wzrost powierzchni terenów zieleni w mieście	230	Zarząd Zieleni Miejskiej, Rady osiedlowe
3.	Aktualizacja „Waloryzacji przyrodniczej miasta Rybnika”	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Podniesienie atrakcyjności turystycznej	100	-
4.	Opracowanie i wydanie broszur o tematyce ekologicznej	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców	60	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Stowarzyszenia Ekologiczne
5.	Utworzenie ścieżki dydaktycznej	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców	50	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków

							Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Stowarzyszenia Ekologiczne
6.	Utworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	2012	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	Poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym, Propagowanie zbiórki selektywnej odpadów komunalnych	25	Rybnickie Służby Komunalne
7.	Budowa parku tematycznego przy ul. Rudzkiej/ Kotucza w Rybniku	2011	2013	Urząd Miasta Rybnika Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	Podniesienie atrakcyjności turystycznej oraz wzrost różnorodności biologicznej, a także wzrost poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców	8971	Fundusze pomocowe
RAZEM						9456	

Tabela 4-33 Harmonogram zadań w zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności – zadania koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [tys. PLN]	Partnerzy
1.	Zalesianie gruntów porolnych niskiej klasy bonitacyjnej	2011	2018	Właściciele gruntów	Wzrost różnorodności biologicznej w terenach przemysłowych i obszarach ekstensywnej gospodarki rolnej	800	Fundusze pomocowe, regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

2.	Ochrona zieleni łąkowej w dolinie Rudy i jej dopływów	2011	2015	Wojewoda, Park Krajobrazowy	Wzrost różnorodności biologicznej na terenie miasta. Utworzenie lokalnych korytarzy ekologicznych	750	Fundusze pomocowe, inwestorzy sektora publicznego z zakresu gospodarki wodnej, organizacje ekologiczne, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.
3.	Realizacja zieleni urządzonej w ramach rekreacyjnego zagospodarowania Zbiornika Rybnickiego	2011	2015	Elektrownia Rybnik	Rozszerzenie oferty rekreacyjno-turystycznej miasta, poprawa przyrodniczego wizerunku miasta	500	Elektrownia Rybnik, Fundusze Pomocowe
4.	Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	2011	2018	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych	Utrzymanie ciągłości ekosystemów w obszarach zurbanizowanych	1500	Fundusze pomocowe, Dyrekcja Lasów Państwowych Województwa śląskiego Nadleśnictwo
5.	Realizacja wytycznych programów ochrony przyrody nadleśnictwa Rybnik	2011	2018	Nadleśnictwo Rybnik	Wzrost różnorodności biologicznej na terenach leśnych	1 700	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Fundusze pomocowe
6.	Rekultywacja biologiczna przeobrażonych i zdegradowanych obszarów wskutek	2011	2018	Kompania Węglowa	Wzrost różnorodności biologicznej na terenach przemysłowych. Inicjowanie procesów sukcesji przyrodnicze	1 000	Fundusze pomocowe, Państwowa Agencja Restrukturyzacji Górnictwa

	podziemnej eksploatacji węgla (zapadliska, składowiska odpadów pogórnicych itp.) – tereny leśne lub użytki zielone						
RAZEM						6 250	

4.7.10. Podsumowanie i wnioski

Do korzystnych uwarunkowań w realizacji programu ochrony przyrody należą:

- Występowanie licznych obiektów i obszarów cennych pod względem przyrodniczo-krajobrazowym, godnych ochrony prawnej,
- Odpowiednia polityka gospodarowania przestrzenią miasta i przestrzeganie rygorów ochrony środowiska,
- Proekologiczny model gospodarki leśnej Nadleśnictwa Rybnik,
- Promocyjny charakter obecności Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich,
- Rozwinięty system dolin rzek i potoków stanowiących korytarze ekologiczne, w tym znaczeniu regionalnym (dolina Rudy) oraz pasmo lasów rudzko-pszczyńskich, jako ciąg przyrodniczy o znaczeniu krajowym,
- Potencjalne możliwości rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki.

4.8. Zagrożenia poważnymi awariami i naturalne zagrożenie środowiska

Rozwój cywilizacji powoduje zagrożenia wynikające ze stosowania w procesach technologicznych różnych substancji niebezpiecznych. Zagrożenie spowodowane przez siły przyrody (np. powódź) mogą być czynnikiem inicjującym zagrożenia środowiska, poważną awarią w zakładzie przemysłowym, lub zagrożenie antropogeniczne, które powstaje w wyniku działalności człowieka.

Prawdopodobieństwo wystąpienia zagrożenia środowiska wskutek awarii jest szczególnie wysokie w aglomeracjach miejskich, w których znajduje się wiele zakładów przemysłowych, stosujących i magazynujących środki chemiczne oraz sąsiadujących z gęstą i zwartą zabudową mieszkaniową.

4.8.1. Poważne awarie przemysłowe

Poważna awaria, to w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstająca w trakcie procesu przemysłowego, transportu lub magazynowania, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, a których obecność może przyczynić się do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego lub środowiska, jak również powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jednym z najważniejszych zadań w zakresie prewencji jest ewidencja źródeł, które mogą być potencjalnym źródłem poważnych awarii.

Źródłem potencjalnych poważnych awarii jest Zakład Messer Polska Sp. z o.o. w Rybniku, przy ul. Strefowej 22 zaliczony do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Przedmiotem działalności Firmy jest produkcja i dystrybucja gazów technicznych.

4.8.2. Zagrożenia naturalne

4.8.2.1. Zagrożenia powodziowe

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 hydrotechniczna 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 stawu Paruszowice,
- 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 (Zalew Orzepowski) 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 Orzepowskiego 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 Rydułtówami oraz ujściowy odcinek doliny potoku Wypandów (Pludry),
- 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.

Działania mające na celu zwiększenie bezpieczeństwa przed powodzią powinny polegać na zwiększeniu retencji, odbudowie lasów, zadrzewieniu i stosowaniu upraw spowalniających odpływ powierzchniowy oraz ochronie terenów podmokłych. Należy także skutecznie lub kontynuować działania na rzecz realizacji, działań zabezpieczających przed powodzią na zagrożonych terenach wzdłuż głównych cieków wodnych miasta.

4.8.2.2. Zagrożenia pożarowe

Ważnym zadaniem miasta z zakresu ochrony przeciwpożarowej jest przeciwdziałanie wypalaniu traw oraz resztek upraw na polach. Zadanie to łączy w sobie elementy egzekucji przepisów prawa, jak również edukacji ekologicznej oraz pielęgnacji zieleni.

Ochrona przeciwpożarowa lasów wchodzi w zakres obowiązków służb leśnych. Dlatego ważna jest współpraca w tym zakresie działań planistycznych w celu koordynacji, organizacji, oraz prewencji i wsparcia akcji ratowniczych.

Zagrożenie pożarowe w lasach wzrasta zwłaszcza w dwóch okresach: wczesnowiosennym oraz jesiennym. Wczesną wiosną dochodzi często do pożarów suchej ściółki czy przesuszonego runa, natomiast zagrożenie jesienne powstaje na skutek wzmożonej penetracji ludności w poszukiwaniu płodów runa leśnego. Obniżenie ryzyka zaistnienia pożaru uzyskuje się między innymi poprzez regularne wykaszanie upraw czy czyszczenie powierzchni zrębowych.

W ramach profilaktyki przeciwpożarowej Nadleśnictwo Rybnik dysponuje punktami obserwacji naziemnej, tzw. wieżami obserwacyjnymi. Obserwację prowadzi się również z samolotów aeroklubu Gotartowice i Bazy samolotowej RDLP Katowice, która mieści się na tym samym lotnisku. System ostrzegania przed pożarem opiera się również na informacji pochodzącej od zwykłych mieszkańców. Na wypadek zaistnienia pożaru

poszczególne obręby Nadleśnictwa posiadają własne punkty czerpania wody, zlokalizowane w poszczególnych leśnictwach. W okresie wzmożonego zagrożenia pożarem w terenie pojawiają się dodatkowe patrole p – poż, które pozostają nieustannie w kontakcie z Punktem Alarmowo – Dyspozycyjnym.

