

Załącznik do Uchwały .../.../15 Rady Miasta Rybnika
z dnia ... 2015 r.



Miasto Rybnik

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

Rybnik 2015

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków
Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko*

**Wykonanie na zlecenie Urzędu Miasta Rybnika:
ATMOTERM S.A.
Opole, ul. Łangowskiego 4**

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem mgr inż. Karoliny Gwizdak

mgr Maria Młodzianowska – Synowiec

mgr inż. Justyna Siudak

mgr Anna Wahlig

mgr inż. Ewelina Wikarek



Opieka ze strony dyrekcji: mgr inż. Laura Kalbrun

Spis treści

Spis treści	1
Wykaz skrótów użytych w opracowaniu	3
1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy	4
1.2. Ustalenia projektu	5
2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	7
2.1. Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym, krajowym	7
2.2. Dokumenty strategiczne na szczeblu wojewódzkim i gminnym	17
2.2.1. Dokumenty strategiczne na poziomie Województwa ŚLĄSKIEGO	17
2.2.2. Dokumenty Strategiczne na poziomie miastA	20
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU	23
4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU	24
5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	25
6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	26
6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego	26
6.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	26
6.1.2. Geologia i rzeźba terenu	27
6.1.3. Gleby.....	27
6.1.4. Surowce naturalne.....	28
6.1.5. Klimat	28
6.1.6. Wody powierzchniowe, podziemne	29
6.1.7. Walory przyrodnicze i chronione elementy środowiska	30
6.2. STAN ŚRODOWISKA	31
6.2.1. Powietrze atmosferyczne	31
6.2.2. Klimat akustyczny	38
6.2.3. Jakość wód powierzchniowych.....	50
6.2.4. Jakość wód podziemnych	52
6.2.5. Jakość gleb.....	52
6.2.6. Promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne	52
6.2.7. Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków.....	53
6.2.8. Gospodarka odpadami	54
6.2.9. Poważne awarie przemysłowe	57
6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu	57
7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	58
8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	58
9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA	60
10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	75

11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH.....	77
12. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ Strategii	78
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	78
Spis tabel.....	81
Spis rysunków.....	82

Wykaz skrótów użytych w opracowaniu

- **PGN, Plan** – projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika,
- **Prognoza**- projekt Prognozy projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika,
- **SUiKZP**- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- **IMGW**- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
- **RZGW**- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
- **JCWP**- Jednolite Części Wód Powierzchniowych,
- **RWD**- Ramowa Dyrektywa Wodna,
- **WIOŚ**- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach,
- **JCWPD**- Jednolite Części Wód Podziemnych,
- **OCK**- Obszary Chronionego Krajobrazu,
- **GUS**- Główny Urząd Statystyczny,
- **OSO**- obszar specjalnej ochrony ptaków,
- **SOO**- specjalne obszary ochrony siedlisk,
- **OZW**- obszary o znaczeniu dla Wspólnoty,
- **B(a)P**- benzo(a)piren,
- **OZE**- odnawialne źródła energii,
- **OSChR**- Okręgowa Stacja Chemiczno- Rolnicza,
- **PEM**- promieniowanie elektromagnetyczne,
- **PAP**- poważne awarie przemysłowe

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1. Podstawa prawna opracowania prognozy

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika stanowią:

- Ustawa 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 2013 r., poz. 1235 ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232);

Opracowanie *Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika* ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji ustaleń Planu w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska ustaleń urbanistycznych i powinno stanowić integralną część opracowania planu oraz podawać rozwiązanie poprawiające istniejący i planowany sposób zagospodarowania.

Ponadto prognozę opracowano w oparciu o następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa,
- Dyrektywa 85/337 EEC z dnia 27 czerwca 1985 r., w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska,
- Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dziko żyjącej fauny i flory,
- Dyrektywa Komisji Europejskiej 97/11/EC z dnia 3 marca 1997r. wnoszącej poprawki do Dyrektywy 85/337 EEC,
- Dyrektywa Rady i Parlamentu Europejskiego 2001/77/EC z dnia 27 września 2001 w sprawie promowania energii elektrycznej produkowanej z odnawialnych źródeł energii na wewnętrznym rynku energetycznym.
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska) (Dz. U. z 1996 r. Nr 58, poz. 263, 264),
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2010 nr 16 poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, z dnia 30 października 2003 r. – Dz. U. Nr 192 poz. 1883.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1765),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011, Nr 25, poz. 133),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014, poz. 1348),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 maja 2005 r. w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397 z póź. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112),
- Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 7 listopada 2013 r. w sprawie przyjęcia siódmego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (201307358) (2013/741/UE);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2013, poz. 1205 z póź. zm. z 2014 r. poz. 40, 1101),
- Ustawa z dnia 31 sierpnia 1995 r. o ratyfikacji Konwencji o różnorodności biologicznej (Dz. U. z 1995 r. Nr 58, poz. 565),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 26 sierpnia 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 40, 47, 457, 822, 1101, 1146, 1322, 1662),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21, 888, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 695, 1101, 1322.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647),
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 14 maja 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. 2013 poz. 627, 628, 842, z póź. zm. z 2014 r. poz. 805, 850, 1101),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r., poz. 210).
- Ustawa 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 2013 r., poz. 1235, 1238, z póź. zm. z 2014 r. poz. 587, 850, 1101, 1133).

1.2. Ustalenia projektu

Wizja stanowiąca podstawę strategii osiągania celów planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika jest odpowiedzią na krajową politykę niskoemisyjną z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań.

Cele strategiczne miasta uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno – energetycznym do roku 2020¹, tj.:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także mają służyć poprawie jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy rybnicko-jastrzębskiej.

Wskazane kierunki działań służące poprawie jakości powietrza ukierunkowane mają być również na redukcję gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcję energii finalnej, co powinno zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

W związku z powyższym oraz biorąc pod uwagę możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację działań naprawczych określonych w PGN, główne kierunki działań zmierzających do ograniczenia emisji i poprawy jakości powietrza powinny się koncentrować przede wszystkim na ograniczeniu emisji pochodzącej ze źródeł bytowo – komunalnych oraz z transportu publicznego. Zaproponowane działania powinny przynosić

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

-o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;

- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%);

- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020

gminom efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza i redukcji zużycia energii finalnej, koncentrując się na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- kompleksowej termomodernizacji budynków zgodnie z zakresem wynikającym z audytu energetycznego w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła,
- likwidacji lokalnych źródeł ciepła, których źródłem energii cieplnej są paliwa stałe,
- budowie sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, racjonalnym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiającym podłączenie nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz z budową nowych przyłączy cieplnych,
- optymalizacji wykorzystania ciepła poprzez budowę systemu zdalnego monitoringu i kontroli indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- poprawie sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę lokalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- zastosowaniu materiałów, sprzętu i technologii przy modernizacji oraz budowie sieci ciepłowniczych zmniejszających straty ciepła na przesyśle.

Zmiany klimatu wynikają z czynników zewnętrznych takich jak ilość dochodzącego promieniowania słonecznego lub czynników wewnętrznych takich jak działalność człowieka (zmiany antropogeniczne) albo wpływu czynników naturalnych. Poprzez swoje działania w zakresie redukcji emisji gazów, oszczędności zużycia energii, gmina stwarza szansę nie tylko obecnym ale również i przyszłym pokoleniom na życie w harmonii z przyrodą z poszanowaniem dóbr naturalnych zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju.

Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe [źródło: opracowanie własne]

Cele strategiczne	Cele szczegółowe
1. Ograniczenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych z instalacji wykorzystywanych na terenie Miasta Rybnika, a także emisji pochodzącej z transportu mającej na celu spełnienie norm w zakresie jakości powietrza	1.1. Zmniejszenie emisji pyłów i gazów cieplarnianych
	1.2. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza
	1.3. Promocja i realizacja wizji zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego jak również rowerowego
	1.4. Poprawa parametrów technicznych dróg
2. Redukcja zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej.	2.1. Realizacja idei wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią
	2.2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach z uwzględnieniem aspektów rewitalizacji obszarów zdegradowanych oraz utylizacji azbestu
	2.3. Wspieranie zrównoważonej gospodarki materiałami i surowcami mineralnymi, w tym energetycznymi
	2.4. Promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
	2.5. Montaż/instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia
	2.6. Modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej
3. Zwiększenie efektywności wykorzystania/wytwarzania energii oraz wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii	3.1. Budowa instalacji fotowoltaicznych, solarnych oraz pomp ciepła

2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W niniejszej części dokonano analizy zgodności celów PGN z celami innych dokumentów strategicznych na poziomie międzynarodowym, unijnym a także krajowym. Porównanie to ma na celu ocenę spójności celów Planu z celami innych dokumentów strategicznych pod kątem ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju. Poniżej przedstawiono wyniki analizy.

2.1. Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym, krajowym

Z przedstawionych poniżej dokumentów szczególnie warto zwrócić uwagę na Mapę drogową do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r., która przedstawia scenariusz dojścia do celów emisyjnych przyjętych przez Radę Europejską do 2050 r., przewidujący ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w 2050r. o 80% w stosunku do 1990 r. Założone redukcje emisji, przy realizacji polityki UE, będą miały ogromny wpływ na rozwój kraju, w tym na poziomie lokalnym. Realizacja tego scenariusza powinna być uwzględniana w planowaniu długoterminowym. Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika może stanowić istotny wkład do realizacji polityki w tym zakresie.

Dokumenty strategiczne na szczeblu międzynarodowym

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych globalnych, regionalnych oraz Unii Europejskiej związanych z zakresem PGN. Punktem wyjścia do analizy dokumentów strategicznych są przyjęte ustalenia na poziomie globalnym, które w odniesieniu do poszczególnych dokumentów przedstawione są niżej.

Konferencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 przyjęła 22 czerwca 2012 r. **dokument końcowy² pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć***. Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:

- kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian,
- opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju,
- ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji, stosowania zasady równości płci, zaakcentowania potrzeby zaangażowania się społeczeństwa obywatelskiego, włączenia nauki w politykę oraz uwzględniania wagi dobrowolnych zobowiązań w obszarze zrównoważonego rozwoju.

Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 9 maja 1992 r.³

W ramach Konwencji, wszystkie jej strony, m.in. Polska i Wspólnota Europejska (obecnie Unia Europejska), zobowiązują się, biorąc pod uwagę swe wspólne lecz zróżnicowane zasady odpowiedzialności oraz swe specyficzne priorytety rozwoju narodowego i regionalnego, cele i okoliczności, do realizacji głównego celu konwencji, którym jest doprowadzenie, zgodnie z postanowieniami konwencji, do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji

² <http://www.unccd2012.org/content/documents/814UNCCSD%20REPORT%20final%20revs.pdf>

³ <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19960530238>

w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Do Konwencji przyjęty został tzw. **Protokół z Kioto**⁴, w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1989r.). Aktualnie trwają negocjacje nowego protokołu lub zawarcia nowego porozumienia nt. dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP) z dnia 13 listopada 1979 r.⁵.

Strony Konwencji postanawiają chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i tak dalece, jak to jest możliwe do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej. Priorytetami konwencji do 2020 r. są: ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakres pyłów PM_{2,5}), zwiększenia znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy. Do konwencji podpisano szereg protokołów:

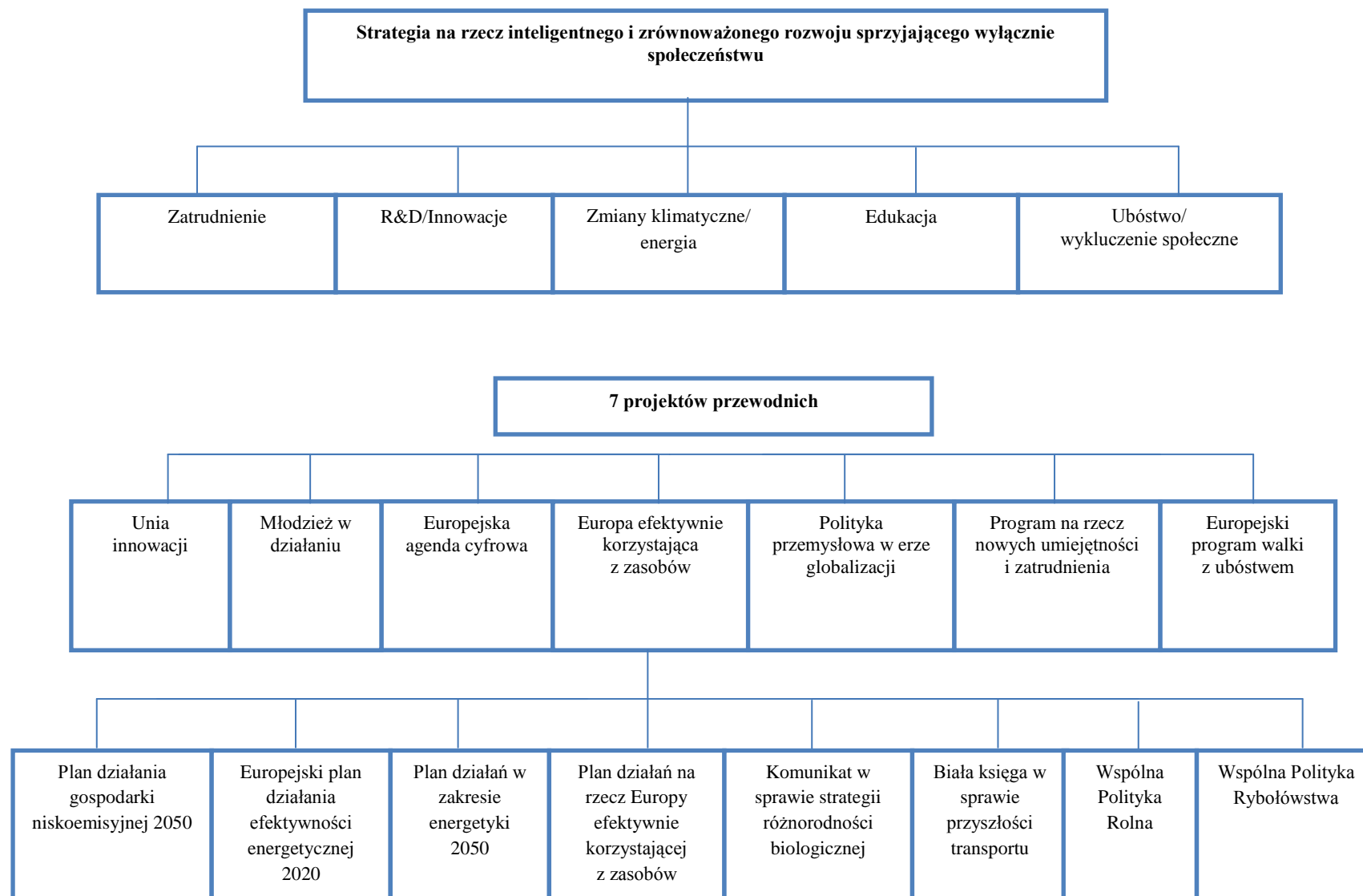
- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).