W ramach profilaktyki prowadzi się odpowiednie działania hodowlane, takie jak wprowadzanie pasowo domieszek gatunków liściastych czy wykaszanie pasów przy drogach, tworzy się również pasy p – poż wzdłuż dróg oraz torów kolejowych. Najważniejszym jednak elementem jest działalność informacyjno – ostrzegawcza skierowana do ludności, mająca uświadomić ludziom jakie ryzyko niesie ze sobą brak ostrożnego obchodzenia się z ogniem w lesie.

Przy realizacji tego zadania konieczna jest współpraca z Ochotniczymi Strażami Pożarnymi.

4.8.3. Cele i zadania środowiskowe

Polityka ekologiczna miasta w zakresie zapobiegania skutkom wystąpienia poważnych awarii i naturalnych zagrożeń dla środowiska koncentrować się będzie na następujących aspektach:

- posiadaniu wiedzy na temat ryzyka wystąpienia poważnej awarii na swoim terenie oraz podjęcia odpowiednich środków zapobiegawczych,
- zmniejszeniu ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych przewożonych przez teren miasta,
- wykreowaniu właściwych zachowań społecznych w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowej,
- zwiększeniu retencji, odbudowaniu lasów, zadrzewieniu i stosowaniu upraw spalniających odpływ powierzchniowy oraz ochronie terenów podmokłych,
- skuteczne egzekwowanie prawa w zakresie ochrony środowiska.

Tabela 4-34 Wykaz celów i zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami i naturalnych zagrożeń dla środowiska

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cele krótko-okresowe 2011-2015	Nr celu	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Zmniejszenie zagrożenia poważną awarią	1.1	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia awarii przemysłowej	1.1.1	Ewidencja źródeł poważnych awarii przemysłowych	Miasto Rybnik
2.	Zmniejszenie wpływu naturalnych zagrożeń dla środowiska	1.2	Zmniejszenie zagrożenia powodzią	1.2.1	Stworzenie programu ochrony i odbudowy systemu małej retencji wód	Miasto Rybnik

4.8.4. Harmonogram zadań

Tabela 4-35 Harmonogram zadań w zakresie zapobiegania poważnym awariom i naturalnym zagrożeniom dla środowiska – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia planowany	Termin zakończenia planowany	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty ogółem [tys. PLN]	Partnerzy
1.	Ewidencja źródeł poważnych awarii przemysłowych	2011	2018	Miasto Rybnik	Zmniejszenie zagrożenia poważną awarią	0	
2.	Uporządkowanie systemu melioracji oraz małej retencji	2011	2018	Miasto Rybnik	Zmniejszenie zagrożenia powodzią	1000,00	Kompania Węglowa, , Marszałek Województwa
RAZEM						1000,00	

4.8.5. Podsumowanie

Działalność życiowa i gospodarcza człowieka wywiera niewątpliwy wpływ na jakość środowiska. Powstające zagrożenie dla środowiska powoduje negatywne skutki dla ludzi i ekosystemów. Dlatego, obecność na terenie Miasta Rybnika źródeł nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, zmusza do prowadzenia polityki przestrzennej w kierunku zmniejszenia zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i życia.

4.9. Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne

4.9.1. Bezpieczeństwo chemiczne

Bezpieczeństwo chemiczne jest coraz ważniejszym wątkiem polityki ekologicznej, gdyż w procesie produkcji, przetwarzania, dystrybucji, składowania oraz użytkowania substancji i preparatów chemicznych, szczególnie zaliczanych do kategorii "substancji niebezpiecznych", mogą mieć miejsce następujące, niekorzystne dla środowiska, w tym także niekontrolowane procesy:

- emisja zanieczyszczeń do atmosfery,
- zrzuty zanieczyszczeń do kanalizacji, a następnie do wód powierzchniowych i Bałtyku, zanieczyszczenie gruntów i wód podziemnych,
- odprowadzanie substancji chemicznych do środowiska w formie odpadów,
- uwolnienie substancji chemicznych do środowiska w wyniku awarii i katastrof (pożarów, wybuchów, rozszczelnienia instalacji przemysłowych, powodzi, itd.),
- bezpośrednie oddziaływanie substancji na ludzi w procesie użytkowania preparatów i wyrobów zawierających substancje niebezpieczne.

Problem bezpieczeństwa chemicznego zagwarantowany będzie poprzez eliminowanie i zmniejszanie skutków dla środowiska z tytułu awarii przemysłowych. Cel ten będzie realizowany poprzez przystosowanie pojazdów do przewozu materiałów niebezpiecznych oraz takie wyznaczenie tras przewozu, aby zapewnić maksymalne bezpieczeństwo mieszkańców i środowiska.

4.9.2. Bezpieczeństwo biologiczne

4.9.2.1. Ochrona przed bezdomnymi zwierzętami

Zasady postępowania z bezdomnymi zwierzętami na terenie Miasta Rybnika reguluje uchwała Nr 251/X/99 Rady Miasta Rybnika z dnia 21 czerwca 1999 r. w sprawie ustalenia zasad i warunków wyłapywania bezdomnych zwierząt oraz rozstrzygnięcia o dalszym postępowaniu z nimi.

Działając na wniosek zarządu Miasta oraz Komisji Gospodarki Komunalnej Rada Miasta w Rybniku uchwała:

1. Wprowadzenie obowiązku stałego wyłapywania zwierząt bezdomnych na terenie Miasta Rybnika.
2. Wyłapywaniem objęte są zwierzęta domowe, które uciekły, zabłąkały się lub zostały porzucone przez człowieka, a nie istnieje możliwość ustalenia ich właściciela lub innej osoby, pod której opieką zwierzę dotąd pozostawało. Wymienione zwierzęta, a w szczególności psy i koty będą wyłapywane po uprzednim stwierdzeniu przez funkcjonariuszy Straży Miejskiej lub innej upoważnionej osoby, iż zwierzę pozostaje bez opieki, swobodnie przemieszcza się, stwarzając zagrożenie dla porządku publicznego.
3. Zarząd Miasta co najmniej na 21 dni przed rozpoczęciem stałego wyłapywania zwierząt, zawiadamia mieszkańców podając do publikacji wiadomość o terytorium zasięgu akcji, podmiocie wykonywującym wyłapywanie, adresie schroniska, w którym umieszczane będą zwierzęta po wyłapaniu. Zawiadomienie nastąpi przez publikację w prasie lokalnej, pisemną informację na tablicach ogłoszeń oraz w inny, zwyczajowo przyjęty na danym terenie sposób.
4. Wyłapywanie stałe obejmuje takie działania jak: ustalenie miejsca przebywania bezdomnego zwierzęcia, przeprowadzenie wyłapywania przez właściwy podmiot, przywiezienie i umieszczenie wyłapanych zwierząt w schronisku.

Wyłapywane zwierzęta są przekazywane pod opiekę schroniska dla bezdomnych zwierząt w Rybniku.

4.9.2.2. Zapobieganie rozprzestrzenianiu się chorób odzwierzęcych

Nadzór nad rozprzestrzenianiem się chorób pochodzenia zwierzęcego sprawuje Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Katowicach.

Jedną z najczęściej występujących chorób odzwierzęcych jest wścieklizna. W celu zapobiegania chorobie w okresie wiosny i jesieni na tereny lasów, pól i nieużytków zostają zrzucane immunoprzynęty, które zawierają szczepionkę przeciwko wścieklicznie wolnożyjących zwierząt mięsożernych.