Podstawowe dokumenty strategiczne Unii Europejskiej

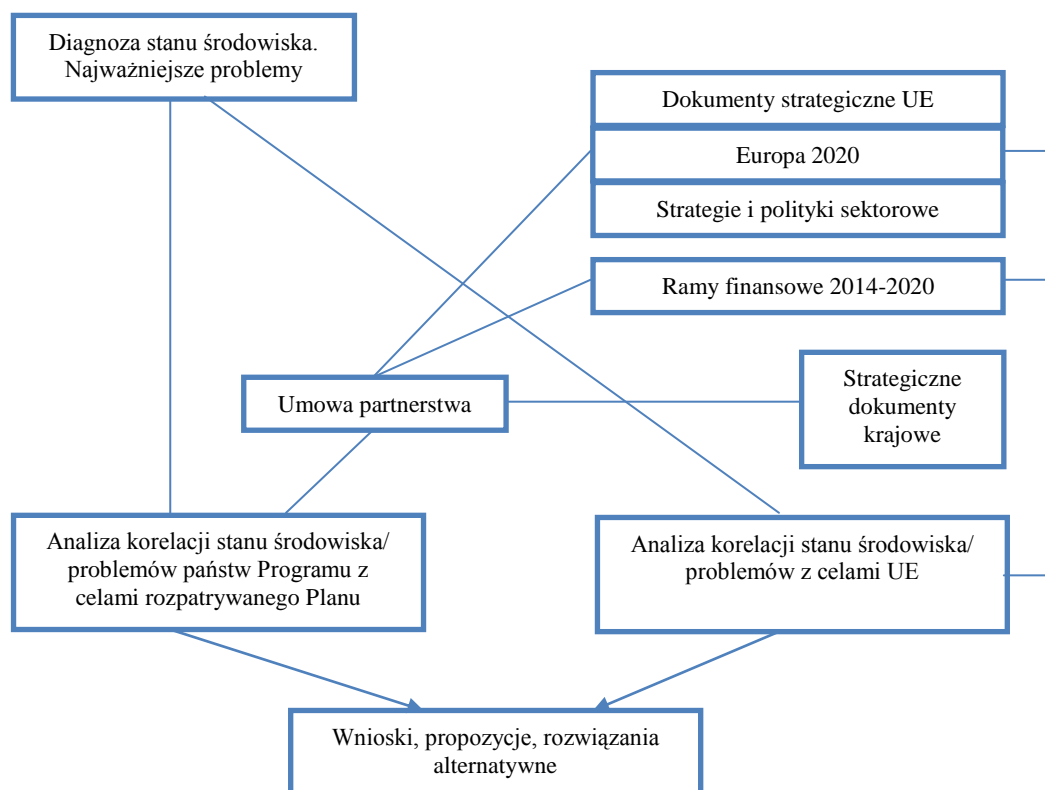
Powiązanie podstawowych dokumentów strategicznych UE przedstawiono na niżej załączonym schemacie.

⁴ http://www.nape.pl/upload/File/akty-prawne/Protokol_z_Kioto.pdf

⁵ <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU19850600311>



Analizę podstawowych dokumentów UE odnoszących się do zagadnień objętych PGN przeprowadzono głównie z punktu widzenia potrzeb Prognozy oddziaływania na środowisko. Przeprowadzono ją według niżej zamieszczonego schematu.



Rysunek 2. Schemat analiz problemów badawczych [źródło: opracowanie własne]

Wybrane, z punktu widzenia Planu dokumenty strategiczne UE przedstawione zostały niżej.

Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (KOM(2010)2020 wersja ostateczna) z dnia 3 marca 2010 r.⁶

Strategia obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą 30%, uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020 r. w stosunku do 1990 r.).

Jednym z siedmiu najważniejszych projektów wiodących jest **Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów**. Celem projektu jest wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki, uniezależnienia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii, ograniczenia emisji CO₂, zwiększenia konkurencyjności zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego.

Państwa członkowskie mają w zakresie tego projektu:

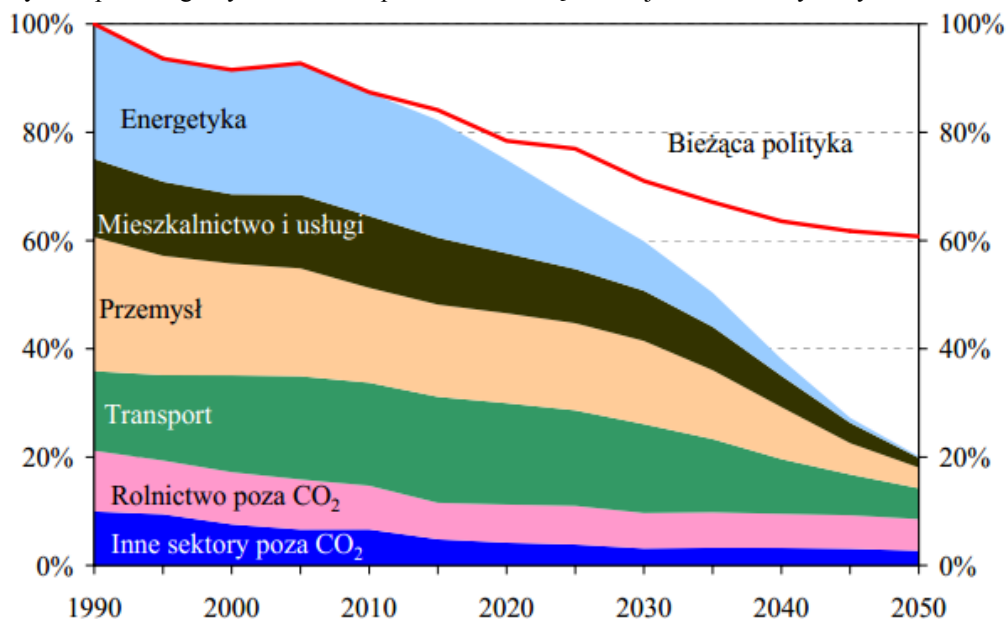
- stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej,
- stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne, w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji,

⁶ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395649624365&uri=CELEX:52010DC2020>

- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT,
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE,
- skierować uwagę na transport w miastach, które są źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling,
- propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów (2011/2068(INI))⁷ wzywa do realizacji działań w zakresie efektywności zasobowej Europy, zgodnie z ustaleniami Strategii Europa 2020, oraz jej projektu wiodącego (przedstawionego wyżej), jak również opracowanego na tej podstawie **Planu działań na rzecz zasobooszczędnej Europy** zawartego w komunikacie Komisji" (COM(2011)0571)⁸.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))⁹ wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do niskoemisyjnej gospodarki do 2050r. przedstawionej w Komunikacie Komisji Europejskiej (COM(2011)0112)¹⁰, zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji emisji gazów cieplarnianych od 80 do 95% do 2050 r. w stosunku do 1990 r. Przewidywane redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach przedstawione są na niżej zamieszczonym wykresie.



Rysunek 3. Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki. Redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach [źródło: (COM(2011)0112)]

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu (COM(2013)216 wersja ostateczna)¹¹. Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.

⁷ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁸ <http://www.lex.pl/akt/-/akt/dz-u-ue-c-2013-264e-59>

⁹ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P7-TA-2012-0086+0+DOC+XML+V0//PL>

¹⁰ [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0112_/com_com\(2011\)0112_pl.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0112_/com_com(2011)0112_pl.pdf)

¹¹ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1395730101764&uri=CELEX:52013DC0216>

VII Ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety¹² z 20 listopada 2013 r. (7 EAP). Celami priorytetowymi Programu są:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii Europejskiej,
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych,
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii,
- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE (KOM(2001)264 wersja ostateczna)¹³. Strategia ta przyjęta została w 2001 r. i aktualizowana była w 2005 r. Wiele dokumentów strategicznych UE aktualizowało i uściślało jej kierunki działań od czasu jej opracowania, jednak warto przytoczyć jej cele długoterminowe:

- działania przekrojowe obejmujące wiele polityk,
- ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia czystej energii,
- uwzględnianie zagrożeń dla zdrowia publicznego,
- bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami przyrodniczymi,
- usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego.

Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji z dnia 30 listopada 2011 r. (KOM(2011)808 wersja ostateczna)¹⁴. Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan,
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna,
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia,
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport,
- działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami,
- integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej¹⁵. Dokument ten określa szczegółowo jakie elementy powinien zawierać dokument PGN. Są to:

- Główne cele planów gospodarki niskoemisyjnej, czyli osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno – energetycznym do roku 2020,
- Założenia do przygotowania planu gospodarki niskoemisyjnej, tj. m.in.: zakres działań na szczeblu gminy/gmin, objęcie całości obszaru geograficznego gminy/gmin, skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE,
- Podstawowe wymagania wobec planu, tj. m.in.: przyjęcie do realizacji planu poprzez uchwałę Rady Gminy (wpisanie do WPF), aktualność planu na moment rozliczania umowy o dofinansowanie w ramach działania 9.3, wskazanie mierników osiągnięcia celów, określenie źródeł finansowania,
- Zalecana struktura planu,
- Wskaźniki monitorowania.

¹² <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=celex:32013D1386>

¹³ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1397033290596&uri=CELEX:52001DC0264>

¹⁴ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0808:FIN:pl:PDF>

¹⁵ http://pois.nfosigw.gov.pl/download/gfx/pois/pl/nfoopisy/372/1/5/zal_9_szczegolowe_zalecenia.doc

Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”¹⁶. Porozumienie Burmistrzów (Covenant of Mayors – CoM) jest to inicjatywa Komisji Europejskiej angażująca od 2008 r. europejskie miasta i działania na rzecz ochrony klimatu, zrzeszająca 5 662 miast i gmin, w tym 34 z Polski. Sygnatariusze Porozumienia zobowiązali się do:

- Ograniczenia emisji CO₂ o 20% do 2020 r.,
- Przygotowania Planu Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP),
- Wdrożenie SEAP i okresowe raportowanie postępów,
- Zaangażowanie obywateli i innych interesariuszy.

Praktyczne zasady w zakresie opracowania SEAP zawarte są w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)” wydane przez Wspólne Centrum Badawcze KE.

Podsumowanie

Z analizy podstawowych dokumentów UE związanych z PGN można wyprowadzić następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też i w zakresie celów dodatkowych np. w zakresie ograniczenia emisji innych zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości,
- nie zidentyfikowano sprzeczności celów PGN z celami dokumentów międzynarodowych oraz UE,
- niektóre cele wyżej wymienionych dokumentów nie są w pełni uwzględnione w PGN. Wynika to z ograniczonego zakresu PGN (również finansowego) oraz tego, że jest on komplementarny do innych programów,
- z przedstawionych wyżej dokumentów warto zwrócić uwagę na *Mapę drogową do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r.*, która przedstawia scenariusz dojścia do celów emisyjnych przyjętych przez Radę Europejską do 2050 r., przewidujący ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w 2050 r. o 80% w stosunku do roku 1990. Założone redukcje emisji, przy realizacji polityki UE, będą miały wpływ na rozwój kraju, także na poziomie lokalnym. W planowaniu długoterminowym realizacja tego scenariusza powinna być uwzględniana.

Dokumenty strategiczne na poziomie kraju:

Celem analizy jest określenie zgodności planu gospodarki niskoemisyjnej Miasta Rybnika, z podstawowymi dokumentami strategicznymi Państwa.

Na niżej przedstawionym schemacie przedstawiono powiązanie tych dokumentów z ze strategicznymi dokumentami UE.

¹⁶ http://pois.nfosigw.gov.pl/download/gfx/pois/pl/nfoopisy/392/1/12/2.przygotowanie_i_wdrazanie_pgn-seap.pdf.



Rysunek 4. Powiązanie dokumentów strategicznych Polski i UE [źródło: Programowanie perspektywy finansowej 2014 - 2020 - Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2014r.]

Przeanalizowane, podstawowe dokumenty strategiczne Polski wraz z ich najważniejszymi celami i kierunkami, związanymi z PGN przedstawiono niżej:

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności (MAiC styczeń 2013 r.)¹⁷. Wśród celów Strategia wymienia m. in.: wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki, wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju. Wśród wskaźników Strategia wymienia m. in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)¹⁸. Koncepcja przewiduje efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej terytorialnie zróżnicowanych potencjałów rozwojowych dla osiągnięcia ogólnych celów rozwojowych - konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia, sprawności funkcjonowania państwa oraz spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym i terytorialnym. Wybrane mierniki osiągnięcia celów KPZK 2030 odnoszą się m. in. do jakości środowiska, w tym wód i powietrza oraz odpadów.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (ŚSRK) – Strategia Rozwoju Kraju 2020¹⁹. Cele rozwojowe obejmują m. in.: przejście od administracji do zarządzania rozwojem, wzmocnienie stabilności makroekonomicznej, wzrost wydajności gospodarki, zwiększenie innowacyjności gospodarki, bezpieczeństwo energetyczne i środowisko, racjonalne gospodarowanie zasobami, poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii, poprawa stanu środowiska, adaptację do zmian klimatu, zwiększenie efektywności transportu, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integrację przestrzenną dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych. Wybrane wskaźniki

¹⁷ <https://mac.gov.pl/files/wp-content/uploads/2013/02/Strategia-DSRK-PL2030-RM.pdf>

¹⁸ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_przestrzenna/KPZK/Aktualnosci/Documents/KPZK2030.pdf

¹⁹ http://www.mrr.gov.pl/rozwoj_regionalny/Polityka_rozwoju/SRK_2020/Documents/SRK_2020_112012_1.pdf

szczegółowe odnoszą się do poszczególnych celów, a w tym do: efektywności energetycznej, udział energii ze źródeł odnawialnych, emisji gazów cieplarnianych, ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, wskaźnik czystości wód (%).

Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa (MIR 21.05.2014r.)²⁰. Umowa Partnerstwa (UP) jest dokumentem określającym strategię interwencji funduszy europejskich w ramach trzech polityk unijnych (spójności, wspólnej polityki rolnej i wspólnej polityki rybołówstwa). Instrumentem jej realizacji są krajowe i regionalne programy operacyjne. Wśród ustalonych celów tematycznych do wsparcia znajdują się m. in. następujące cele tematyczne: (CT4) Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach²¹, (CT5) Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, (CT6) Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami, (CT7) Promowanie zrównoważonego transportu. Warto zwrócić uwagę na zalecenia dotyczące zrównoważonego rozwoju w zakresie zasad realizacji zadań horyzontalnych obejmujących: zwiększenie efektywności wykorzystania zasobów, postrzegania odpadów jako źródła zasobów, maksymalizacji oszczędności zużycia zasobów (w tym wody i energii), ograniczenia emisji zanieczyszczeń (w tym do powietrza), zwiększenia efektywności energetycznej (w tym budownictwa), niskoemisyjnego transportu.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r. (BEiŚ), Warszawa 2014 r.²² Jak przedstawiono to na wyżej podanym wykresie BEiŚ stanowi jedną z dziewięciu podstawowych strategii zintegrowanych łącząc zagadnienia rozwoju energetyki i środowiska. Celem głównym Strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną energetycznie gospodarkę. Cele szczegółowe zawierają: zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię, poprawę stanu środowiska. Strategia określa kierunki działań obejmujące poprawę m. in. następujących wskaźników: zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, efektywności energetycznej, udziału energii ze źródeł odnawialnych, poprawy jakości wód, odsetek ludności korzystającej z oczyszczalni ścieków, poziomu recyklingu i ponownego użycia niektórych odpadów, redukcji odpadów komunalnych, technologii środowiskowych.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, listopad 2009r.²³ Ponieważ od przyjęcia Polityki w 2009 r. zaszły poważne zmiany w polityce UE oraz w międzyczasie przyjęta została Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz podjęto pracę nad przygotowaniem nowej polityki energetycznej, dokumentu tego nie analizowano.

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej²⁴, Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa sierpień 2011 r. (ZNPRGN) Celem głównym jest: rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju Cele szczegółowe: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawa efektywności energetycznej, poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwoju i wykorzystania technologii niskoemisyjnych, zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami, promocja nowych wzorców konsumpcji. Narodowy Program będzie elementem dostosowania gospodarki do wyzwań globalnych i w ramach UE odnośnie przeciwdziałania zmianom klimatu, wykorzystując szanse rozwojowe.

Krajowy Plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych²⁵. Określa ogólny cel krajowy w zakresie udziału energii z OZE w ostatecznym zużyciu energii brutto w 2020 r. na 15%. Przewidywana wielkość energii z OZE odpowiadająca celowi na 2020 r. - 10 380,5 ktoe.

Drugi Krajowy Plan Działania Dotyczący Efektywności Energetycznej²⁶. Określa krajowy cel w zakresie oszczędności gospodarowania energią: uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku - 53 452 GWh.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)²⁷. Celem głównym dokumentu jest: zapewnienie zrównoważonego

²⁰https://www.mir.gov.pl/aktualnosci/fundusze_europejskie/Documents/Umowa_Partnerstwa_21_05_2014.pdf

²¹ Trzeba dodać, że zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, (Dz. U. UE 2013 L 347/320) państwa członkowskie powinny wspierać realizację celów klimatycznych przeznaczając na nie przynajmniej 20 % budżetu UE.