4.9.3. Kierunek działań

Do podstawowych kierunków działań w zakresie bezpieczeństwa biologicznego należy:

- wywieszanie ogłoszeń i ustawianie tablic ostrzegawczych na terenach zagrożonych wścieklizną,
- ochrona przed zwierzętami bezdomnymi,
- przeprowadzanie właściwej utylizacji zwłok zwierzęcych przez powierzanie wykonywania tego zadania wyspecjalizowanym firmom,
- podjęcie współpracy z Powiatowym Inspektorem Weterynarii w zakresie prowadzenia akcji informacyjnych.

4.9.4. Podsumowanie i wnioski

W oparciu o zasadę przezorności konieczne jest podejmowanie niezbędnych działań profilaktycznych, włączając w to zakazy i ograniczenia dotyczące produkcji i użytkowania. Niezbędna jest także obowiązkowa notyfikacja bądź licencjonowanie działalności, znakowanie ekologiczne, monitoring, ocena ryzyka i raporty bezpieczeństwa oraz inne procedury, które powinny doprowadzić do wyeliminowania bądź minimalizacji zagrożeń chemicznych i biologicznych dla życia i zdrowia ludzi oraz dla środowiska.

4.10. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych

Kurczące się w skali globalnej zasoby surowców naturalnych dla przemysłu i energetyki oraz pogarszająca się dostępność zasobów wody stanowią coraz większe wyzwanie dla rozwoju z zachowaniem stabilności środowiska. Zwiększenie zużycia wody, materiałów i energii w procesach produkcyjnych, rolnictwie i bytowaniu człowieka staje się stopniowo niezbędnym warunkiem dalszego rozwoju, a nawet utrzymania dotychczasowego poziomu życia społeczeństw. Koszty pozyskania energii i surowców ze źródeł pierwotnych oraz wody o jakości odpowiadającej potrzebom organizmów żywych, przemysłu i innych dziedzin gospodarki stanowią poważną część kosztów produkcji i ten udział wciąż rośnie, wywierając znaczący wpływ na konkurencyjność gospodarki i poziom życia ludności.

4.10.1. Cele i kierunki działań

Mając na uwadze priorytety i zadania nakreślone w dokumentach planistycznych wyższego szczebla zaproponowano plan realizacji Programu Ochrony środowiska dla miasta Rybnika z zakresie racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych określający cele krótkoterminowe i wynikające z nich działania zmierzające do osiągnięcia celu długoterminowego.

Nakreślone zadanie zostanie osiągnięte poprzez następujące kierunki działań ekologicznych:

- racjonalizacja użytkowania wody,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Osiągnięcie określonego celu za pomocą wyznaczonych kierunków działań powinno być realizowane przez konkretne zadania ekologiczne.

4.10.1.1. Racjonalizacja zużycia wody

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działań to:

- ograniczenie wykorzystywania zasobów wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji rolnej),
- wspieranie działań mających na celu zagospodarowanie wód opadowych w gospodarstwach domowych,
- realizacja przez zakłady planów racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzanie zamkniętego obiegu wody).

4.10.1.2. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Realizacji tego kierunku działania nastąpi poprzez następujące zadania ekologiczne:

- zmniejszenie strat energii w systemach przesyłowych poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację,
- poprawa parametrów energetycznych budynków – termomodernizacja,
- zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii.

4.10.1.3. Wykaz podstawowych celów i zadań

Działania Miasta Rybnika koncentrować się będą na realizacji następujących celów:

- wzrost świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z zasobów naturalnych oraz odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie zużycia wody i zapobieganie przenikaniu zanieczyszczeń do gleb i wód.

Cele wraz z harmonogramem ich realizacji zawierają się w zadaniach ujętych w rozdziałach 4.2 Ochrona wód oraz 4.11 Edukacja ekologiczna.

4.10.2. Podsumowanie

Zmniejszenie zużycia wody, materiałów i energii oraz wykorzystywanie surowców wtórnych jest bardzo racjonalnym podejściem w dziedzinie ekonomiki produkcji. Takie działania przyczynią się do zmniejszenia presji na środowisko, a tym samym ulegną zmniejszeniu opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Realizacja powyżej scharakteryzowanego celu ekologicznego zależy przede wszystkim od działań podejmowanych przez przemysł i energetykę zawodową, a także przez sferę komunalną. Mając na uwadze konieczność osiągnięcia założonych limitów wskazane jest uczestnictwo w doskonaleniu organizacji rynku energii, promowanie energooszczędnych urządzeń, rozszerzenie działań w zakresie inwestycji termomodernizacyjnych.

4.11. Edukacja ekologiczna

4.11.1. Charakterystyka i ocena stanu aktualnego

Edukacja ekologiczna w Rybniku nastawiona jest przede wszystkim na podnoszenie świadomości społeczeństwa w dziedzinie gospodarowania wytwarzanymi odpadami – głównie ich segregacji oraz poszanowania otaczającej przyrody, a także racjonalnego wykorzystywania zasobów naturalnych. Ważne jest, aby już od najmłodszych lat uświadamiać mieszkańcom zagrożenia idące za nieprawidłowym postępowaniem z odpadami czy nieoszczędnym korzystaniem z zasobów naturalnych zwłaszcza z wody.

Dzieci w wieku przedszkolnym oraz dzieci i młodzież w wieku szkolnym uczestniczą w wielu proekologicznych warsztatach i wycieczkach organizowanych przez szkoły i przedszkola. Swoją wiedzę ekologiczną zdobywają również na zajęciach przedmiotowych tj. geografia czy biologia, gdzie poruszane są tematy dotyczące współzależności człowieka i środowiska oraz uświadamianie zagrożeń środowiska naturalnego w związku z nieprawidłowym wykorzystaniem zasobów naturalnych (woda, energia elektryczna) lub złą gospodarką wytwarzanymi odpadami.

Wiedzę ekologiczną dzieci i młodzieży oraz dorosłych mieszkańców Miasta kształtuje przede wszystkim uczestnictwo w cyklicznych imprezach propagujących zdrowy tryb życia, takich jak²²:

- „Dzień Ziemi, Wody i Powietrza” organizowany przez Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku. Miejszem obchodów jest Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych zlokalizowane na terenie Zespołu Szkół Wyższych w Rybniku przy ul. Rudzkiej 13. W ramach Dni Ziemi, Wody i Powietrza odbywają się prelekcje pracowników naukowo-dydaktycznych Politechniki Śląskiej i Uniwersytetu Śląskiego, wyjazdy na imprezy plenerowe, warsztaty edukacyjne, zamknięcie kolejnych edycji programu „Kaskada”, Sesję Studenckich Kół Naukowych oraz podsumowanie różnych akcji z zakresu edukacji ekologicznej np.: „...z natury segreguję” oraz zbiórkę zużytych odpadów niebezpiecznych w postaci baterii i tonerów.
- Program „Kaskada – stan i ekologia wód powierzchniowych i powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Rybnika” – w latach 2002-2010 Wydział Ekologii Urzędu Miasta Rybnik przeprowadził projekt edukacyjny skierowany do uczniów gimnazjów oraz szkół ponadgimnazjalnych w Rybniku, który obejmował głównie działania związane z oceną stanu środowiska naturalnego Miasta Rybnika w zakresie czystości wód powierzchniowych oraz powietrza atmosferycznego. Kilkuosobowe grupy uczniów pod opieką swoich nauczycieli wykonywały szereg zadań w wyznaczonych częściach Miasta. Rezultatem powyższych działań była mapa stanu środowiska. Opiekę dydaktyczną oraz koordynację działań poszczególnych zespołów sprawował dr Marek Kaczmarzyk z pracowni Dydaktyki Biologii Uniwersytetu.
- Akcja „...z natury segreguję” – jest to akcja edukacyjna skierowana głównie do dzieci szkół podstawowych, podczas której dzieci uczą się na czym polega recykling i jak prowadzić selektywną zbiórkę odpadów. Po raz pierwszy program został przeprowadzony w 2009 roku, jako element projektu edukacji ekologicznej „W Trosce o Naturę”, opracowanego przez Polski System Recyklingu Organizacja Odzysku S.A. Wielki finał odbył się w ramach „VIII Dni Ziemi, Wody i Powietrza”, podczas którego dzieci przedstawiały krótkie skecze o tematyce ekologicznej, wystawiano prace artystyczne dzieci uczestniczących w akcji oraz rozstrzygnięto konkursy: plastyczny, prac technicznych i konkurs fotograficzny. Ogłoszone zostały również wyniki konkursu selektywnej zbiórki odpadów i wręczono nagrody zwycięskim placówkom.
- Akcja zbiórki zużytych baterii i tonerów – akcja organizowana jest corocznie w maju już od 2006 roku. Prezydent Miasta ogłasza dla mieszkańców Rybnika akcję zbierania zużytych baterii i tonerów podczas obchodów „Dni Ziemi, Wody i Powietrza” w Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów. Osoby które przyniosły co najmniej 10 zużytych baterii lub 5 zużytych tonerów i były chętne do sadzenia drzew, otrzymały sadzonkę jaką na tę akcję oferowało Nadleśnictwo Rybnik, w ramach promowanych gatunków drzew rodzimych. Łącznie w latach 2006-2011 zebrano 2 523,4 kg zużytych baterii, 346,6 zużytych tonerów, za które wydano 8 914 sztuk sadzonek drzew iglastych i liściastych gatunków rodzimych, do odbioru w punkcie sprzedaży Szkołki Leśnej Nadleśnictwa Rybnik.
- Akcja zbiórki zużytych baterii w rybnickich szkołach organizowana przez firmę REBA – w akcji uczestniczyło 36 szkół w tym szkoły: podstawowe, gimnazjalne i ponadgimnazjalne.
- Warsztaty Świadomości Ekologicznej organizowane przez Fundację Elektrowni Rybnik oraz wspierane przez Urząd Miasta, są to cykle wykładów i zajęć terenowych w kilku blokach tematycznych, organizowane od 2002 roku.
- Konkursy i turnieje o ekologii i przyrodzie „Leśnym Tropem” – jest to rybnicki plenerowy konkurs dla dzieci i młodzieży, dotyczący znajomości środowiska przyrodniczo-geograficznego Rybnika i okolic, roślin, grzybów i zwierząt występujących w rejonie, znajomości udzielania pierwszej pomocy, umiejętności posługiwania się mapą, znajomości zagadnień dotyczących pogody i jej pomiarów.
- Festiwal Ekologiczny Piosenki i Wiersza dla Dzieci i Młodzieży Szkolnej – etap regionalny.

²² Źródło: Urząd Miasta

- Zawody wędkarskie pod nazwą „Wędkarstwo a Ekologia”.
- Akcja zazieleniania Miasta – akcja odbywa się corocznie i polega na nasadzeniu drzew i krzewów ozdobnych na terenie Miasta Rybnika.
- Wystawy kwiatów – są to coroczne międzynarodowe wystawy kwiatów odbywające się w Rybnickim Centrum Kultury.

Z myślą o edukacji przyrodniczej mieszkańców, w 2010 roku na terenie Miasta odnowiono szlaki turystyczne.

Na terenie Miasta istnieją również ścieżki przyrodniczo-edukacyjne:

- Ścieżka edukacyjno-przyrodnicza „Szkółka” – ścieżka utworzona została w 2005 roku i przebiega w dzielnicy Rybnika – Paruszowcu, w sąsiedztwie Gospodarstwa Szkółkarskiego, skąd pochodzą sadzonki wykorzystywane do odnowy rybnickich lasów. Na trasie ścieżki można zaobserwować jak zmienia się las w poszczególnych fazach swojego rozwoju oraz poznać gatunki lasotwórcze, które tworzą lasy. Przy odrobinie szczęścia można zaobserwować leśne zwierzęta. Po przejściu ścieżki długości 2 km można odpocząć na polanie edukacyjnej, na której pokazano jak mają wyglądać budki lęgowe dla poszczególnych gatunków ptaków i jak te budki powinno się wywieszać (źródło: www.okl.lasy.gov.pl).
- Ścieżka edukacyjno-przyrodnicza „Gzel” – ścieżka utworzona została i przebiega w dzielnicy Rybnika – Chwałęcice, zadaniem tej ścieżki jest uzmysłowienie odwiedzającym, że w średniowieczu Miasto pełniło funkcję osady rybackiej, a nazwa osady wywodziła się od dużej ilości stawów rybnych. Ścieżka porusza zagadnienia budowy i funkcjonowania ekosystemu: lasu, stawu; piętrowy układ roślinności. Śródleśne stawy i inne zbiorniki wodne oprócz retencji wodnej stanowią rezerwuar wody pitnej dla zwierząt a także wzbogacają faunę i florę lasu. Spacerując ścieżką można zaobserwować ciekawe gatunki ptaków wodnych np. krzyżówkę, czernicę, cyrankę, perkoza i równocześnie podziwiać piękno wodnego krajobrazu. Długość trasy wynosi 2,5 km.²³
- Ścieżka dydaktyczna "Ekosystemy PK CKKRW" na zalewie Gzel – ścieżka jest zlokalizowana na terenie Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Ścieżka dydaktyczna to ścieżki składające się na dużą pętlę przebiegają kolejno wzdłuż rybnickiego zalewu Gzel, obok torfowiska i po fragmencie środowiska leśnego. Trasy ścieżek przebiegają wzdłuż omawianych ekosystemów tworząc pętlę z przystankami usytuowanymi przy najdogodniejszych dla zobrazowania tematyki punktach. Każda ze ścieżek składających się na trasę pętli obfituje w bogactwo życia roślinnego i zwierzęcego. Jednak na szczególną uwagę zasługuje ornitofauna, której liczne stanowiska lęgowe znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie trasy przebiegającej wzdłuż akwenu. Długość ścieżki wynosi 2 km.²⁴

4.11.2. Cele i zadania środowiskowe

Na podstawie analizy stanu aktualnego w zakresie edukacji ekologicznej na terenie Miasta Rybnika można zaproponować cele długo- i krótkoterminowe oraz zadania wspierające ich realizację.

²³ źródło: www.okl.lasy.gov.pl

²⁴ źródło: zpk.com.pl

Tabela 4-36 Wykaz celów i zadań z zakresu edukacji ekologicznej

Nr celu	Cele długoterminowe 2011-2018	Nr celu	Cel krótkoterminowy 2011-2015	Nr zadania	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców	1.1	Uświadamianie społeczno-gospodarczych korzyści i kosztów wynikających z ochrony środowiska	1.1.1	Edukacja ekologiczna dorosłych	Miasto Rybnik
				1.1.2	Doposażenie punktów edukacji ekologicznej	Miasto Rybnik
				1.1.3	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży	Miasto Rybnik
				1.1.4	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym i jednorazowym (wystawy, konkursy, Dzień Ziemi itp.)	Miasto Rybnik
				1.1.5	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	ODR
				1.1.6	Opracowanie i wydanie broszur o tematyce ekologicznej	Miasto Rybnik
				1.1.7	Utworzenie ścieżki dydaktycznej	Miasto Rybnik
				1.1.8	Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	PWIK

4.12. Stan docelowy

Na terenie Miasta należy w dalszym ciągu prowadzić, wspierać i rozwijać wszelkiego rodzaju działania edukacyjne prowadzące do podwyższenia wiedzy ekologicznej mieszkańców, poświęcając szczególną akcjąm promującym proekologiczne postawy i zachowania.

Oprócz edukacji dzieci i młodzieży, dużą uwagę powinno się tutaj poświęcić również kampanii informacyjnej rolników z zakresu Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej oraz akcji informacyjnej (w formie ulotek) promującej segregację odpadów oraz propagującej poszanowanie zasobów naturalnych i popularyzującej odnawialne źródła energii.

Akcje edukacyjne inicjowane są przede wszystkim przez Miasto Rybnik, dlatego dobrym uzupełnieniem jest dalsze wsparcie informacyjne, organizacyjne, techniczne a także finansowe, udzielane przez instytucje publiczne.

4.13. Harmonogram zadań

Tabela 4-37 Harmonogram zadań z zakresu edukacji ekologicznej – zadania własne

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Edukacja ekologiczna dorosłych	2011	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	70,0	Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik
2.	Doposażenie punktów edukacji ekologicznej	2011	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	70,0	-
3.	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży	2011	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	200,0	Placówki Oświatowe Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik
4.	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym i jednorazowym (wystawy, konkursy, Dzień Ziemi itp.)	2011	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	100,0	Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik
5.	Opracowanie i wydanie broszur o tematyce	2012	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej	60,0	WFOŚiGW Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobraz. Woj. Śl., Stowarzyszenia Ekologiczne

	ekologicznej				mieszkańców		
6.	Utworzenie ścieżki dydaktycznej	2012	2018	Miasto Rybnik	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	50,0	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobraz. Woj. Śl., Stowarzyszenia Ekologiczne
RAZEM						550,0	

Tabela 4-38 Harmonogram zadań z zakresu edukacji ekologicznej – zadania koordynowane

Lp.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowane efekty ekologiczne	Planowane koszty [tys.PLN]	Partnerzy
1.	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2011	2018	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	100,0	Miasto Rybnik
2.	Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	2003	2015	PWIK	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców	10	-
RAZEM						110,0	

4.14. Podsumowanie i wnioski

Edukacja ekologiczna podnosi stan świadomości ekologicznej wszystkich mieszkańców Miasta Rybnik. Dlatego tak ważne jest kształtowanie postaw i zachowań proekologicznych już od najmłodszych lat. Na terenie Miasta można zaobserwować bardzo wiele działań dążących do dalszego rozwoju i rozpowszechniania zdrowego trybu życia i pozytywnych postaw ekologicznych.

Ważnymi działaniami wspomagającymi proces edukacji ekologicznej będą tutaj:

- promocja i rozpowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach proekologicznych, czyli wszelkie akcje, konkursy o charakterze ekologicznym kształtujące pozytywne postawy i rozwijające wrażliwość dzieci, młodzieży oraz dorosłych na problemy środowiska naturalnego,
- wydawanie publikacji o tematyce ekologicznej,
- szkolenia dla okolicznych rolników podnoszące ich świadomość w zakresie gospodarki ekologicznej,
- dalszy rozwój punktów edukacji ekologicznej,
- tworzenie nowych ścieżek przyrodniczo-edukacyjnych.

5. ASPEKTY FINANSOWE

W tej części przedstawione zostaną kluczowe uwarunkowania finansowe realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika. W szczególności określony zostanie niezbędny poziom nakładów finansowych na realizację zarówno zadań własnych, jak i koordynowanych oraz rozkład źródeł finansowania przedsięwzięć w poszczególnych kierunkach ochrony środowiska.

5.1. Nakłady finansowe

Poprawa stanu środowiska na obszarze Miasta Rybnika wiązać się będzie z wynikiem realizacji zarówno zadań własnych, jak i koordynowanych. W poprzednich rozdziałach skalkulowano wartość niezbędnych nakładów finansowych na realizację poszczególnych przedsięwzięć. Syntetyczne ich ujęcie (wg poszczególnych kierunków ochrony środowiska) przedstawia Tabela 5-1.

Tabela 5-1 Nakłady finansowe na realizację zadań – wg kierunków ochrony środowiska

Lp.	Wyszczególnienie	Razem		Zadania własne		Zadania koordynowane	
		Wartość	Udział	Wartość	Udział	Wartość	Udział
		[tys. zł]	[%]	[tys. zł]	[%]	[tys. zł]	[%]
1.	Ochrona powietrza	945 880,4	89,92	835 880,4	90,45	110 000,00	86,08
2.	Ochrona wód	67 083	6,38	60 400,00	6,54	6 683,00	5,23
3.	Gospodarka odpadami	7 700,00	0,73	7 700,00	0,83	-	-
4.	Ochrona powierzchni ziemi	4 770,00	0,45	120,00	0,012	4 650,00	3,64
5.	Ochrona przed hałasem	9 071,3	0,86	9 071,3	0,98	-	-
6.	Pola elektromagnetyczne	100,00	0,0095	-	-	100,00	0,08
7.	Ochrona przyrody i bioróżnorodności	15 706,00	1,49	9 456,00	1,023	6 250,00	4,89
8.	Zapobieganie poważnym awariom	1000,00	0,095	1000,00	0,10	-	-
9.	Edukacja ekologiczna (nie wymieniona w pozostałych częściach)	660,00	0,063	550,00	0,06	110,00	0,09
OGÓLEM		1 051 970,70	100	924 177,7	100	127 793,00	100

Łączna wartość nakładów finansowych wyniesie ok. 407 mln zł. Należy zaznaczyć, iż skalkulowana wartość środków pieniężnych ma charakter szacunkowy. Kwoty stanowiące wartość poszczególnych zadań będą ulegały zmianą w trakcie prac studialnych, projektowych, jak również w trakcie wyłaniania wykonawców.

5.2. Źródła finansowania

Wysokość oszacowanych wydatków finansowych na realizację poszczególnych zadań w obszarze ochrony środowiska wskazuje na potrzebę takiego zaplanowania przedsięwzięć, które uwzględniałyby zaangażowanie zewnętrznych źródeł finansowania. Ponieważ ochrona środowiska jest szczególnym obszarem polityki państwa, możliwa jest absorpcja preferencyjnych środków pieniężnych, zarówno ze źródeł krajowych jak i zagranicznych. Niemniej jednak konieczne jest również zbadanie sytuacji budżetowej Miasta Rybnika, w szczególności pod względem zdolności do zaciągania zobowiązań.

5.2.1. Środki własne Miasta Rybnika

Kwota oszacowanych nakładów inwestycyjnych w zakresie zadań własnych, zapisanych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, wydaje się olbrzymim obciążeniem dla budżetu Miasta. Biorąc pod uwagę możliwość pozyskania preferencyjnych źródeł finansowania przedsięwzięć, należy stwierdzić, iż Miasto Rybnik pozostaje w sytuacji finansowej umożliwiającej wdrożenie zadań własnych. Istotnym wsparciem dla wdrożenia zadań własnych będzie Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska.

Mając na celu poprawę stanu środowiska na terenie Miasta, ustalone zostały zasady przyznawania i rozliczania dotacji na dofinansowanie realizacji zadań inwestycyjnych, z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Dofinansowaniu podlegają m.in. następujące inwestycje:

- modernizacja lub wymiana źródła ciepła,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach pozbawionych technicznej możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej,
- wykorzystanie źródła energii odnawialnej do ogrzewania pomieszczeń lub wody,
- demontaż, transport do miejsca unieszkodliwiania oraz unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych.

Szczegółowe informacje znajdują się w następujących dokumentach:

1. Uchwale nr 35/VI/2011 Rady Miasta Rybnika z dnia 26 stycznia 2011 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowych na dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów, o których mowa w art. 403 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska,
2. Zarządzenie nr 85/2011 Prezydenta Miasta Rybnika z dnia 8 marca 2011 r. w sprawie: powołania Komisji dla rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w formie dotacji kosztów inwestycji podmiotów, o których mowa w art. 403 ust. 4 ustawy Prawo ochrony środowiska i ustalenia regulaminu jej postępowania,
3. Zarządzenie nr 40/2011 Prezydenta Miasta Rybnika z dnia 7 lutego 2011 r. w sprawie: ustalenia kwot dotacji celowych na dofinansowanie kosztów inwestycji ekologicznych.