²² <http://bip.mg.gov.pl/files/upload/21165/SBEIS.pdf>

²³ <http://www.mg.gov.pl/Bezpieczenstwo+gospodarcze/Energetyka/Polityka+energetyczna>

²⁴ <http://www.mg.gov.pl/files/upload/10460/NPRGN.pdf>

²⁵ http://www.mg.gov.pl/files/upload/12326/KPD_RM.pdf

²⁶ http://bip.mg.gov.pl/files/upload/15923/Drugi%20Krajowy%20Plan%20PL%20_Ver0.4%20final%202.04.2012_FINAL.pdf

²⁷ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe to: zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich, rozwój transportu w warunkach zmian klimatu, zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu, stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu, kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (załącznik do uchwały nr 217 RM z dnia 24.12.2010 r.)²⁸. Celem dalekosiężnym jest: dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a w szczególności zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, czyli po pierwsze zapobieganie powstawaniu odpadów, a następnie przygotowanie do ponownego użycia, recykling, inne metody odzysku (czyli wykorzystanie odpadów), unieszkodliwienie, przy czym najmniej pożądanym sposobem ich zagospodarowania jest składowanie. Cele główne: utrzymanie tendencji oddzielenia wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego, zwiększenie udziału odzysku, zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów, utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO).

IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych - AKPOŚK 2013, (projekt roboczy) Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2013²⁹. Cel główny to: realizacja systemów kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na terenach o skoncentrowanej zabudowie.

W Traktacie Akcesyjnym przewidziano niepełne stosowanie przepisów prawnych UE w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych do 31.12.2015 r. zgodnie z celami pośrednimi:

- do 31.12.2005 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta dla 674 aglomeracji, co stanowi 69% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31.12.2010 r. zgodność z dyrektywą powinna być osiągnięta dla 1069 aglomeracji, co stanowi 86% całkowitego ładunku ścieków ulegających biodegradacji,
- do 31.12.2013 r. zgodność dyrektywy powinna być osiągnięta dla 1165 aglomeracji, co stanowi 91% całkowitego ładunku zanieczyszczeń ulegających biodegradacji.

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)³⁰. Cele strategiczne: stworzenie zintegrowanego systemu transportowego i warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych,

Cele szczegółowe: stworzenie nowoczesnej, spójnej infrastruktury transportowej, poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym, bezpieczeństwo i niezawodność, ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko, zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów krajów objętych Programem można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym,
- z uwagi na charakter PGN, nie odnosi się on do wszystkich szczegółowych zagadnień przedstawianych w krajowych dokumentach strategicznych. Program wspiera realizację wybranych, kluczowych zadań istotnych dla ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz jednocześnie ochrony środowiska,
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

²⁸ <http://dokumenty.rcl.gov.pl/M2010101118301.pdf>

²⁹ <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Krajowy-program-oczyszczania-ściekow-komunalnych.html>

³⁰ https://www.mir.gov.pl/Transport/Zrownowazony_transport/SRT/Documents/Strategia_Rozwoju_Transportu_do_2020_roku.pdf

2.2. Dokumenty strategiczne na szczeblu wojewódzkim i gminnym

W kolejnej części dokonano analizy dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym dotyczących gmin Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Ze względu na ich dużą liczbę i różnorodność, w powiązaniu z dużą liczbą gmin, analizę usystematyzowano z punktu widzenia ważności dokumentów, wg poniższej kolejności:

- strategie rozwoju,
- programy ochrony środowiska,
- studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- inne ważne dokumenty w tym miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Cele i kierunki działań analizowanych dokumentów przedstawiono w odniesieniu do poszczególnych elementów zakresu PGN tj.: energetyki, budownictwa, transportu, przemysłu, gospodarstw domowych, edukacji i dialogu społecznego oraz administracji publicznej. W głównej mierze zwrócono uwagę na cele szczegółowe tych dokumentów w zakresie: rozwoju niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, poprawę efektywności gospodarowania surowcami i materiałami oraz rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.

Z uwagi na dużą liczbę miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego o różnym zakresie przestrzennym, a także z uwagi na dynamikę zmian w zakresie opracowywania tego typu dokumentów przyjęto, iż szczegółowej analizie będzie poddane każdorazowo studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP). Studium określa kierunki rozwoju przestrzennego, a jego zapisy muszą być uwzględniane w poszczególnych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

2.2.1. DOKUMENTY STRATEGICZNE NA POZIOMIE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego "Śląskie 2020+" (Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/38/2/2013 z dnia 1 lipca 2013 roku)³¹.

Planowanie rozwoju jest jednym z kluczowych zadań, jakie ustawowo zostały przypisane samorządowi województwa. Jako główne narzędzie polityki rozwoju prowadzonej przez samorząd województwa, strategia wyznacza zakres działań podejmowanych przez władze regionu, a także stanowi punkt odniesienia dla inicjatyw oraz dokumentów o charakterze planistycznym, przestrzennym i programowym, podejmowanych i tworzonych na poziomie regionalnym, lokalnym, a także przez środowiska branżowe.

Celem Strategii jest także wpisanie regionu w światowe trendy związane z rozwojem gospodarki opartej na wiedzy, dyfuzją rozwoju poprzez ośrodki metropolitalne, podnoszeniem jakości życia przy uwzględnieniu wymogów wynikających z zasad zrównoważonego rozwoju. Znalazło to swoje odzwierciedlenie w zdefiniowanych priorytetach rozwoju województwa ukierunkowanych na: wzmacnianie metropolizacji regionu poprzez rozwój funkcji związanych z kulturą i nauką, powiązanie z przestrzenią europejską, powszechną dostępność do regionalnych usług publicznych o wysokim standardzie, rozwój nowej gospodarki opartej na kreacji i absorpcji technologii. Na podstawie nakreślonej wizji rozwoju o horyzoncie do roku 2020 wyznaczono cele strategiczne, następnie określono kierunki działań i przedsięwzięcia w perspektywie 2015 roku, pozostając w zgodzie z okresem obowiązywania średniookresowej strategii rozwoju kraju – Strategii Rozwoju Kraju 2007-2015.

W ramach Strategii realizowane będą następujące cele:

- Wysoki poziom wykształcenia i umiejętności mieszkańców,
- Rozwinięta infrastruktura nowej gospodarki,
- Innowacyjna i konkurencyjna gospodarka,
- Zdrowy i bezpieczny mieszkaniowy województwa,
- Wysoka jakość środowiska naturalnego,
- Atrakcyjne warunki zamieszkania i wysoka jakość przestrzeni,
- Duże znaczenie metropolii, miast i regionu w przestrzeni europejskiej,

³¹ <http://www.slaskie.pl/zalaczniki/2010/02/24/1267017716/1267017953.pdf>

- Wysoka pozycja regionu w procesie kreowania rozwoju Europy,
- Silny ośrodek nauki i kultury.

Zmiana Planu zagospodarowania przestrzennego Województwa Śląskiego (Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr III/56/1/2010 z dnia 22 września 2010 roku)³².

Plan ten jest strategicznym dokumentem planowania przestrzennego, będącym podstawą formułowania zasad realizacji polityki przestrzennej województwa i organizacji jego struktury przestrzennej. Podstawowe zasady polityki przestrzennej województwa określone w Planie, podporządkowane są nadrzędnej zasadzie zrównoważonego rozwoju:

- zasada kształtowania regionu jako zrównoważonego policentrycznego systemu przestrzennego,
- zasada kształtowania efektywnej sieci infrastruktury,
- zasada ochrony innych wartości wysoko cenionych o podstawowym znaczeniu dla racjonalnego gospodarowania przestrzenią, takich jak: wymagania ładu przestrzennego; walory architektoniczne i krajobrazowe; wymagania ochrony środowiska; wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej; wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także osób niepełnosprawnych; walory ekonomiczne przestrzeni; prawa własności; potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa; potrzeby interesu publicznego.

Cele polityki przestrzennej województwa przyjęte w Planie:

- dynamizacja i restrukturyzacja przestrzeni województwa,
- wzmocnienie funkcji węzłów sieci osadniczej,
- ochrona zasobów środowiska, wzmocnienie systemu obszarów chronionych i wielofunkcyjny rozwój terenów otwartych,
- rozwój ponadlokalnych systemów infrastruktury,
- stymulowanie innowacji w regionalnym systemie zarządzania przestrzenią,
- rozwój współpracy międzyregionalnej w zakresie planowania przestrzennego.

Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2013 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018. (Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/6/2/2011 z dnia 14 marca 2011 roku)³³.

Program zawiera również ocenę stanu środowiska województwa śląskiego z uwzględnieniem prognozowanych danych oraz wskaźników ilościowych charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska w latach 2010-2013. Problemy środowiskowe ujęto w podziale na 10 najważniejszych komponentów środowiska województwa śląskiego: powietrze atmosferyczne, zasoby wodne, gospodarka odpadami, ochrona przyrody, tereny przemysłowe, hałas, pola elektromagnetyczne, zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych, zasoby naturalne, gleby użytkowane rolniczo. W każdym z opisywanych w Programie komponentów zwrócono dodatkowo uwagę na konieczność podnoszenia poziomu wiedzy ekologicznej administracji i społeczeństwa.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, określono w Programie następujące cele długoterminowe do roku 2018 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych:

- Powietrze atmosferyczne: Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł,
- Zasoby wodne: Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania,
- Gospodarka odpadami: Minimalizacja ilości powstających odpadów, wzrost wtórnego wykorzystania i ograniczenie składowania pozostałych odpadów,
- Ochrona przyrody: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) oraz georóżnorodności,
- Tereny przemysłowe: Przekształcenie terenów przemysłowych i zdegradowanych województwa śląskiego zgodnie z wymaganiami ekologicznymi oraz uwarunkowaniami społeczno-ekonomicznymi,
- Hałas: Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców województwa śląskiego i środowiska poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów,

³² <http://slaskie.pl/planzagospodarowania/files/zalaczniki/2010/10/28/1288253415/1288253431.pdf>

³³ http://bip.slaskie.pl/index.php?grupa=40&id=72&id_menu=51

- Pola elektromagnetyczne: Ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków,
- Zasoby Naturalne: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi,
- Gleby użytkowane rolniczo: Racjonalne wykorzystywanie zasobów glebowych.

W osiągnięciu założonych w Programie celów mają służyć określone w planie operacyjnym Programu działania, ze wskazaniem podmiotu odpowiedzialnego oraz szacunkowych kosztów ich realizacji.

Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 (Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/25/1/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku)³⁴.

Celem Planu jest wprowadzenie nowego, zgodnego z założeniami ustawy z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897, z późn. zm.) systemu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie w tym uporządkowanie działania systemu.

Plan określa następujące cele główne w gospodarce odpadami na terenie województwa śląskiego:

- Gospodarowanie odpadami w województwie w oparciu o regionalne i zastępcze instalacje przetwarzania odpadów,
- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- Selektywne zbieranie odpadów ulegających biodegradacji i w konsekwencji ograniczenie składowania tych odpadów,
- Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych,
- Wylimitowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy stężenie substancji w powietrzu (Załącznik do uchwały Nr III/52/15/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 r.)³⁵, w ramach niej części dotyczące Aglomeracji Rybnicko-Jastrzębskiej.

Program jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji.

W dokumencie dokonano analizy ilościowej i jakościowej działań. Za najważniejsze działania przyjęto:

- działania dotyczące zmniejszenia niskiej emisji, która w głównej mierze wpływa na jakość powietrza w województwie śląskim;
- działania związane z transportem zwłaszcza miejskim - ze względu na bezpośrednie oddziaływanie na ludzi;
- inne powodujące duże redukcje emisji na obszarach przekroczeń norm pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

Program ochrony powietrza wymagany jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Do stref takich na obszarze województwa śląskiego zakwalifikowano m. in. Aglomerację Rybnicko-Jastrzębską, w skład której wchodzi Miasto Rybnik.

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły retortowe lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe oraz ogrzewanie elektryczne w obszarze przekroczeń.

W tym celu konieczna jest:

³⁴ <http://bip.slaskie.pl/dokumenty/2012/08/29/1346244652.pdf>

³⁵ http://www.slaskie.pl/strona_n.php?jezyk=pl&grupa=9&dzi=1259653698&art=1277972301&id_menu=498

- zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
- likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- ewentualna rozbudowa sieci gazowej,
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- ewentualna rozbudowa sieci ciepłej
- wymiana starych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne.

Podsumowanie

Analiza wyżej wymienionych dokumentów wykazała zgodność celów PGN dla Miasta Rybnika z celami dokumentów strategicznych na poziomie województwa. Należy jednak zauważyć, że nie wszystkie cele tych dokumentów o charakterze dużo szerszym niż oceniany Plan mogły być w tym dokumencie uwzględnione.

2.2.2. DOKUMENTY STRATEGICZNE NA POZIOMIE MIASTA

*Strategia Zintegrowanego Rozwoju Miasta Rybnika (aktualizacja 2005 r.)*³⁶. Strategia opisuje sposób prowadzenia działań zmierzających do osiągnięcia celu wynikającego z misji oraz wizji rozwoju, które są określone w polityce.

Biorąc pod uwagę wyniki konsultacji społecznych przeprowadzonych podczas opracowania strategii rozwoju, Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rybnika, a także planów i programów opracowanych na potrzeby miasta, w ramach aktualizacji Strategii zaproponowano nowe sformułowanie misji miasta, które brzmi: „Samorząd Rybnika działa na rzecz zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej i zapewnia wszechstronny rozwój miasta”. Głównym celem miasta określonym w strategii jest: „Kształtowanie silnego i atrakcyjnego ośrodka oddziałującego na subregion zachodni województwa śląskiego”.

W Strategii sformułowano następujące cele strategiczne

- Rybnik – Centrum regionu
 - Wykreowanie Rybnika jako regionalnego i autonomicznego ośrodka akademickiego,
 - Ukształtowanie zintegrowanego systemu transportu i komunikacji, obsługującego centrum aglomeracji rybnickiej,
 - Uczynienie z Rybnika ponadregionalnego centrum usług finansowo – gospodarczych, administracyjnych i kulturalnych, związanych z ochroną zdrowia oraz zaspokajaniem potrzeb związanych z organizacją wolnego czasu.
- Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw
 - Tworzenie nowych miejsc pracy w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw dla odtwarzania miejsc pracy utraconych w wyniku restrukturyzacji przemysłu ciężkiego,
 - Wykreowanie małych i średnich przedsiębiorstw w Rybniku jako koła zamachowego rozwoju Rybnika.
- Jakość życia
 - Podniesienie poziomu wykształcenia mieszkańców Rybnika tak, aby w 2005 roku 50% absolwentów szkół średnich kontynuowało naukę w szkołach wyższych różnego typu,
 - Rozszerzenie oferty kulturalnej i sportowo – rekreacyjnej w celu zapewnienia mieszkańcom atrakcyjnych form spędzania wolnego czasu,
 - Polepszenie zdrowia mieszkańców oraz stworzenie przyjaznych warunków środowiska,
 - Poprawa bezpieczeństwa.
- Informacja i szybka komunikacja międzyludzka jako element nowoczesnej infrastruktury miasta

Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika - Aktualizacja Program Ochrony Środowiska ma charakter kierunkowy, nakreślone w nim działania stanowią wytyczne dla realizacji przedsięwzięć w przeciągu ośmiu lat. 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:

³⁶ <http://www.rybnik.eu/index.php?id=282>

- 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.

Zmiana Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Rybnika³⁷

Strategia rozwoju przestrzennego miasta ustalona w studium jest wyborem optymalnych kierunków rozwoju miasta uwzględniających wcześniej określone uwarunkowania oraz oczekiwania dotyczące przyszłego wizerunku miasta.

W ramach zmiany studium dokonanej uchwałą 292/XXI/2012 Rady Miasta Rybnika z dnia 24 kwietnia 2012 r., wprowadza się kolejne zmiany uzupełniające w tekście ustaleń i rysunkach Studium, obejmujące między innymi:

- zmiany układu drogowego miasta,
- potrzeby rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², - zmian przeznaczenia niektórych terenów miasta.