5.2.2. Ocena możliwości preferencyjnego wsparcia przedsięwzięć objętych programem

Zadania ujęte w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika są w większości przedsięwzięciami złożonymi i kosztownymi. Biorąc pod uwagę możliwości finansowe miasta, istnieje konieczność wsparcia konkretnych projektów w postaci preferencyjnego dofinansowania. Z uwagi na fakt, iż zadania związane z ochroną środowiska traktowane są jako szczególnie istotne dla zrównoważonego rozwoju kraju, występuje możliwość pozyskania środków finansowych na częściowe pokrycie wydatków związanych z tymi działaniami.

Najważniejszymi źródłami finansowania inwestycji w zakresie ochrony środowiska są:

1. Źródła zagraniczne, w tym środki:

- Unii Europejskiej, dostępne w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” oraz Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego,
- Norweskiego Mechanizmu Finansowego 2009-2014 / Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego,
- Funduszu na rzecz Globalnego Środowiska.

2. Źródła krajowe, w tym środki:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,

W przypadku inwestycji z zakresu gospodarki ściekowej większość zadań finansowana będzie w ramach Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (Fundusz Spójności). Mniejsze kwotowo zadania mogą być finansowane ze środków funduszy strukturalnych (Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego) w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego.

Uzupełnieniem środków funduszy UE może być dofinansowanie z krajowych funduszy ochrony środowiska, które w szczególności udzielają preferencyjnych pożyczek.

Konkretny wybór formy i źródła dofinansowania będzie musiał być poprzedzony szczegółową analizą i znaleźć odzwierciedlenie w studium wykonalności dla poszczególnych inwestycji. Analizę taką najkorzystniej oprzeć o aktualne dane zamieszczane na stronach internetowych odpowiednich instytucji:

- Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, fundusze strukturalne UE): www.mrr.gov.pl,
- „Mechanizmy Finansowe”: www.eog.gov.pl (strona Ministerstwa Rozwoju Regionalnego),
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej: www.nfosigw.gov.pl,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach: www.wfosigw.katowice.pl,

Szczegółowe określenie w momencie przygotowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska źródeł finansowania dla poszczególnych inwestycji nie może uwzględniać obserwowanego procesu ciągłych zmian co do zasad ich stosowania. Stąd też – w kontekście założonego wieloletniego horyzontu programowania – w dalszej części rozdziału przedstawiona zostanie propozycja rozwiązań w zakresie finansowania zadań z zakresu ochrony środowiska, bazująca na aktualnie dostępnych danych.

5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

W poszczególnych rozdziałach opracowania omawiających kierunki ochrony środowiska określono wstępny harmonogram zadań wraz ze wskazaniem planowanego terminu rozpoczęcia i zakończenia określonych przedsięwzięć, jak również wymaganych nakładów finansowych. W niniejszym rozdziale przedstawiono zbiorczy harmonogram rzeczowo-finansowy.

Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika przedstawia Tabela 5-2. Analogiczne zestawienie dla zadań koordynowanych przedstawia tabela 5-5.

Tabela 5-2 Zbioreczny harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań własnych (w tys. zł)

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Uwagi
Powietrze						
1.	Dofinansowanie modernizacji źródeł ciepła budynków indywidualnych poprzez instalację kolektorów słonecznych w ramach „Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta Rybnika”	2011	2016	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	12 075	50% WFOŚiGW, 50% środki własne
2.	Dofinansowanie działań modernizacyjnych systemów ogrzewania oraz działań wykorzystujących odnawialne źródła energii dla indywidualnych budynków mieszkalnych	2003	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	4 500	100% środki własne
3.	Montaż kolektorów słonecznych	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	70	80% finansowane z UE, 20% środki własne
4.	Termomodernizacja budynków Zespołu Szkół Budowlanych w Rybniku przy ul. Świerklańskiej 42	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	4 104,41	50% WFOŚiGW, 46 % środki własne
5.	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół nr 2 w Rybniku przy ul. Mikołowskiej 25	2007	2012	Urząd Miasta Rybnika Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	1 273,64	50% WFOŚiGW, 50% środki własne
6.	Termomodernizacja i likwidacja niskiej emisji na osiedlach mieszkaniowych: Os. Dolne i Os. 100 lecia	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Zakład Gospodarki Mieszkaniowej	200	100 % środki własne
7.	Budowa łącznika ul. Tkoczów z ul. Małachowskiego	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	11 334,7	50% budżet państwa, 50% środki własne

8.	Przebudowa ul. Raciborskiej na odcinku km 0+700 – 2+680	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	15 956,4	50% budżet państwa, 50% środki własne
9.	Przebudowa ul. Podmiejskiej na odcinku Km 2+900 – 3+540	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	12 130,7	50% budżet państwa, 50% środki własne
10.	Przebudowa ul. Tkoczów oraz budowa skrzyżowania na ul. Małachowskiego	2011	2013	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	3356,0	100% środki własne
11.	Usprawnienie i poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez przebudowę DK 78 w Rybniku	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	40 222,4	85 % UE, 15 % środki własne
12.	Przebudowa ul. Żorskiej w ciągu DW 935 na odcinku od ronda Boguszowickiego do granicy miasta	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	29 957,1	85 % UE, 15 % środki własne
13.	Budowa Regionalnej Drogi Racibórz - Pszczyna	2014	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	700 000,0	100 % środki własne
14.	Termomodernizacja budynku socjalnego na terenie bazy Rybnickich Służb Komunalnych	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	100	80% UE , 20% środki własne
15.	Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego Rybnik przy ul. rzecznej	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	30	80% UE, 20% środki własne
16.	Termomodernizacja dachów i ścian budynku Działu Produkcji Ogrodniczej	2012	2012	Zarząd Zieleni Miejskiej, Urząd Miasta Rybnika	120	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
17.	Zabudowa mat termoizolacyjnych w 3 obiektach szklarnianych – Działy Produkcji Ogrodniczej	2012	2012	Zarząd Zieleni Miejskiej, Urząd Miasta Rybnika	60	75% WFOŚiGW , 25% środki własne
18.	Termomodernizacja ścian budynków warsztatowo-magazynowych i dyrekcji – baza Zarządu Zieleni Miejskiej	2013	2012	Zarząd Zieleni Miejskiej, Urząd Miasta Rybnika	160	75% finansowane z WFOŚiGW, 25% środki własne

19.	Zabudowa kolektorów słonecznych dla obiektów socjalnych – baza zarządu Zieleni Miejskiej	2014	2014	Zarząd Zieleni Miejskiej, Urząd Miasta Rybnika	110	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
20.	Termomodernizacja dachu i ścian domu pogrzebowego na cmentarzu ul. Rudzka 70B	2015	2015	Zarząd Zieleni Miejskiej, Urząd Miasta Rybnika	120	75% WFOŚiGW, 25% środki własne
RAZEM					835 880,4	
Ochrona wód						
1.	Budowa podczyszczalni odcieków z II i III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, UM Wydział Gospodarki Komunalnej	2 500	80% WFOŚiGW, 20% środki własne
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej w dzielnicy Kłokocin	2012	2015	PWiK/ UM Rybnik Wydział Gospodarki Komunalnej	30 000	100% środki własne PWiK
3.	Dotacje do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach pozbawionych technicznej możliwości przyłączenia się do sieci kanalizacyjnej oraz budowy przepompowni ścieków z budynków mieszkalnych do kanalizacji sanitarnej	2003	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	1 000	100% środki własne
4.	Samochód asenizacyjny WUKO do czyszczenia przydrożnej kanalizacji deszczowej	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	800	80% UE, 20% środki własne
5.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Chrobrego i Miejskiej	2011	2012	PWiK, Urząd Miasta Rybnika	16 300	środki własne/PWiK
6.	Budowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Nadbrzeżnej	2011	2012	PWiK, Urząd Miasta Rybnika	5 800	środki własne/PWiK
7.	Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej	2012	2012	PWiK, Urząd Miasta Rybnika	4 000	środki własne/PWiK
RAZEM					60 400	
Gospodarka odpadami						

1.	Instalacja odgazowanie III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika Wydział Gospodarki Komunalnej	1 000	80% środki UE, 20% środki własne
2.	Kontynuacja wdrażania systemu selektywnej zbiórki odpadów	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej	1000	100 % środki własne
3.	Likwidacja azbestu na budynkach mieszkalnych	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika Wydział Gospodarki Komunalnej	200	100 % środki własne
4.	Budowa III kwatery składowiska odpadów	2012	2012	Urząd Miasta Wydział Gospodarki Komunalnej	1 500	100 % środki własne
5.	Zakup maszyn: rozdrabniacz oraz sito – kompostownia odpadów biodegradowalnych	2015	2015	Zarząd Zieleni Miejskiej	1000	75 % WFOŚiGW, 25 % środki własne
6.	Zakup zmiatarki samobieżnej na podwoziu samochodowym	2012	2012	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	1 000	80% UE, 20% środki własne
7.	Zakup zmiatarki ciągnikowej z samochodem (2 szt)	2013	2013	Rybnickie Służby Komunalne, Urząd Miasta Rybnika	2 000	80% UE, 20% środki własne
RAZEM					7700,00	
Ochrona powierzchni ziemi						
1.	Okresowa kontrola zanieczyszczeń gleb użytkowanych rolniczo	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	30	OSCh-R, właściciele gruntów
2.	Przeprowadzenie badania gleb na terenie Miasta Rybnika	2004	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	90	OSCh-R
RAZEM					120	

Hałas						
1.	Utworzenie obszaru ograniczonego użytkowania w ciągu DK 78 na odcinku ulicy Gliwickiej i Rybnickiej	2012	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	5 399	100 % środki własne
2.	Budowa ekranów akustycznych	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Dróg	2 101	100 % środki własne
3.	Opracowanie mapy akustycznej Miasta Rybnika	2011	2012	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	485,3	85 % UE, 15 % środki własne
4.	Opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny	2012	2013	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	1000	100 % środki własne
5.	Stworzenie bazy danych o obiektach przemysłowych stwarzających zagrożenie akustyczne dla środowiska	2011	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	36	100 % środki własne
6.	Opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta z opisem dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku dla terenu Miasta	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury	50	100 % środki własne
RAZEM					9071,3	
Pola elektromagnetyczne						
1.	Aktualizacja planów zagospodarowania przestrzennego o zapisy poświęcone ochronie przed polami elektromagnetycznymi	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury	-	Administratorzy urzędzeń emitujących pole elektromagnetyczne
2.	Preferowanie nisko konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Architektury/Wydział Ekologii	-	Administratorzy urzędzeń emitujących pole elektromagnetyczne
RAZEM					0	
Ochrona przyrody i bioróżnorodności						

1.	Utrzymanie ilości pomników przyrody, bieżące prace pielęgnacyjno-konserwacyjne	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	20	-
2.	Opracowanie dokumentacji projektowej nowych terenów zieleni miejskiej	2011	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	230	Zarząd Zieleni Miejskiej, Rady osiedlowe
3.	Aktualizacja „Waloryzacji przyrodniczej miasta Rybnika”	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	100	-
4.	Opracowanie i wydanie broszur o tematyce ekologicznej	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	60	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Stowarzyszenia Ekologiczne
5.	Utworzenie ścieżki dydaktycznej	2012	2020	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	50	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego, Stowarzyszenia Ekologiczne
6.	Utworzenie ścieżek przyrodniczo-dydaktycznych z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	2012	2015	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Gospodarki Komunalnej/Wydział Ekologii	25	Rybnickie Służby Komunalne
7.	Budowa parku tematycznego przy ul. Rudzkiej/Kotucza w Rybniku	2011	2013	Urząd Miasta Rybnika Wydział Infrastruktury Miejskiej i Inwestycji	8971	Fundusze pomocowe
RAZEM					9456	
Zagrożenia poważnym awariom						

1.	Ewidencja źródeł poważnych awarii przemysłowych	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	0	
2.	Uporządkowanie systemu melioracji oraz małej retencji	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	1000	Kompania Węglowa, Marszałek Województwa
RAZEM					1000	
Edukacja ekologiczna						
1.	Edukacja ekologiczna dorosłych	2011	2018	Miasto Rybnik	70	Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik
2.	Doposażenie punktów edukacji ekologicznej	2011	2018	Miasto Rybnik	70	
3.	Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży	2011	2018	Miasto Rybnik	200	Placówki Oświatowe Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik

4.	Promocja własnych działań i inicjatyw proekologicznych o charakterze cyklicznym i jednorazowym (wystawy, konkursy, Dzień Ziemi, Wody i Powietrza itp.)	2011	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	100	Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej – Centrum Kształcenia Inżynierów w Rybniku, Fundacja Elektrowni Rybnik
5.	Opracowanie i wydanie broszur o tematyce ekologicznej	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	60	WFOŚiGW Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobraz. Woj. Śl., Stowarzyszenia Ekologiczne
6.	Utworzenie ścieżki dydaktycznej	2012	2018	Urząd Miasta Rybnika, Wydział Ekologii	50	Nadleśnictwo Rybnik, Zespół Parków Krajobraz. Woj. Śl., Stowarzyszenia Ekologiczne
RAZEM					550	
SUMA					924 177,7	

Tabela 5-3 Zbiorny harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań koordynowanych (w tys. zł)

L.p.	Nazwa zadania	Termin rozpoczęcia	Termin zakończenia	Jednostka odpowiedzialna	Planowany koszt [tys. PLN]	Uwagi
Powietrza						
1.	Modernizacja systemowych źródeł ciepła	2011	2015	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłownie	110 000,00	-
2.	Prowadzenie kontroli podmiotów dotyczącej przestrzegania zasad i wymagań ochrony środowiska	2011	2015	WIOŚ	-	-
RAZEM					110000	
Ochrona wód						
1.	Modernizacja sieci wodociągowej polegająca na wymianie sieci rozdzielczej wykonanej ze słabo jakościowo gatunku stali na sieć rozdzielczą wykonaną w technologii polietylenu w następujących ulicach i obiektach: Ul. Zwycięstwa, ul. Żwirowa, ul. Na	2011	2012	PWiK	6 035	100 % środki PWIK