Głównym celem rozwoju Rybnika jest: kształtowanie silnego i atrakcyjnego ośrodka oddziałującego na środkowo-zachodnią część województwa śląskiego.

Cele strategiczne związane z osiągnięciem celu głównego, to:

- Rozwój funkcji metropolitalnych w centrum miasta,
- Kształtowanie funkcji rekreacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym na bazie Zalewu Rybnickiego, i parku krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”, oraz ośrodków „Kamień” i „Ruda”,
- Przebudowa układu komunikacji kołowej miasta poprzez budowę nowych ciągów drogowych, w tym drogi regionalnej Pszczyna – Racibórz i północno-wschodniej obwodnicy oraz ich dogodne powiązanie z planowaną autostradą A1 i rozwój nowych form komunikacji zbiorowej,
- Rozwój struktury osadniczej miasta poprzez wypełnienie dotychczasowego układu z zachowaniem odrębności przestrzennej poszczególnych dzielnic i tworzeniem atrakcyjnych przestrzeni publicznych w ich centralnych rejonach,
- Tworzenie systemu ekologicznego i poprawa stanu środowiska miasta,
- Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw tworzących nowe miejsca pracy poza sektorem górnictwem,
- Restrukturyzacja obiektów i terenów pogórnictwa z zachowaniem ich wartości kulturowych oraz rekultywacja i kształtowanie nowych funkcji obszarów zdegradowanych działalnością górnictwa.

Strategia Zintegrowanego Rozwoju Miasta Rybnika na lata 2014-2020 - projekt³⁸

Strategia opisuje sposób prowadzenia działań zmierzających do osiągnięcia celu wynikającego z misji oraz wizji rozwoju, które są określone w polityce.

Cel główny rozwoju Rybnika został skonkretyzowany przez cztery cele strategiczne, dla których z kolei opracowano system celów szczegółowych. Cele strategiczne dotyczą:

³⁷ <http://bip.um.rybnik.eu/Default.aspx?Page=247&Id=3526>

³⁸ <http://www.rybnik.eu/index.php?id=282>

- gospodarki w aspekcie innowacyjności i kreatywności,
- jakości życia, jako podstawy dla utrzymania i wzmacniania potencjału ludzkiego miasta,
- atrakcyjności miasta dla kluczowych podmiotów decydujących o rozwoju lokalnym,
- doskonalenia procesów zarządczych na poziomie lokalnym.

W Strategii sformułowano następujące cele strategiczne

- Rybnik regionalnym liderem rozwoju gospodarczego dzięki wykorzystywaniu innowacyjnego i kreatywnego potencjału miasta, Subregionu Zachodniego i sąsiednich aglomeracji.
 - Atrakcyjność biznesowa Rybnika opierająca się na dostępności dobrze przygotowanych terenów inwestycyjnych, dogodnym skomunikowaniu miasta, wysokich kwalifikacjach kadr i korzystnym klimacie dla firm lokalnych i inwestorów zewnętrznych.
 - Wysoka konkurencyjność rybnickich firm wzmacniana dzięki ich funkcjonowaniu w wewnętrznych i zewnętrznych sieciach współpracy oraz partnerstwie z podmiotami nauki, badań i kultury.
 - Rozwijające się przedsiębiorstwa nowej gospodarki kreujące i wykorzystujące rozwiązania innowacyjne.
- Wysoka zdolność rybnickich firm do tworzenia miejsc pracy o wysokiej jakości oraz wykorzystywania lokalnego i regionalnego kapitału ludzkiego. Wysoka jakość życia w Rybniku gwarantująca rozwój kapitału ludzkiego i stabilizację demograficzną miasta.
 - Dostępność usług edukacyjnych, kulturalnych, rekreacyjnych, zdrowotnych i opiekuńczych umożliwiających rozwój mieszkańców oraz wspierających rozwój rodziny.
 - Atrakcyjne przestrzenie publiczne z dostępem do usług handlowych i usług czasu wolnego.
 - Dogodne warunki dla zaspokajania potrzeb mieszkaniowych przez młodych mieszkańców Rybnika.
 - Wysoka jakość środowiska przyrodniczego wyróżniająca Rybnik wśród innych dużych miast regionu.
 - Silne więzi łączące mieszkańców miasta i wzmacniające ich poczucie bezpieczeństwa.
- Silny i atrakcyjny wizerunek Rybnika umożliwiający przyciąganie i zatrzymywanie podmiotów decydujących o rozwoju lokalnym oraz pełne wykorzystywanie atutów miasta.
 - Oferta wydarzeń kulturalnych, sportowych i rekreacyjnych tworząca wyróżniający wizerunek Rybnika.
 - Rybnik miastem ważnych wydarzeń biznesowych i naukowych.
 - Wizerunek Rybnika jako miasta młodego i pełnego energii dzięki rozwojowi funkcji akademickich i życia studenckiego.
 - Miejsca i symbole Rybnika tworzące wyróżniki miasta i przyciągające odwiedzających.
- Rybnik krajowym liderem we wdrażaniu nowoczesnych rozwiązań w dziedzinie zarządzania rozwojem lokalnym.
 - Szeroki udział mieszkańców w procesach decyzyjnych w mieście.
 - Wysoka skuteczność miasta w aktywizacji potencjałów wewnętrznych oraz pozyskiwaniu potencjałów zewnętrznych na rzecz rozwoju lokalnego.
 - Wysoka aktywność sektora obywatelskiego umożliwiająca mieszkańcom włączanie się w procesy rozwoju lokalnego.
 - Rybnik inicjatorem innowacyjnych projektów realizowanych w partnerstwie z innymi gminami oraz projektów transgranicznych.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Rybnika- Aktualizacja 2013³⁹

Sporządzony dokument zawiera:

³⁹ http://bip.um.rybnik.eu/Docs/1310/ZIPX/HAL_D5K2_ZIP/akt.pdf

- zbiór danych w zakresie aktualnych potrzeb energetycznych miasta i sposobu ich zaspokajania z oceną stanu,
- określenie przewidywanych nowych potrzeb energetycznych ze wskazaniem kierunków ich pokrycia,
- zakres działań służących podniesieniu efektywności energetycznej użytkownika energii w mieście,
- zakres działań służących wzrostowi wykorzystania źródeł energii lokalnych, odnawialnych i skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej w oparciu o rynek ciepła.

Rybnik, jako miasto nierozzerwalnie związane z energetyką, szczególny nacisk kładzie na wykorzystanie lokalnych zasobów energii przez obecnych i przyszłych odbiorców. W tym aspekcie najistotniejsze kierunki działań to:

- wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii w szczególności w obiektach miejskich i zabudowie indywidualnej,
- wspieranie rozwoju wysokosprawnej kogeneracji w układzie centralnym i rozproszonym w szczególności w obiektach miejskich i zabudowie indywidualnej,
- wspieranie rozwoju rozwiązań technicznych pozwalających na ekologicznie poprawne przetwarzanie węgla kamiennego na energię ciepłą w indywidualnych źródłach (np. kotły retortowe z ciągłym dozowaniem paliwa),
- zagospodarowanie ciepła odpadowego z procesu produkcji energii elektrycznej w Elektrowni EDF Polska S.A. Oddział w Rybniku,
- sukcesywne wykorzystanie energii chemicznej: przerostów i mułów węglowych zalegających w rejonie KWK „Chwałowice” i energii chemicznej gazu z odmetanowania kopalń.

Do najważniejszych zagadnień związanych z zaopatrzeniem w ciepło budownictwo indywidualne z terenu miasta należy zaliczyć:

- promowanie i popularyzowanie rozwiązań technicznych związanych z ograniczeniem tzw. „niskiej emisji” poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej o potrzebie termomodernizacji budynków oraz modernizacji ogrzewających je przestarzałych źródeł węglowych (szczególnie tych, które wykorzystują piece ceramiczne - kaflowe) – zgodnie z kierunkami wytyczonymi w uchwalonym „Programie Ochrony Środowiska”,
- uświadamianie zagrożeń dla środowiska naturalnego wynikających ze spalania w indywidualnych kotłowniach odpadów komunalnych oraz niskiej jakości paliwa węglowego,
- popularyzowanie wśród odbiorców indywidualnych odnawialnych źródeł energii oraz spalania węgla w nowoczesnych niskoemisyjnych kotłach węglowych.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wykazała zgodność celów PGN z dokumentami strategicznymi Miasta Rybnika w zakresie transformacji na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, podniesienia efektywności energetycznej i ochrony środowiska, w tym w zakresie poprawy jakości powietrza.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU

Przy sporządzaniu Prognozy wykorzystano następujące materiały:

Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

1. Określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały

uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

2. Przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano propozycje działań proponowanych w projekcie Planu pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz, działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- charakterem zmian (bardzo korzystne, korzystne, niekorzystne, niepożądane, bez znaczenia),
- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane),
- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, okresowe, epizodyczne),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Zgodnie z procedurą zawartą w ustawie 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, na mocy art. 53, dział IV, rozdz. 2, otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko z właściwym Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

4. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do:

1. Oddziaływania proponowanych działań,
2. Przestrzegania ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ad 1) W zakresie oddziaływania proponowanych działań na środowisko:

- w odniesieniu do przedsięwzięć, dla których wydano decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych, obowiązywać będzie monitoring środowiska w zakresie i metodach określonych w wydanej decyzji (o ile decyzja określa takie warunki),
- w odniesieniu do pozostałych działań może to być monitoring państwowy środowiska, prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska,
- w przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji planu i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

Ad. 2) W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń planu powinny być prowadzone okresowe przeglądy z realizacji planu, wykonywane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi.

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu Planu:

- przeprowadzenie wstępnej oceny (screeningu) w przypadku projektów zaliczonych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar Natura 2000;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 w przypadku, gdy istnieje możliwość potencjalnie znaczącego oddziaływania na cele ochrony tego obszaru;
- przeprowadzenie pełnej procedury oceny oddziaływania na środowisko w przypadkach, gdy projekt (zamierzenie inwestycyjne) podlega takiej procedurze;
- oceny zgodność ze standardami jakości środowiska na etapie realizacji projektu oraz po jego zakończeniu;
- oceny zgodności ze standardami emisyjnymi w przypadku występowania emisji do środowiska;
- oceny warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane raz na 4 lata;
- w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, w zakresie ochrony środowiska Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, a w zakresie ochrony przyrody organy wymienione w ustawie o ochronie przyrody zgodnie z art. 91 oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu, raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do gmin.

W celu oceny wpływu proponowanych działań na środowisko i człowieka można zastosować wskaźniki monitoringu. Poza przyjętymi w przepisach odrębnymi wskaźnikami dotyczącymi jakości poszczególnych komponentów środowiska można wykorzystać następujące parametry:

- jakość powietrza - liczba instalacji ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w oparciu o paliwa ekologiczne (gaz, olej opałowy, energia elektryczna);
- ochrona przyrody, bioróżnorodności, krajobrazu - obszar opracowania objęty ochroną przyrody lub krajobrazu.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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, z rozdziału 3, działu VI dotyczącego postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów, opracowywany dokument nie będzie powodował oddziaływania transgranicznego.

Ustalenia Planu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Rybnika, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny, ewentualnie lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musi być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

6.1. Charakterystyka środowiska przyrodniczego

6.1.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I GEOGRAFICZNE

Miasto Rybnik – miasto na prawach powiatu – o powierzchni 148,36 km², położone jest w południowo-zachodniej części województwa śląskiego, 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-Leszczyń, Świerklany, Jejkowice, Gaszowice, Lyski (powiat rybnicki), Marklowice (powiat wodzisławski).

Rybnik należy do najstarszych miast górnośląskich. Miasto Rybnik położone jest 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 Niz Środkowoeuropejski.

Rybnik tworzy 27 dzielnic, z których każda posiada swoją własną historię, czasem kulturową odrębność, a przede wszystkim ludzi związanych nierozłącznie ze swoją „małą ojczyzną”.

Dzielnice Rybnika:

- Boguszowice Stare
- Boguszowice Osiedle
- Chwałowice
- Chwałęcice
- Golejów
- Gotartowice
- Grabownia
- Kamień
- Kłokocin
- Ligota - Ligocka Kuźnia
- Meksyk
- Niedobczyce
- Niewiadom
- Maroko-Nowiny
- Ochojec
- Orzepowice
- Paruszowiec - Piaski
- Popielów
- Radziejów

- Rybnicka Kuźnia
- Rybnik - Północ
- Smolna
- Stodoły
- Śródmieście
- Wielopole
- Zamysłów
- Zebrzydowice

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym wg. Jerzego Kondrackiego obszar opracowania położony jest w makroregionie Wyżyna Śląska, w mezoregionie Płaskowyż Rybnicki znajdującym się pomiędzy Kotliną Raciborską na zachodzie (Nizina Śląska), Kotliną Oświęcimską na wschodzie, Kotliną Ostrawską na południu i Wyżyną Katowicką na północy.

6.1.2. GEOLOGIA I RZEŻBA TERENU

Obszar opracowania podlegał ukształtowaniu w czasie dwóch orogenez: waryscyjskiej i alpejskiej. Orogeneza waryscyjska spowodowała powstanie dwóch stref tektonicznych: strefy tektoniki fałdowej i strefy tektoniki blokowej. Natomiast jednostka alpejskiego kompleksu strukturalnego – niecka główna leży w obrębie cokołu platformy epiwaryscyjskiej, stanowiącego podłoże zapadliska przedkarpackiego. Cokół platformy epiwaryscyjskiej, został odnowiony w czasie orogenezy alpejskiej, charakteryzuje się tektoniką blokową. Zapadlisko przedkarpackie, które powstało u czoła nasunięcia karpackiego, zbudowane jest z wielu rowów tektonicznych, wypełnia je kompleks ilastych utworów neogenu (miocen), spoczywających z reguły na utworach karbonu górnego (produktywnego), lokalnie triasu środkowego. Seria węglonośna karbonu górnego zbudowana jest z piaskowców, mułowców i ilowców, wśród których występują pokłady węgla kamiennego.

W rejonie Rybnika najstarszymi utworami są osady karbonu górnego (warstwy orzeskie), wykształcone w postaci łupków, piaskowców i węgla. Tworzą one struktury zrębowo-blokowe. Stanowią one najwyższy poziom osadów karbońskich i osiągają miąższość ponad 860 m⁴⁰. Pokłady węgla warstw orzeskich są stosunkowo cienkie, jednak ich liczba jest znaczna. Bezpośrednio na utworach karbonu górnego zalegają utwory neogenu. Są to głównie osady miocenu, wykształcone w postaci ilów marglistych z serią gipsowo – solną w stropie. Osady te odznaczają się dużą zmiennością. Utwory czwartorzędowe charakteryzują się nieciągłym rozłożeniem i zmienną miąższością. W rejonie miasta utwory czwartorzędowe wykształcone są głównie w postaci plejstocentrycznych piasków i żwirów wodnolodowcowych zlodowaceń środkowopolskich. W dolinach rzek występują mady, ily, piaski i żwiry akumulacji rzecznej (1–5 m), zalegające bezpośrednio na żwirach i piaskach zlodowaceń środkowopolskich.

Płaskowyż Rybnicki położony jest na wysokości od około 200 do około 320 m n.p.m. i odznacza się urozmaiconą rzeźbą terenu. W części rozciągającej się na północ od rzeki Rudy przeważają rozległe, wyrównane powierzchnie, rozcięte szerokimi dolinami. Natomiast w części położonej na południe od rzeki dominuje rzeźba pagórkowata, charakteryzująca się występowaniem głęboko wciętych dolin o stokach nachylonych pod kątem 10–30° i wysokości względnej krawędzi od 8 do 12 m. Głębokość wcięcia uwarunkowana jest miąższością osadów lessowych, pokrywających cały ten obszar.

6.1.3. GLEBY

Na terenie Rybnika przeważają gleby brunatne wylugowane oraz gleby bielcowe i pseudobielcowe. W dolinach rzecznych występują gleby mułowo - torfowe, torfowo - mułowe oraz mady. Znaczący jest tu udział gleb antropogenicznych inicjalnych, kształtujących się w obrębie gruntów nasypowych i będących pozostałością działalności górniczej. Są to gleby na ogół nieprzydatne dla rolnictwa.

Wartość bonitacyjna gleb jest raczej słaba, ponieważ dominują grunty IV i V klasy. Udział gleb dobrych - III klasy bonitacyjnej jest mały, natomiast znaczący jest udział gleb najsłabszych – VI klasy. Obszary

⁴⁰Dziedziniak, Pudło, 1991 – Dokumentacja geologiczna złoża węgla kamiennego KWK im. ZMP w kat A+B+C1+C2. Centr. Arch. Geol. Państw. Inst. Geol., Warszawa

o glebach wysokiej przydatności rolniczej grupują się przede wszystkim w południowo – zachodniej części Rybnika.

Według danych ewidencji gruntów i budynków, na użytki rolne przypada 34,2% całkowitej powierzchni miasta. Stan ten nie odzwierciedla faktycznego stanu użytkowania gruntów, gdyż część z nich jest już zabudowana, zalesiona lub stanowi nieużytki przemysłowe. Większość pozostałych gruntów nie jest obecnie użytkowana rolniczo, lecz stanowi wieloletnie odłogi. Zachodzi tam sukcesja w kierunku zbiorowisk zaroślowych i leśnych. Znaczenie rolnictwa w gospodarce miasta jest obecnie niewielkie. Kompleksy gruntów rolnych są na ogół silnie rozdrobnione, co utrudnia ich uprawę⁴¹.

6.1.4. SUROWCE NATURALNE

Na terenie Rybnika występują różnorodne bogactwa naturalne. Stwierdzono obecność węgla kamiennego, metanu, kruszyw naturalnych (piaski i żwiry), surowców ilastych ceramiki budowlanej i soli kamiennej.

Tabela 2. Zasoby i wydobyte kopaliny w Rybniku⁴²

Rodzaj złoża	Liczba złóż	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. m ³]
Węgiel kamienny	12	3 882 109
Metan	7	8 211,27 ⁴³
Piaski i żwiry	6	50 556
Piaski podsadzkowe	2	126 231
Surowce ilaste ceramiki budowlanej	2	503
Sól kamienna	1	2 098 600

6.1.5. KLIMAT

Według klasyfikacji W. Okołowicza obszar Rybnika znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego-przejściowego, charakteryzującego się dużą zmiennością i aktywnością atmosferyczną wynikającą ze ścierania się różnych mas powietrza (oceanicznych i kontynentalnych). Przez 72% dni w roku pogodę nad obszarem Rybnika kształtują masy powietrza polarno-morskiego, 21% polarno-kontynentalnego, 6% polarno-arktycznego i 1% zwrotnikowego. Dominującym układem barycznym jest wyż (52% dni). Przez 31% dni w roku nad obszarem tym przemieszczają się fronty atmosferyczne, z których 14% stanowią fronty chłodne. Średnia roczna temperatura powietrza w Rybniku wynosi +9,3°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (+19,5°C), a najzimniejszym grudzień (-0,6°C).

Średnia roczna suma opadów atmosferycznych (lata 1961-1990) dla Śródmieścia Rybnika to 738 mm i maleje w kierunku północno-zachodnim, osiągając w pobliskich Zwonowicach 705 mm. Ekstremalne sumy roczne kształtowały się od 528 mm do 1 039 mm. Średnia roczna liczba dni z opadem wynosi 180 z wyraźną przewagą w maju, czerwcu oraz listopadzie i grudniu, a pokrywa śnieżna zalega średnio 36 dni w roku.

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 m/s 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.

Poza czynnikami naturalnymi, ważnym czynnikiem wpływającym na kształtowanie się klimatu Miasta Rybnika i całego województwa śląskiego jest działalność gospodarcza człowieka. Na obszarze województwa przemysł koncentruje się wokół czterech historycznie ukształtowanych aglomeracji: częstochowskiej na północy, górnośląskiej i rybnickiej w centrum oraz bielskiej na południu. Tak duża koncentracja przemysłu oraz znaczny stopień zurbanizowania powoduje występowanie znacznie większej emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych niż w innych częściach kraju. Natomiast bliskość Bramy Morawskiej i znaczący udział

⁴¹ Opracowanie ekofizjograficzne...

⁴² Opracowanie ekofizjograficzne...

⁴³ [mln m³]

napływających mas powietrza z tego kierunku wskazuje również na istotne znaczenie transferu zanieczyszczeń z Zagłębia Ostrawsko – Karwińskiego oraz miast sąsiednich (Jastrzębie – Zdrój, Wodzisław Śląski, Pszów, Radlin, Rydułtowy) i przemieszczanie ich nad obszar Rybnika.

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

6.1.6. WODY POWIERZCHNIOWE, PODZIEMNE

Wody powierzchniowe

Na sieć hydrograficzną miasta składają się ciekі wodne, sztuczne zbiorniki oraz stawy hodowlane. Rybnik leży w zlewni rzeki Ruda, która przepływa przez środkową część obszaru miasta. Największym sztucznym zbiornikiem jest Zbiornik Rybnicki, który wraz z zalewami bocznymi (Grabownia, Gzel, Orzepowice i Pniowiec) zajmuje powierzchnię 5,4 km². Powstał on w celu dostarczania wody technologicznej dla Elektrowni Rybnik. Wody zbiornika wykorzystywane są do celów chłodniczych, po czym wracają do zbiornika, co powoduje znaczące podnoszenie się temperatury zbiornika. Te specyficzne warunki topoklimatyczne są wykorzystywane przez ptactwo wodne w czasie zimowania. Na terenie miasta występują również stawy hodowlane, które zajmują łącznie powierzchnię ok. 60 ha. Ważne funkcje przyrodnicze pełnią kompleksy stawów w rejonie Kencerza, Świerków oraz dolinach Gzeli, Cieku z Kamienia oraz Cieku z Przegędzy. Na bilans wód powierzchniowych składają się także zalewiska powstałe w miejscach osiadania terenu. Ich zasięg ulega ciągłym zmianom, ponieważ część jest zasypywana, a powstają też nowe. Według stanu na 2013 r. zajmują one powierzchnię 24 ha. Największe z nich to częściowo zasypane zalewisko w rejonie Kielowca (10 ha) oraz zalewisko na południe od ul. Prostej (7 ha). Ponadto ok. 9 ha zajmują zbiorniki i osadniki zasolonych wód dołowych.

W obrębie miasta zlokalizowanych jest 9 jednolitych części wód powierzchniowych:

- Ruda do zbiornika Rybnik bez potoków z Przegędzy i Kamienia - RW60006115651; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Ruda w obrębie zbiornika Rybnik – RW60000115639; status – silnie zmieniona; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Ruda od Zbiornika Rybnik do ujścia – RW6001911569; status – silnie zmieniona; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Gzel – RW6000611565349; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Potok z Kamienia – RW60006115636; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Potok z Przegędzy – RW60006115634; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Dopływ spod Ochojca – RW6000611565369; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Sumina od dopływu w Suminie do ujścia – RW600061156899; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;
- Wierzbnik – RW60016115669; status – naturalna; ocena stanu: zły; ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW – zagrożona;

Wody podziemne

W Rybniku nie ma punktów pomiarowych jakości wód podziemnych⁴⁴. Państwowy monitoring wód podziemnych jest prowadzony w odniesieniu do wydzielonych Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd). Według aktualnego podziału wód podziemnych Polski na 161 JCWPd wody podziemne obszaru Rybnika zaliczono do trzech JCWPd: południową część miasta obejmuje JCWPd nr 140, część północną

⁴⁴ Informacje o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku. WIOŚ Katowice. 2014

i północno – zachodnią JCWPd nr 129, natomiast rejon Kamienia i wschodniej części Golejowa należy do JCWPd nr 133⁴⁵.

W celu poprawy stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych tak, aby móc w przyszłości spełniać wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej, konieczne jest podjęcie następujących działań:

- kontynuacja rozbudowy i modernizacja sieci kanalizacyjnej wraz z rozbudową i modernizacją oczyszczalni ścieków,
- budowa oczyszczalni przydomowych w miejscach, gdzie rozbudowa sieci kanalizacyjnej byłaby nieuzasadniona ekonomicznie oraz kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb),
- racjonalne gospodarowanie wodą w zakładach produkcyjnych i gospodarstwach domowych,
- eliminacja biogenów ze ścieków komunalnych (edukacja społeczeństwa, stosowanie wysokoefektywnych metod oczyszczania ścieków, czyli ograniczanie dopływu fosforu do ścieków).

6.1.7. WALORY PRZYRODNICZE I CHRONIONE ELEMENTY ŚRODOWISKA

Na system przyrodniczy miasta składają się tereny zielone, obszary i obiekty objęte ochroną prawną oraz korytarze ekologiczne.

Natura 2000⁴⁶

W granicach administracyjnych miasta Rybnik nie występują obszary Natura 2000. Najbliższy obszar mający znaczenie dla Wspólnoty (OZW) to położony 11,5 km od zachodnich granic Rybnika obszar „Stawy Łęczczok” (PLH240010) w powiecie raciborskim. Nieco dalej od granic miasta leżą położone bardziej na południe: „Las koło Tworkowa” (PLH240040) oraz „Graniczny Meander Odry” (PLH240013) zlokalizowane w gminie Krzyżanowice. Najbliższy obszar specjalnej ochrony ptaków to „Stawy Wielikąt i Las Tworkowski” (PLB240003) oddalony od zachodnich granic Rybnika o 10 km. Drugim ważnym ptasim obszarem jest „Dolina Górnej Wisły” (PLB240001), zlokalizowana 17 km na południowy – wschód od charakteryzowanego terenu.

Park krajobrazowy⁴⁷

Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” obejmuje północno-wschodnie, północne i północno-zachodnie dzielnice Miasta Rybnik – Paruszowiec - Piaski, Kamień, wschodnią część Wielopola, Golejów, Grabownię, Ochojec, Stodoły, Chwałęcice i zajmuje powierzchnię 5 945 ha, co stanowi 40% ogólnej powierzchni Rybnika. Wokół Parku Krajobrazowego wyznaczono otulinę, która obejmuje obszar o powierzchni 99,9 km², z tego w granicach miasta 12,6 km².

Użytki ekologiczne⁴⁸

Na terenie Rybnika znajdują się trzy użytki ekologiczne.

- Użytek ekologiczny „Okrzeszyniec” o powierzchni 14,44 ha, obejmuje podmokłe łąki stanowiące siedlisko wielu cennych gatunków roślin i zwierząt. Celem jego powołania jest ochrona ekosystemów wodnych i łąkowych ze stanowiskami rzadkich i ustępujących gatunków roślin, ptaków, gadów i płazów.
- Użytek ekologiczny „Kencierz” o powierzchni 52,7 ha, obejmuje fragment doliny Rudy na pograniczu Rybnika i Żor (część położona w obrębie Rybnika liczy 45 ha) z obszarem źródłiskowo – torfowiskowym. Chronione są tu ekosystemy hydrogeniczne ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin i zwierząt.
- Użytek ekologiczny „Meandry rzeki Rudy” o powierzchni 38,34 ha, obejmuje fragment doliny rzeki Rudy, poniżej Zbiornika Rybnickiego z dobrze zachowanymi formami rzeźby fluwialnej (meandry, starorzecza, terasy) oraz zbiorowiskami łąk będącymi ostoją roślin zielnych, owadów, ptaków i płazów. Celem ochrony jest zachowanie naturalnie meandrującego odcinka rzeki Rudy.

⁴⁵ Opracowanie ekofizjograficzne. Rybnik. 2014

⁴⁶ Opracowanie ekofizjograficzne..., RDOŚ

⁴⁷ Opracowanie ekofizjograficzne..., RDOŚ

⁴⁸ Opracowanie ekofizjograficzne...

Pomniki przyrody⁴⁹

Obecnie na terenie Rybnika znajduje się 19 pomników przyrody ożywionej i nieożywionej. Ochronie prawnej podlega 15 drzew oraz 4 polodowcowe głązy narzutowe. Wśród drzew najczęściej chroniona jest lipa drobnolistna.

Tereny zielone

Tereny zielone w Rybniku zajmują około 234 ha, w tym tereny znajdujące się w gestii samorządu to 153 ha⁵⁰. Są to parki spacerowo – wypoczynkowe, zieleńce, zieleń uliczna, tereny zieleni osiedlowej oraz cmentarze.

Korytarze ekologiczne⁵¹

W granicach administracyjnych Rybnika można wydzielić kilka typów korytarzy ekologicznych o różnej randze i drożności. Są to korytarze ichtiologiczne, herpetologiczne, ornitologiczne oraz teriologiczne. Z punktu widzenia migracji ryb ważny jest regionalny korytarz rzeki Rudy oraz ostoja ichtiofauny Ruda Źródłowa. Natomiast Zbiornik Rybnicki wraz z przylegającymi do niego zbiornikami bocznymi uznany został za „przystanek pośredni” o znaczeniu regionalnym dla ptactwa. W okolicach Rybnika biegnie też korytarz dla ssaków kopytnych i drapieżnych (od obszaru węzłowego Lasy Rudzkie w kierunku południowo – wschodnim do Lasów Pszczyńsko – Kobiórskich biegnie on zwartym kompleksem leśnym pomiędzy Żorami, Rybnikiem i Czerwonką – Leszczynami).

6.2. STAN ŚRODOWISKA

6.2.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze jest jednym z najważniejszych komponentów środowiska. Na stan jakości powietrza wpływa szereg różnorodnych czynników takich jak rozmieszczenie i wydajność źródeł emisji zanieczyszczeń na danym obszarze i poza nim oraz lokalne warunki meteorologiczne sprzyjające, bądź nie, usuwaniu emitowanych lokalnie zanieczyszczeń. Do podstawowych substancji zanieczyszczających powietrze zaliczyć można m.in. zanieczyszczenia pyłowe np. PM10 i PM2,5 oraz składniki pyłu takie jak: metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(a)piren.

Stan jakości powietrza w Mieście Rybnik badany jest za pomocą pomiarów wielkości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń. Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Miasto Rybnik wchodzi w skład Aglomeracji Rybnicko- Jastrzębskiej.

Na terenie Rybnika zlokalizowane jest 1 punkt pomiarowy. Pomiary prowadzone są równolegle dwoma metodami manualną i automatyczną. Stanowisko pomiarowe znajduje się przy ul. Borki 37a. Prowadzone badania obejmują stężenia pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), ozonu (O₃), benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO) oraz ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu w pyłe PM10

Przeprowadzone pomiary stężeń zanieczyszczeń w latach 2009-2013 przedstawia kolejna tabela.

Nadmienić należy iż wyraźny spadek emisji zanieczyszczeń w roku 2013 był spowodowany wyższą średnią dobową temperaturą oraz mniejszą ilością opadów niż w latach wcześniejszych.

⁴⁹ Opracowanie ekofizjograficzne..., RDOŚ

⁵⁰ GUS, Bank Danych Lokalnych

⁵¹ Opracowanie ekofizjograficzne...