	Górze, ul. Gotartowicka, ul. Łączna, ul. Szulika, ul. Ks. Śliwki, Jejkowice pomiędzy ul. Poprzeczną i ul. Główną, Wodociąg dzielnica Wawok, ul. Rudzka, ul. Kłokocińska, ul. Tęczowa (budowa studni), ul. Wodociąg C3, ul. Floriańska, Wawelska, ul. Gronowa, ul. Zamiejska, ul. Patriotów, ul. Dworcowa, ul. Gotartowicka, ul. Niemcewicza oraz część ul. Źródlanej (razem 20624 mb)					
2.	Modernizacja sieci kanalizacyjnej w następujących ulicach: Ul. Cegielniana, ul. Kochanowskiego, ul. Wrębowa	2011	2012	PWiK	648	100 % środki PWIK
RAZEM	110000		RAZEM		6683	RAZEM
Ochrona gleb						
1.	Wykorzystywanie nieużytków rolnych	2011	2018	Właściciele terenów	100	Kredyty z BOŚ, środki pomocowe

	na uprawy energetyczne					
2.	Rekultywacja terenów przemysłowych i zdegradowanych	2012	2018	Właściciele terenów	2500	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
3.	Właściwy dobór nawozów mineralnych i środków ochrony roślin	2011	2018	Właściciele gospodarstw rolnych	50	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
4.	Wapnowanie gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na terenie województwa śląskiego w tym na obszarze Rybnika	2011	2012	Śląska Izba Rolnicza	2 000 – dla całego województwa śląskiego, wysokość dotacji dla Rybnika będzie zależna od ilości wniosków złożonych do ŚIR przez rolników z terenu Miasta	WIOŚiGW
RAZEM					4 650	
Pola elektromagnetyczne						
1.	Monitoring środowiska w celu określenia aktualnego poziomu promieniowania pola elektromagnetycznego	2011	2018	WIOŚ	100	Miasto Rybnik Administratorzy urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne

RAZEM					100	
Ochrona przyrody i bioróżnorodności						
1.	Zalesianie gruntów porolnych niskiej klasy bonitacyjnej	2011	2018	Właściciele gruntów	800	Fundusze pomocowe, regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
2.	Ochrona zieleni łąkowej w dolinie Rudy i jej dopływów	2011	2015	Wojewoda, Park Krajobrazowy	750	Fundusze pomocowe, inwestorzy sektora publicznego z zakresu gospodarki wodnej, organizacje ekologiczne, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.
3.	Realizacja zieleni urządzonej w ramach rekreacyjnego zagospodarowania Zbiornika Rybnickiego	2011	2015	Elektrownia Rybnik	500	Elektrownia Rybnik, Fundusze Pomocowe
4.	Realizacja form zieleni izolacyjno-osłonowej wzdłuż ciągów komunikacyjnych	2011	2018	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych	1500	Fundusze pomocowe, Dyrekcja Lasów Państwowych Województwa śląskiego Nadleśnictwo
5.	Realizacja wytycznych programów ochrony przyrody nadleśnictwa Rybnik	2011	2018	Nadleśnictwo Rybnik	1 700	Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych, Fundusze pomocowe

6.	Rekultywacja biologiczna przeobrażonych i zdegradowanych obszarów wskutek podziemnej eksploatacji węgla (zapadliska, składowiska odpadów pogórnich itp.) – tereny leśne lub użytki zielone	2011	2018	Kompania Węglowa	1 000	Fundusze pomocowe, Państwowa Agencja Restrukturyzacji Górnictwa
RAZEM					6 250	
Edukacja ekologiczna						
1.	Szkolenia i pokazy praktyczne dla rolników i działkowców w zakresie gospodarki ekologicznej	2011	2018	Ośrodek Doradztwa Rolniczego	100	-
2.	Edukacja oraz propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody	2003	2015	PWIK	10	-
RAZEM					110	
SUMA					127 793	

6. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU

Zadaniem państwowego monitoringu środowiska jest informowanie administracji rządowej i samorządowej oraz społeczeństwa o prowadzonych badaniach i ocenie stanu środowiska. Badania te skupiają się głównie na weryfikacji dotrzymywania określonych w prawie norm jakości środowiska, skuteczności realizacji planów, programów, strategii i polityki ochrony środowiska oraz stanu środowiska.

Monitoring środowiska stanowi również podstawę do oceny efektywności realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska dostarczając informacji o polepszeniu lub pogorszeniu stanu środowiska na analizowanym terenie.

Monitoring środowiska można podzielić na:

- Monitoring jakości środowiska – stanowiący system kontroli stanu środowiska i dostarczający informacji na temat uzyskiwanych efektów środowiskowych. Monitoringiem jakości środowiska objęte są:
 - wody powierzchniowe i podziemne, zbiorniki zaporowe oraz wody pitne,
 - jakość powietrza,
 - gleby,
 - hałas.
- Monitoring polityki środowiskowej – polegający na regularnej ocenie wdrożonej polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska poddawany jest ocenie w zakresie:
 - stopnia realizacji stawianych w Programie celów środowiskowych,
 - stopnia efektywności wykonanych działań przyjętych w Programie,
 - dogłębnej analizy przyczyn niewykonanych przyjętych Programem działań.
- Obieg informacji o stanie środowiska – polega na umożliwieniu społeczeństwu pełnego dostępu do danych o środowisku. Dostęp ten powinien być realizowany poprzez ogólnodostępne źródła takie jak internet. Wszystkie dotyczące ochrony środowiska informacje muszą być jawno dostępne i publikowane na stronach internetowych Urzędu Miasta, a także być udostępniane w innych formach 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 (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późn. Zm.).

Proces wdrażania Programu wymaga kontroli i odpowiedniego monitoringu wdrażania polityki, którego najważniejszym elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Aby wdrażanie Programu przebiegało sprawnie, konieczne jest wprowadzenie w życie podstawowych zasad monitoringu, tj. okresowych ocen i analiz:

- stopnia realizacji zadań,
- poziomu wykonania przyjętych celów,
- rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich realizacją,
- przyczyn tych rozbieżności.

W wyniku tak prowadzonego monitoringu Urząd Miasta co dwa lata ocenia stopień wdrożenia Programu, przygotowując sprawozdanie z wykonania Programu. Weryfikacja celów i kierunków następuje co 4 lata i uwzględniana jest w aktualizacji dokumentu. Tak przyjęta procedura pozwala spełnić wymagane ustawą Prawo Ochrony Środowiska obowiązki.

Dla prawidłowej oceny realizacji Programu należy określić wskaźniki będące miernikami stopnia realizacji Programu. Wskaźnikami określającymi stan środowiska i stopień zmian w nim zachodzących będą:

W zakresie ochrony powietrza:

- wielkości i zmiany stężeń zanieczyszczeń powietrza stale monitorowanych,
- udział odnawialnych źródeł energii w produkcji i wykorzystaniu ciepła i energii elektrycznej,
- wymiana nieefektywnych i zanieczyszczających środowisko małych i średnich kotłów węglowych (o mocy do 1 MW) na wysokosprawne i niskoemisyjne źródła ciepła.

Dla oceny racjonalizacji kosztów usług energetycznych:

- zmiana średniej ceny ciepła produkowanego z różnych paliw i z systemowego źródła ciepła w zł/GJ do ceny roku poprzedzającego,
- koszty i zużycia energii w obiektach i budynkach własnych Miasta, w szczególności w obiektach przeznaczonych do modernizacji (monitoring przed i po przeprowadzeniu przedsięwzięć modernizacyjnych).

W zakresie ochrony wód:

- jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- zasoby eksploatacyjne wód podziemnych,
- liczba mieszkańców podłączonych do systemu zbiorczej kanalizacji sanitarnej,
- liczba mieszkańców obsługiwana przez wodociąg,
- ilość ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych do środowiska,
- długość sieci kanalizacji sanitarnej,
- długość sieci kanalizacji deszczowej.

W zakresie gospodarki odpadami - szczegółowe aspekty dotyczące monitoringu w zakresie gospodarowania odpadami zawarte zostały w Planie Gospodarki Odpadami dla Miasta Rybnika

W zakresie ochrony powierzchni ziemi:

- ilość zdegradowanych gruntów,
- ilość gruntów zrekultywowanych,
- ilość gruntów przeznaczonych na uprawy energetyczne,
- zawartość metali ciężkich w glebie,
- zasobność gleby oraz odczyn.

W zakresie ochrony przyrody i bioróżnorodności:

- powierzchnia lasów,
- powierzchnia obszarów chronionych,
- ilość chronionych obiektów,
- nasadzenia.

Inne:

- wydatki Miasta na ochronę środowiska,
- ilość imprez ekologicznych.