Tabela 3. Wyniki pomiarów poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń powietrza na stanowiskach pomiarowych w Rybniku w latach 2009-2013⁵²

Rodzaj zanieczyszczenia	Stanowisko pomiarowe	2009	2010	2011	2012	2013
		Wyniki pomiarów				
Maksymalne stężenie 24- godzinne dwutlenku siarki	Rybnik ul. Borki 37a	115	161	137	154	85
Średnie stężenie roczne dwutlenku azotu		20	21	20	24	22
Maksymalne stężenie 1 –godzinne dwutlenku azotu		90	159	100	123	98
Średnie stężenie roczne benzenu		-	-	2,4	2,8	2,5
Średnie stężenie roczne pyłu zawieszonego PM10		52	71	59	55	54
Percentyl 90,4 stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10		115	150	142	132	111
Średnie stężenie ołowiu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		0,02	0,05	0,03	0,04	0,03
Maksymalne stężenia 8-godzinne ozonu		161	161	132	150	163
Maksymalne stężenie 8-godzinne tlenku węgla		6,73	7,55	8,81	8,58	3,58
Średnie roczne stężenia arsenu		2,87	5,4	2,6	1,9	1,6
Średnie roczne stężenia kadmu		0,72	1,1	1,5	1	0,93
Średnie roczne stężenia niklu		2,0	2,1	2,2	2,0	1,7
Średnie stężenia benzo(a)pirenu		15,60	17	16	15	11

Dwutlenek siarki (SO₂)

Maksymalne stężenie 24- godzinne dwutlenku siarki na terenie Miasta Rybnika w latach 2009 – 2013 wahało się, niemniej jednak zauważono wyraźny spadek, ponieważ w 2012 roku stężenie dwutlenku siarki było na poziomie 154 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2013 roku 85 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ przy dopuszczalnym poziomie 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek azotu (NO₂)

Średnie stężenie roczne dwutlenku azotu w analizowanych latach przyjęło postać sinusoidalną, jednakże w ostatnich latach zaobserwowano jego spadek. W 2012 roku średnie stężenie roczne dwutlenku azotu było na poziomie 24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2013 roku - wynosiło 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym poziomie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Maksymalne stężenie 1-godzinne dwutlenku azotu w latach 2009-2013 również wahało się, niemniej jednak w poziom stężenia w 2013 roku wynosił 98 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i zmalał w stosunku do roku poprzedniego o 20%, jednocześnie nie przekraczając wartości dopuszczalnej 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Benzen (C₆H₆),

Średnie stężenia benzenu w powietrzu na terenie Rybnika nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) w żadnym roku. Najniższą wartość odnotowano w 2011 roku – na poziomie 2,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, najwyższą w 2012 roku – na poziomie 2,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

⁵² Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

PM10

Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM10 sukcesywnie maleje. W roku 2010 wynosiło $61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ a w 2013 roku $49 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnym poziomie $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ołów(Pb)

Średnie stężenie ołowiu w powietrzu w 2013 roku było na poziomie $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i zmalało w stosunku do poprzedniego roku. Dopuszczalny poziom ($0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nie został przekroczony.

Ozon (O₃),

Wartość poziomu docelowego dla ozonu ustanowiona w celu ochrony zdrowia ludzi wynosi $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego 8 – godzinnego za okres pięciu lat (2009 – 2013) na terenie Rybnika została przekroczona. Ponadto, poziom stężenia w 2013 roku wzrósł w porównaniu z rokiem 2011 i 2012.

Tlenek węgla (CO)

Poziom dopuszczalny dla tlenku węgla, ustanowiony w celu ochrony zdrowia ludzi jest na poziomie $10 \text{mg}/\text{m}^3$. Maksymalne stężenia 8 – godzinne tlenku węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego w żadnym roku. Najwyższą wartość odnotowano w 2011 roku – $8,81 \text{mg}/\text{m}^3$, najniższą w 2013 roku – $3,58 \text{mg}/\text{m}^3$.

Arsen (As) w pyłe PM10

Średnie roczne stężenie arsenu w powietrzu oznaczonego w pyłe zawieszonym PM10 z roku na rok maleje od $2,87 \text{ng}/\text{m}^3$ w roku 2009 do $1,6 \text{ng}/\text{m}^3$ w roku 2013. 2013 (wyjątkiem jest rok 2010, kiedy zanotowano wzrost stężenia arsenu do $5,4 \text{ng}/\text{m}^3$). Poziom docelowy wynoszący $6 \text{ng}/\text{m}^3$ nie został przekroczony.

Kadm (Cd) w pyłe PM10

Od 2011 roku zauważalny jest spadek średniorocznego stężenia kadmu w powietrzu oznaczonego w pyłe zawieszonym PM10 z $1,5 \text{ng}/\text{m}^3$ w 2011 roku do $0,93 \text{ng}/\text{m}^3$ w 2013 roku, jednocześnie nie przekraczając poziomu docelowego ($5 \text{ng}/\text{m}^3$).

Nikiel (Ni) w pyłe PM10

Średnie roczne stężenie niklu w powietrzu oznaczonego w pyłe zawieszonym PM10 w 2013 roku było na poziomie $1,7 \text{ng}/\text{m}^3$ i zmalało w stosunku poprzednich lat. Poziom docelowy wynoszący $20 \text{ng}/\text{m}^3$ nie został przekroczony.

Benzo(a)piren w pyłe PM10

Poziom docelowy stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu oznaczonego w pyłe zawieszonym PM10 wynosi $1 \text{ng}/\text{m}^3$. W każdym analizowanym roku średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu zostało przekroczone. Z roku na rok obserwuje się obniżenie tych wartości średniorocznych od $17 \text{ng}/\text{m}^3$ w 2010 roku do $11 \text{ng}/\text{m}^3$ w 2013 roku. Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu w Rybniku należą do najwyższych w województwie śląskim i stale utrzymują się na tak wysokim poziomie.

Ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego przynajmniej w jednym roku w ocenie pięcioletniej dla dwutlenku siarki (SO₂) oraz pyłu zawieszonego PM10, miasto Rybnik kwalifikuje się do 3b klasy strefy uzyskania w ocenie pięcioletniej. Wobec powyższego wymagania i zalecenia dotyczące metod ocen rocznych są następujące:

- wymagane pomiary intensywne na stałych stanowiskach,
- wyniki tych pomiarów mogą być uzupełniane informacjami z innych źródeł, takich jak: modelowanie matematyczne, pomiary wskaźnikowe, obiektywne szacowanie,
- obowiązek lub priorytet prowadzenia pomiarów intensywnych na obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych w strefie,

Głównym źródłem większości substancji, których normowane poziomy zostały przekroczone, jest emisja powierzchniowa, związana ze spalaniem paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych. Co za tym idzie najwyższe stężenia notuje się w okresie zimowym pokrywającym się z sezonem grzewczym. Dodatkowo identyfikuje się pochodzenie zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł komunikacyjnych i punktowych. W celu zmniejszenia emisji powierzchniowej preferowanym działaniem ze względu na największą efektywność ekologiczną i ekonomiczną jest podłączanie gospodarstw domowych do sieci ciepłowniczych i gazowych. Na obszarach, gdzie nie ma sieci i nie jest możliwe jej rozszerzenie, należy stare, niskosprawne urządzenia grzewcze zastępować nowymi kotłami zasilanymi paliwami niskoemisyjnymi oraz zwiększać wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Dodatkowo należy prowadzić działania redukujące emisję związaną z transportem

poprzez remonty, budowę oraz czyszczenie dróg w celu redukcji emisji wtórnej substancji do powietrza oraz wymianę przestarzałego taboru autobusowego.

Tabela 4. Emisja CO₂ w budynkach użyteczności publicznej⁵³

Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]					
Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Olej opalowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna
6 420,5	1 980,2	279,4	3,1	974,7	7 156,9

Tabela 5. Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia⁵⁴

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
4 769,9	3 873,1

Tabela 6. Zużycie energii i emisja CO₂ w mieszkalnictwie (zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, rolnicza zagrodowa)⁵⁵

Zużycie energii	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
797 549,1	316 472,0

Tabela 7. Emisja CO₂ w mieszkalnictwie⁵⁶

Emisja CO ₂ z nośników energii [Mg/rok]						
Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Energia elektryczna	Olej opalowy	Biomasa	Węgiel	Energia elektryczna bytowa
[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
49 719,1	12 746,3	20 160,1	3 864,1	6 469,4	136 434,3	87 078,7

Tabela 8. Zużycie energii i emisji CO₂ w handlu, usługach i przedsiębiorstwach⁵⁷

Łączne zużycie energii	Łączna emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
288 646,7	120 787,7

⁵³Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁵⁴Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁵⁵Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁵⁶Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁵⁷Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

Tabela 9. Zużycie energii i emisji CO₂ w sektorze przemysłowym⁵⁸

Łączne zużycie energii	Łączna emisja CO ₂
[MWh]	[Mg/rok]
171 497,4	100 701,8

Tabela 10. Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Miasta Rybnika w podziale na rodzaj transportu w roku 2012 [Mg/rok]⁵⁹

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	133 842,0
Komunikacja miejska – PKS Rybnik	1 207,9
Pozostała komunikacja autobusowa (miejskie oraz prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	8 001,1
Kolej	1 111,4
Razem	144 162,5

Tabela 11. Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Miasta Rybnika w podziale na rodzaj transportu w roku 2020 [Mg/rok]⁶⁰

Rodzaj środka transportu	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Komunikacja samochodowa	141 059,9
Komunikacja autobusowa (miejskie oraz prywatne przewozy krajowe i międzynarodowe)	9 209,0
Kolej	1 111,4
Razem	151 380,3

Tabela 12. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach⁶¹

Emisja CO ₂ [Mg/rok]						
Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Oświetlenie uliczne	Transport	Przemysł	Suma
16814,8	316472,0	120787,7	3873,1	144162,5	100701,8	702811,9

Analiza potencjału energetycznego energii odnawialnej na obszarze gminy

Przyjęty przez Unię pakiet klimatyczny – energetyczny „3x20”, stawia znaczne wymagania w stosunku do administracji rządowej krajów członkowskich, w zakresie uzyskania rozwiązań korzystnych i możliwych do wdrożenia, szczególnie w dziedzinie pozyskania energii ze źródeł odnawialnych. Istotną kwestią jest określenie realnego potencjału odnawialnych źródeł energii oraz wskazanie w jakich rodzajach OZE dany region kraju będzie mógł realizować zakładane dla naszego Państwa cele.

Biomasa

Według definicji Unii Europejskiej biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny frakcje produktów, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich

⁵⁸Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁵⁹Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁶⁰Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

⁶¹Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

(Dyrektywa 2001/77/WE). Znaczącą technologią pozyskiwania energii odnawialnej na terenie Rybnika jest spalanie biomasy. Dzieje się tak za sprawą wdrożonej w Elektrowni „Rybnik” technologii współspalania biomasy z węglem w kotłach energetycznych elektrowni. Do procesu spalania, biomasa dostarczana jest poprzez mieszanie jej z węglem na taśmociągach i przesypach układu nawęglania bloków oraz instalację pozwalającą na podawanie biomasy bezpośrednio do komory spalania metodą wtrysku bezpośredniego. Ponadto Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku będzie produkowało biomasę z osadów powstających na oczyszczalni ścieków. Biomasa będzie spalana, w wyniku czego będzie miała postać wysuszonego granulatu. Powstanie budynek, w którym osady będą przetwarzane na biomasę przeznaczoną do celów energetycznych. W ten sposób będzie można wyeliminować wywożenie osadów, które obecnie są wykorzystywane do rekultywacji terenów przemysłowych. Źródła spalające biomasę dla potrzeb wytwarzania ciepła w Rybniku:

- Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji Warsztaty w Kamieniu – kocioł wodny o mocy 12 kW opalany drewnem,
- Przedsiębiorstwo Spedycyjno Transportowe „Transgór” S.A. - kocioł wodny o mocy 75 kW – współspalanie drewna z węglem.

Biogaz

Zgodnie z przepisami obowiązującymi w Unii Europejskiej składowanie odpadów organicznych może odbywać się jedynie w sposób zabezpieczający przed niekontrolowanymi emisjami metanu. Gaz składowiskowy musi być spalany w pochodni lub w instalacjach energetycznych, a odchody zwierzęce fermentowane.

Definicja „biogazu” została określona w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz. U. 2008, Nr 156, poz. 969 ze zm.).

Na mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Rybniku Orzepowicach administrowanej przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. funkcjonuje kotłownia spalająca biogaz oraz, od 2012 r., dodatkowo gaz ziemny. Roczne zużycie biogazu kształtuje się na poziomie około 230 tys. m³. Otrzymany biogaz wykorzystywany jest jako nośnik energii na terenie oczyszczalni. Rocznie oczyszczalnia produkuje około 6,3 GJ energii cieplnej, która wykorzystywana jest dla własnych potrzeb. PWiK zapewnia 65-70% zapotrzebowania na moc elektryczną dla oczyszczalni ścieków w Rybniku. Ponadto w maju 2012 r. PWiK otrzymało od prezesa URE koncesję na wytwarzanie zielonej energii. Dzięki odnawialnym źródłom energii będzie pozyskiwać zielone certyfikaty, które następnie będą przedmiotem obrotu.

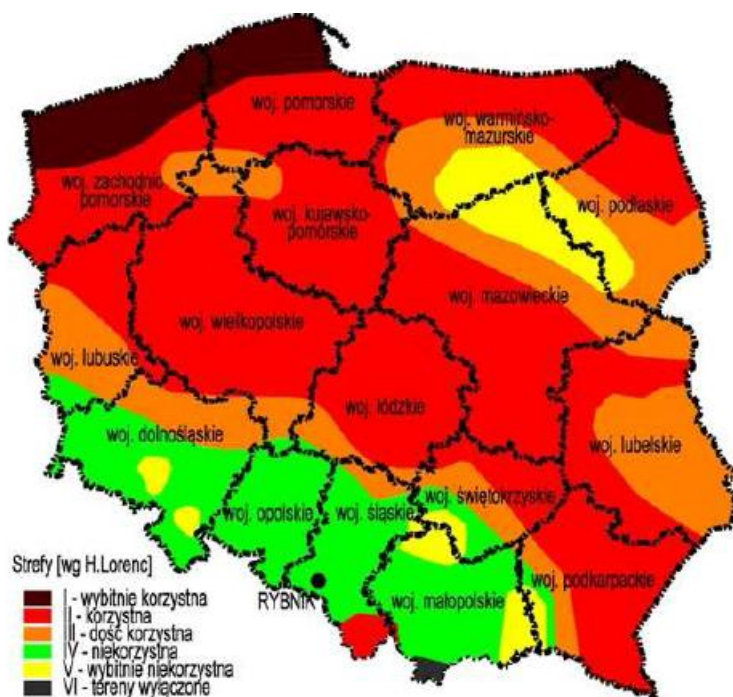
Na obszarze Rybnika funkcjonuje składowisko odpadów administrowane przez Hossa Sp. z o. o. Składowisko jest źródłem biogazu, który oprócz swych niewątpliwych walorów energetycznych stanowi olbrzymie zagrożenie dla środowiska naturalnego. Dlatego też, odzysk gazu składowiskowego ważny jest nie tylko ze względu na uzyskanie dodatkowych ilości paliwa, ale również ze względu na bezpieczną eksploatację samego składowiska oraz ochronę środowiska naturalnego. Na terenie składowiska biogaz pozyskiwany jest z I i II kwatery składowiska rurociągami do kontenera zbiorczego i spalany w pochodni bez energetycznego wykorzystania.

Energia wiatru

Wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej wymaga spełnienia szeregu odpowiednich warunków. Najważniejszym jest stałe występowanie wiatru o określonej prędkości.

Elektrownie wiatrowe pracują przy wietrze wiejącym z prędkością od 5 do 25 m/s, przy czym prędkość od 15 do 20 m/s uznawana jest za optymalną. Zbyt małe prędkości uniemożliwiają wytwarzanie energii elektrycznej o wystarczającej mocy, zbyt duże zaś, przekraczające 30 m/s, mogą doprowadzić do mechanicznych uszkodzeń elektrowni wiatrowej. Polska nie należy do krajów o szczególnie korzystnych warunkach wiatrowych. Pomiar prędkości wiatru na terenie Polski wykonywane przez IMGW pozwoliły na dokonanie wstępnego podziału naszego kraju na strefy zróżnicowania pod względem wykorzystania energii wiatru.

Oszacowanie zasobów energetycznych wiatru można opisać na podstawie mapy opracowanej dla całego terytorium kraju przez prof. Halinę Lorenc (rysunek poniżej).



Rysunek 5 Strefy energetyczne wiatru na obszarze Polski (wg prof. H. Lorenc) [źródło: Plan zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa]

Z rysunku wynika, że zarówno Miasto Rybnik, jak i większa część województwa śląskiego, znajduje się w IV strefie energetycznej wiatru, tj. w warunkach niekorzystnych, w której prędkość wiatru szacuje się na 3÷4 m/s. Energia użyteczna wiatru na wysokości 10 m w terenie otwartym wynosi od 250÷500 kWh/m², natomiast na wysokości 30 m od 500÷1 000 kWh/m².

Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, że zarówno województwo śląskie, jak i Miasto Rybnik generalnie nie posiada dobrych warunków do instalowania siłowni wiatrowych.

Pompy ciepła

Pompa ciepła jest urządzeniem pobierającym ciepło niskotemperaturowe lub odpadowe i transformującym je na wyższy poziom temperaturowy. Spełnia rolę tzw. Temperaturowego transformatora ciepła. Do głównych dolnych źródeł ciepła (skąd pobierane jest ciepło niskotemperaturowe) zalicza się: grunt, wody, podziemne i powierzchniowe oraz powietrze. Natomiast górne źródło ciepła stanowi instalacja grzewcza budynku.

W Rybniku instalacje z pompami ciepła znalazły zastosowanie m. in. w :

- Miejskim Domu Pomocy Społecznej przy ul. Żużlowej 25, gdzie zlikwidowano kotłownię opalaną koksem. Instalacja co i cwu zasilana jest obecnie ciepłem z gruntu za pomocą pomp ciepła o mocy 205 kW oraz szczytowej kotłowni gazowej o mocy cieplnej 120 kW;
- Hotelu „Olimpia” w Rybniku-Kamieniu przy ul. Hotelowej 12 - gdzie zmodernizowano kotłownię olejową, zastosowano pompy ciepła o mocy 64 kW i szczytową kotłownię elektryczną o mocy 27 kW;
- budynku administracyjno-socjalnym Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji przy boisku w Boguszowicach, gdzie zastosowano pompę ciepła o mocy około 18 kW.

Zastosowanie pomp ciepła zarówno na potrzeby ogrzewania budynków, jak również przygotowania ciepłej wody użytkowej staje się coraz bardziej popularne również w budownictwie jednorodzinny. Od 2009 r. miasto udzieliło 61 dotacji do takich inwestycji. Szczególną popularnością w ostatnim czasie cieszą się pompy ciepła wykorzystywane na potrzeby wyłącznie ciepłej wody użytkowej, będące tym samym alternatywą do kolektorów słonecznych.

Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne wykorzystują za pomocą konwersji fototermicznej energię promieniowania słonecznego do bezpośredniej produkcji ciepła dwoma sposobami: sposobem pasywnym (biernym) i sposobem aktywnym

(czynnym). Transmisja zaabsorbowanej energii słonecznej do odbiorników odbywa się w specjalnych instalacjach.

Tylko od 2008 r. Miasto Rybnik udzieliło ze środków własnych dotacji do 647 inwestycji związanych z zabudową kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych. Dodatkowo od 2011 r. Rybnik realizuje przy udziale środków WFOŚiGW Program Ograniczenia Niskiej Emisji poprzez instalację kolektorów słonecznych. Jego wdrożenie poprzedzone zostało ankietyzacją, co pozwoliło określić faktyczne zapotrzebowanie na tego rodzaju inwestycje w kolejnych latach. Dzięki temu do dnia dzisiejszego zrealizowanych zostało już ponad 300 takich inwestycji.

Należy zauważyć, że powyższe liczby dotyczą wyłącznie inwestycji objętych dofinansowaniem. Z całą pewnością na terenie miasta, w budownictwie mieszkaniowym, funkcjonują również instalacje, które dofinansowaniem nie zostały objęte.

Również budynki gminne z powodzeniem wykorzystują energię słońca. Kolektory znalazły zastosowanie między innymi w:

- Miejskim Domu Pomocy Społecznej – 78 szt.,
- Hotelu „OLIMPIA” – 36 szt.,
- Zespole Szkół Budowlanych – 24 szt.,
- Krytej Pływalni w Rybniku – Boguszowicach – 96 szt.,
- Kąpielisku „Ruda” – 26 szt.

Należy zauważyć, iż pomimo że nasłonecznienie w Rybniku jest o ok. 10% niższe od średniej krajowej, prosty czas zwrotu nakładów na instalację do wspomaganie przygotowania ciepłej wody użytkowej wynosi 8,5 roku, co sprawia, że taka inwestycja jest uzasadniona ekonomicznie.

6.2.2. KLIMAT AKUSTYCZNY

Jednym z najbardziej uciążliwych czynników środowiskowych jest hałas. Definiuje się go jako każdy dźwięk, który w danych warunkach jest niepożądany, uciążliwy czy też wręcz szkodliwy dla zdrowia człowieka. Z hałasem związane są również inne rodzaje drgań fal mechanicznych takie jak infradźwięki (niesłyszalne lub słabo słyszalne, ale silnie oddziałujące na narządy wewnętrzne), ultradźwięki (praktycznie niesłyszalne, ale oddziałujące na człowieka) oraz wibracje (drgania rozchodzące się w ciałach stałych, wpływające na stykającego się z nimi człowieka). Wpływ na szkodliwość hałasu ma jego natężenie, częstotliwość, charakter zmian w czasie, długotrwałość działania oraz zawartość składowych niesłyszalnych. Uciążliwość hałasu zależy także od cech odbiorcy takich jak stan zdrowia, wiek, kondycja psychiczna i indywidualna wrażliwość na dźwięki. Biorąc pod uwagę źródło pochodzenia rozróżniamy hałas przemysłowy, komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy), komunalny (osiedlowy), domowy oraz hałas związany ze środowiskiem pracy.

Ocena stanu akustycznego środowiska uwzględnia zmiany stanu prawnego wynikające z wymogów dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18.07.2002, str. 12) wprowadzonych do ustawy – Prawo ochrony środowiska.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, (Dz.U. nr 62 poz. 627 z późn. zm.) dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów takich jak drogi, linie kolejowe lub lotniska, może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Wskaźniki hałasu mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzania map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem to:

- L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik obliczany, jako średnia ważona z poziomów hałasu dla pory dnia, wieczoru i nocy, jest fizycznie niemierzalny,

- L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wskaźnik będący średnim poziomem dźwięku wyznaczonym dla pory nocy (22:00-6:00).

Dopuszczalne poziomy hałas, są zróżnicowane względem działalności będącej źródłem hałasu oraz rodzaju terenów, na których obowiązują. Poziomy dopuszczalnych natężeń hałasu reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).⁶² Obowiązujące do 2012 r. rozporządzenie (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826) zawierało jedno z najostrzejszych norm w Unii Europejskiej.

Dodatkowo zgodnie z treścią art. 179 ust. 1 ustawy POŚ zarządzający drogą, linią kolejową lub lotniskiem zaliczonymi 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.

Oceny stanu akustycznego środowiska (w postaci map akustycznych) dokonuje się również dla dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach. Reguluje to rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2006 r. w sprawie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, dla których jest wymagane sporządzenie map akustycznych, oraz sposobów określania granic terenów objętych tymi mapami (Dz. U. 2007 nr 1 poz. 8).

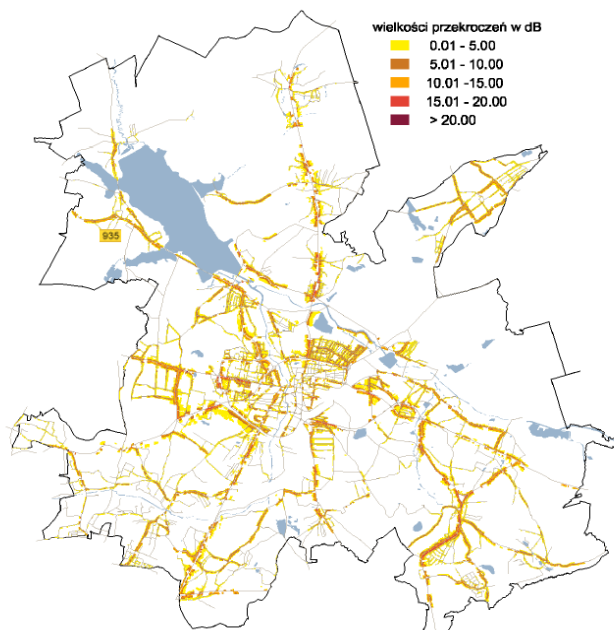
Celem mapy jest identyfikacja i charakterystyka źródeł hałasu występujących na terenach miast i w sąsiedztwie dróg, linii kolejowych i lotnisk, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz wyznaczenie obszarów zagrożonych ponadnormatywnym poziomem hałasu. Miasto Rybnik w 2012 r. przekazało mapę akustyczną do WIOŚ w Katowicach, która stanowiła podstawę opracowania „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika”.

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. Główne źródła emisji hałasu do środowiska stanowi ruch drogowy, kolejowy i lotniczy oraz obiekty przemysłowe.

Głównym problemem akustycznym w mieście Rybniku jest hałas drogowy. Przez miasto przebiega droga krajowa 78 (ul. Rybnicka), drogi wojewódzkie 920, 925, 929 i 935 oraz drogi powiatowe, gminne i miejskie. Na poniższym rysunku przedstawiono rozkład przestrzenny terenów zagrożonych hałasem drogowym (wskaźnik LDWN) określony na podstawie wykonanej mapy akustycznej.⁶³

⁶² Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

⁶³ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika



Rysunek 5. Tereny zagrożone hałasem drogowym (wskaźnik LDWN)⁶⁴

Analiza mapy akustycznej pozwoliła zidentyfikować tereny zagrożone przekroczeniem wartości dopuszczalnych hałasu drogowego. Dane dot. tego typu obszarów zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego⁶⁵

Lokalizacja obszaru	Przekroczenia dla wartości L_{DWN}	Przekroczenia dla wartości L_N
ul. Boguszowicka	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach, trzy budynki obejmuje w całości oraz przy pięciu budynkach wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Gotartowicka od ul. Zapłocie do ul. Strażackiej	Obszar przekroczenia obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy, przy piętnastu budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Małachowskiego	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach, osiem budynków obejmuje w całości oraz przy siedmiu budynkach wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Patriotów	Obszar przekroczenia sięga do trzech budynków i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Jastrzębska	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. 1-go Maja od ul. Krupińskiego do ul. Śląskiej	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach. Przy jednym	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.

⁶⁴ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

⁶⁵ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

Lokalizacja obszaru	Przekroczenia dla wartości L_{DWN}	Przekroczenia dla wartości L_N
	budynku wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB.	
ul. Śląska od ul. Granicznej do ul. 1-go Maja	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Zwycięstwa	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. 1-go Maja od ul. Kupieckiej do ul. Stawiarza	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. 1-go Maja od ul. Stawiarza do ul. Stefek	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Zebrzydowicka od ul. Budowlanych do ul. Stalmacha	Obszar przekroczenia większego niż 5 dB sięga pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach. Obszar przekroczenia do 5 dB obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony ulicy.
ul. Budowlanych od ul. Zebrzydowickiej do ul. Raciborskiej.	Obszar przekroczenia większego niż 5 dB sięga pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach. Obszar przekroczenia do 5 dB obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony ulicy.
ul. Dworek od ul. Kotucza do ul. Raciborskiej	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Kotucza od ul. Dworek do ul. Zebrzydowickiej	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach, trzy budynki obejmuje w całości oraz przy jednym budynku wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach, dwa budynki obejmuje w całości oraz przy jednym budynku wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB.
ul. Zebrzydowicka od ul. Kotucza do ul. Dworek	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Świerkłańska oraz ul. Prosta	Obszar przekroczenia większego niż 5 dB sięga pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach. Obszar przekroczenia do 5 dB obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy.	Obszar przekroczenia sięga miejscami do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Chopina od ul. Świerkłańskiej do ul. Prostej	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Sportowa od ul. Morcinka do ul. Mościckiego	Obszar przekroczenia sięga do jednego budynku i opiera się na jego najbliższej od strony ulicy elewacji.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Narutowicza od ul. Morcinka do ul. Sportowej	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Rudzka od ul. Piastowskiej do	Obszar przekroczenia obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy,	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na

Lokalizacja obszaru	Przekroczenia dla wartości L_{DWN}	Przekroczenia dla wartości L_N
ul. Długiej	przy dwóch budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Przemysłowa przy skrzyżowaniu z ul. Miarki	Obszar przekroczenia sięga do dwóch budynków pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Gliwicka od ul. Żużlowej do ul. Wyzwolenia	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Gliwicka od ul. Wyzwolenia do ul. Na Górze	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Wyzwolenia od ul. Gliwickiej do ul. Strzeleckiej	Obszar przekroczenia obejmuje większą część budynków pierwszej linii zabudowy, przy ośmiu budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Kilińskiego	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Kościuszki od ul. Powstańców Śląskich do ul. Chrobrego	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Białych od ul. Stromej do ul. Powstańców Śląskich	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Saint Vallier od ul. Mickiewicza do ul. Kościuszki	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Kościuszki od ul. Chrobrego do ul. Dworcowej	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Wieniawskiego od ul. Klasztornej do ul. Dworcowej	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Skłodowskiej-Curie od ul. Raciborskiej do ul. Rudzkiej	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy ulicy.
ul. Gliwicka od ul. Brudnickiej do ul. Sobieskiego	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.
ul. Gliwicka od ul. Górnej do ul. Lipowej	Obszar przekroczenia obejmuje pierwszą linię zabudowy. Przy większości budynków występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia sięga do pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony ulicy elewacjach.

W godzinach porannych, na terenie Miasta Rybnika najbardziej narażone na hałas są ulice Mikołowska (droga do Kamienia i Czerwionki-Leszczyn, w kierunku Autostrady A1) oraz ul. Gliwicka (droga do Ochojca i Gliwic, w kierunku Autostrady A1). Natomiast w godzinach szczytu popołudniowego największe natężenie ruchu pojazdów jest obserwowane na ul. Żorskiej i Gliwickiej. Duże natężenie ruchu drogowego występuje

również na ulicach Kościuszki, Chrobrego, Budowlanych, Wodzisławskiej, Wyzwolenia, Świerkłańskiej, Niepodległości, 1 Maja, Małachowskiego i Rybnickiej.⁶⁶

W tabeli poniżej przedstawiono dane dotyczące natężenie ruchu pojazdów na drogach, przy których zlokalizowano tereny zagrożone hałasem.

Tabela 14. Natężenie ruchu pojazdów na drogach, przy których zlokalizowano tereny zagrożone hałasem⁶⁷

Lp.	Ulica	Klasa drogi	Rodzaj nawierzchni	Stan nawierzchni	Średnia ilość pojazdów na dobę (w tys. szt.)
1	Gliwicka	Krajowa	Twarda bitumiczna	Dobry	15,1
2	Mikołowska	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	12,4
		Gminna	Twarda bitumiczna	Dobry	0,6
3	Żorska	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	11,1
		Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	4,1
4	Kościuszki	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	13,2
5	Chrobrego	Gminna	Twarda bitumiczna	Dobry	12,2
6	Zebrzydowicka	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	10
7	Budowlanych	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Średni/Dobry	6,1
		Gminna	Twarda bitumiczna	Dobry	10,6
8	Raciborska	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	9,3
		Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	2,4
9	Wodzisławska	Krajowa	Twarda bitumiczna	Dobry	12,9
		Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	14,9
10	Rudzka	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Zły, Średni, Dobry	6,1
		Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	1,5
11	Wyzwolenia	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	13,1
12	Prosta	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	8
13	Chwałowicka	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	17
		Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	17
14	Świerkłańska	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	13,1
15	Graniczna	Gminna	Twarda bitumiczna	Dobry	5,5
16	Konarskiego	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	2,1
17	Niepodległości	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	11,8
18	1 Maja	Wojewódzka	Twarda bitumiczna	Dobry	11,3
19	Boguszowicka	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	8,8

⁶⁶ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

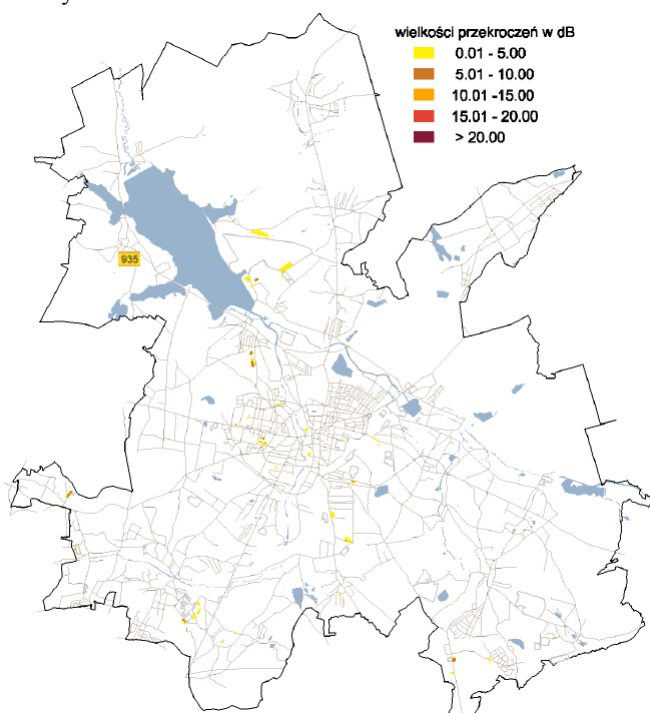
⁶⁷ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

Lp.	Ulica	Klasa drogi	Rodzaj nawierzchni	Stan nawierzchni	Średnia ilość pojazdów na dobę (w tys. szt.)
20	Gotartowicka	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	6,2
21	Małachowskiego	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	14,6
22	Podmiejska	Powiatowa	Twarda bitumiczna	Dobry	5,1
23	Rybnicka	Krajowa	Twarda bitumiczna	Dobry	11,4

Na poziom emisji hałasu drogowego poza natężeniem ruchu, jego płynności i prędkości z jaką poruszają się pojazdy ma wpływ rodzaj drogi, jej nawierzchni, nachylenie drogi oraz lokalizacja sygnalizacji świetlnej.

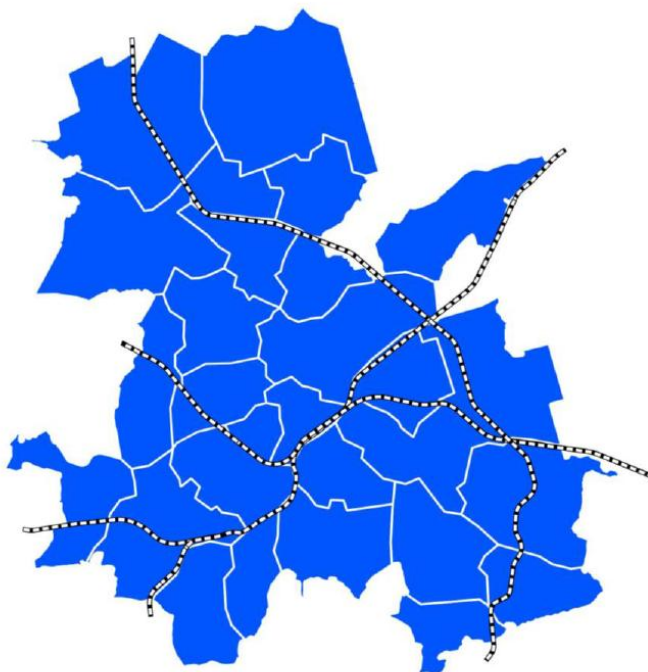
Kolejnym źródłem hałasu zlokalizowanym na terenie Miasta Rybnika jest hałas kolejowy. Pod pojęciem hałasu kolejowego rozumie się hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych.

Na poniższych rysunkach przedstawiono źródła hałasu kolejowego oraz tereny zagrożone hałasem kolejowym (wskaźnik LDWN) w mieście Rybniku.



Rysunek 6. Tereny zagrożone hałasem przemysłowym (wskaźnik LDWN)⁶⁸

⁶⁸ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika



Rysunek 7. Przebieg linii kolejowych na terenie miasta Rybnika⁶⁹

Największe zagrożenie hałasem kolejowym występuje w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych. W tabeli poniżej zestawiono obszary, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu kolejowego

Tabela 15. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu kolejowego⁷⁰

Lokalizacja obszaru	Przekroczenia dla wartości LDWN	Przekroczenia dla wartości LN
Rejon od ul. Głuchej do ul. Raciborskiej	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.
Rejon od ul. Zamenhoffa do ul. Górnośląskiej	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony torów. Przy jednym budynku wystąpiło przekroczenie większe niż 5 dB	Obszar przekroczenia sięga do dwóch budynków i opiera się na najbliższych od strony torów elewacjach.
Rejon od ul. Górnośląskiej do ul. Wodzisławskiej	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony torów elewacjach.
Rejon od ul. Sportowej do ul. Zamenhoffa	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony torów elewacjach.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.
Rejon od ul. Żorskiej do ul. Miarki	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.
Rejon od ul. Miarki do ul. Konopnickiej	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej. Przy dwóch budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej.
Rejon ul. Mikołowskiej	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.
Rejon stacji kolejowej	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.	Obszar przekroczenia nie obejmuje zabudowy przy linii kolejowej.

⁶⁹ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

⁷⁰ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

Lokalizacja obszaru	Przekroczenia dla wartości LDWN	Przekroczenia dla wartości LN
Rejon od zachodniej granicy miasta do ul. Krzywej.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej. Przy dwóch budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej. Przy jednym budynku występuje przekroczenie większe niż 5 dB.
Rejon od ul. Krzywej do ul. Głuchej	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej. Przy dwóch budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.	Obszar przekroczenia obejmuje miejscami pierwszą linię zabudowy lub opiera się miejscami o elewacje od strony linii kolejowej. Przy dwóch budynkach występuje przekroczenie większe niż 5 dB.
Rejon od ul. Krzyżowej do ul. Jankowickiej	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony torów elewacjach.	Obszar przekroczenia sięga miejscami pierwszej linii zabudowy i opiera się na najbliższych od strony torów elewacjach.

Na poziom hałasu kolejowego wpływa:

- stan techniczny torowisk oraz taboru,
- natężenie ruchu,
- odcinki hamowania
- prędkość pociągów.

W tabeli poniżej przedstawiono parametry mające wpływ na hałas kolejowy

Tabela 16. Parametry mające wpływ na hałas kolejowy⁷¹

Liczba składów osobowych przejeżdżająca w ciągu doby	Liczba składów pociągów pośpiesznych przejeżdżająca w ciągu doby	Liczba składów towarowych przejeżdżająca w ciągu doby	Prędkość maksymalna	Prędkość średnia składów osobowych	Prędkość średnia składów pośpiesznych	Prędkość średnia składów towarowych
Linia: 140; Katowice Ligota – Rybnik – Nędza						
Stan techniczny zły						
Rodzaj łączenia: bezстыkowe oraz klasyczne						
Liczba złączy na 100m: 7						
33	2	38	80	50	60	30
Linia: 148; Pszczyna - Rybnik						
Stan techniczny: Zły						
Rodzaj łączenia: bezстыkowe						
Liczba złączy na 100 m: n.d.						
17	2	45	50	40	50	30
Linia: 158; Rybnik Towarowy – Chałupki						
Stan techniczny: Zły						
Rodzaj łączenia: bezстыkowe oraz klasyczne						
Liczba złączy na 100 m: 6						
23	0	25	60	30	-	25
Linia: 173; Rybnik – Sumina						
Stan techniczny: Zły						
Rodzaj łączenia: bezстыkowe						
Liczba złączy na 100 m: n.d.						
5	2	39	120	45	50	30
Linia: Kotłarnia – Rybnik Boguszowice						
Stan techniczny: Zły						
Rodzaj łączenia: -						
Liczba złączy na 100 m: n.d.						
-	-	44	-	-	-	35

Na terenie miasta Rybnika, hałas kolejowy od wielu lat utrzymuje się w zasadzie na tym samym poziomie, z lokalnymi, niekorzystnymi zmianami ze względu na pogarszający się stan infrastruktury.

⁷¹ Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

Problem akustyczny w mieście Rybniku stanowi również hałas przemysłowy, który na terenie opisywanego miasta cechuje się najmniejszym zasięgiem oddziaływania na środowisko. W tabeli poniżej zestawiono zakłady mające największe znaczenie w emisji tego typu hałasu.

Tabela 17. Lokalizacje zakładów przemysłowych wraz ze wskazaniem pochodzenia hałasu⁷²

Lp.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Rodzaj działalności	Pochodzenie hałasu
1	EDF POLSKA S.A.	ul. Podmiejska	Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
2	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni ul. Rymera 4. EC „Chwałowice”	ul. 1 Maja 26	Wytwarzanie, przesył i dystrybucja ciepła i energii elektrycznej	<ul style="list-style-type: none"> • Komin skraplacza, • Praca turbin, • Praca generatorów
3	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni ul. Rymera 4. EC Jankowice	ul. Jastrzębska 12	-	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
4	Kompania Węglowa S.A. Oddział Zakład Elektrociepłowni ul. Rymera 4. Ciepłownia „Rymer”	ul. Rymera 4	Wytwarzanie, przesył i dystrybucja ciepła	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
5	Sadex Sp. z o.o.	ul. Sygnały 64	Produkcja urządzeń dla górnictwa	<ul style="list-style-type: none"> • Praca wentylatora • Prace na stanowisku szlifierskim • Prace monterskie
6	„Emalia Rybnik” Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 10	Produkcja szkliwa emalierskiego	<ul style="list-style-type: none"> • Praca wentylatora • Praca ubijarki • Praca kompresora • Prace w hali
7	Emalierski Zakład Usługowy „METAL-CERAM”	ul. Zygmunta Starego 21	Emaliowanie powierzchni stalowych i żeliwnych, armatura przemysłowa, tłumiki do traktorów, bojlera, poidła dla bydła, kociołki, garnki żeliwne	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
8	KOPEX MACHINERY S.A. – Zakład Rybnik (dawniej RYFAMA S.A. Rybnicka Fabryka Maszyn)	ul. Chrobrego 30	Projektowanie i produkcja górniczych maszyn oraz urządzeń dla potrzeb kopalń	<ul style="list-style-type: none"> • Praca suwnicy • Prace na stanowisku składowania wyrobów metalowych
9	P.P.U.H Wimar	ul. Konarskiego 48b	Magazynowanie wyrobów metalowych	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
10	Best-Eko	ul. Gwarków 1	Oczyszczalnia ścieków wraz z punktem zlewnym w Rybniku	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
11	Międzynarodowe Przedsiębiorstwo Spedycyjno – Transportowe „KOLTRANS”	ul. Prosta 13	Baza transportowa	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
12	ELROW Sp. z o.o.	ul. Brzezińska 8a	Elektromontaż, spawanie, obróbka, usługi w zakresie złomowania pojazdów mechanicznych, obsługa stacji demontażu zużytych pojazdów	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
13	PKP CARGO S.A. Zakład Taboru w Czechowicach Dziedzicach, Seksja Utrzymania Urządzeń Technicznych Budynków i Budowli	ul. Kolejowa 9	Naprawy rewizyjne lokomotyw, wagonów towarowych i pasażerskich	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
14	DB Schenker Rail Polska S.A.	ul. Kłokocińska 51	Budowa wagonów, modernizacja lokomotyw i wagonów, naprawy główne i rewizyjne, przegląd taboru kolejowego, regeneracja podzespołów i części do taboru kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> • Praca w hali naprawczo - produkcyjnej • Praca komory czyszczenia strumieniowego • Praca sprężarkowi • Praca w hali oczyszczania taboru • Praca suwnicy

⁷² Program ochrony środowiska przed hałasem dla Miasta Rybnika

Lp.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Rodzaj działalności	Pochodzenie hałasu
15	Zakład Odlewniczy „Modelform” Sp. z o. o.	ul. Rymera 19	Odlewnictwo żeliwa i stali	<ul style="list-style-type: none"> Szlifowanie odlewów Praca maszyn chłodzących Praca suwnicy
16	Surowiec Sp. z o.o.	Rymera 19	Obróbka metali	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
17	Zakład Przetwórstwa Surowców Mineralnych PIOTROWICE III Sp. z o.o.	ul. Golejowska 71	Produkcja mieszanek budowlanych i gipsu	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
18	P.H.U.P. „Romot” Sp. z o.o.	ul. K. Miarki 13	Produkcja samochodowych łańcuchów rozrządu oraz obróbka skrawaniem elementów metalowych	<ul style="list-style-type: none"> Stanowisko cięcia metalu
19	HYDROTECH S.A.	ul. Poligonowa 21	Usługi remontowo-produkcyjne w zakresie maszyn i urządzeń górniczych	<ul style="list-style-type: none"> Praca suwnic Praca myjki ciśnieniowej Praca wentylatora
20	ELOROS Sp. z o.o.	ul. Podmiejska	Produkcja i dystrybucja gazów technicznych	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
21	Przedsiębiorstwa Spedycyjno-Transportowego „Transgór” S.A.	ul. Jankowicka 9	Gospodarowanie odpadami, zbieranie pojazdów wycofanych z eksploatacji, transport i odzysk odpadów	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
22	Usługi Transportowe EDROTRANS Eugeniusz Ptak, ul. Główna 40 B,	Baza transportowa w Rybniku przy ul. Mikołowskiej 136	Transport towarów i odpadów	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
23	„EKO” M. Golik, J. Konsek, J. Serwotka S.J	ul. Kościuszki 45a	Gospodarowanie odpadami (w tym komunalnymi)	<ul style="list-style-type: none"> Praca kompresorów Praca aerografu
24	SEGO Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 35	Gospodarowanie odpadami (w tym Zakład Przerobu Odpadów Komunalnych przy ul. Kolberga)	<ul style="list-style-type: none"> Cykl załadunku i rozładunku śmieci na placu manewrowym Cykl pracy linii technologicznej sortowni
25	Przedsiębiorstwo ZN-ZAMEL” Sp. z o. o.	ul. Rymera 19	Remont silników elektrycznych, naprawa, regeneracja, malowanie antykorozyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prace w hali
26	Rettig Heating Sp. z o. o.	ul. Przemysłowa	Produkcja grzejników typu PURMO, produkcja płyt izolacyjnych do ogrzewania podłogowego ROLLJET	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
27	Uliarczyk Sp. z o.o.	ul. Żwirowa 2	Naprawa karoserii samochodowych, naprawy drobne samochodów, diagnostyka silników i karoserii, naprawy blacharskie, lakiernictwo, mechanika pojazdowa	<ul style="list-style-type: none"> Praca agregatów Praca instalacji wentylacji
28	„BUDO-ZBYT” Sp. z o.o. ul. Wierzbowa, 44-200 Rybnik	ul. Podmiejska	Produkcja elementów betonowych, wykorzystywanie w tym celu odpadów	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
29	„Artech” Piotr Chwołka	ul. Wodzisławska 175b	Remonty przekładni do przENOŚNIKÓW zgrzeblowych i taśmowych, produkcja układów hydraulicznych do urządzeń górniczych	<ul style="list-style-type: none"> Praca na stanowisku monterskim Praca suwnic Praca na hali Praca instalacji wentylacji
30	„LUBAR” B.K.M. Męzyk Sp. Jawna	ul. Frontowa 10D, ul. Konarskiego 159 A, ul. Rymera	Produkcja betonu towarowego, bloczków fundamentowych, pustaków stropowych, nadproży żelbetowych	<ul style="list-style-type: none"> Rozładunki i załadunki na placu Rozładunek na rampie <ul style="list-style-type: none"> Praca węzła betoniarzkiego Praca wibroprasy

Lp.	Nazwa zakładu	Lokalizacja	Rodzaj działalności	Pochodzenie hałasu
				<ul style="list-style-type: none"> Praca wężła produkcyjnego
31	Przedsiębiorstwo „Panat” S.C. w Rybniku	ul. Przemysłowa 5	Cynkowanie ogniowe metali	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
32	Konsorcjum Kapitałowo Finansowe S.A.	ul. Sygnały 62	Usługi poligraficzne	<ul style="list-style-type: none"> Praca urządzeń wentylacji i oczyszczania
33	Greif Poland Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 3	Produkcja opakowań metalowych (beczek), zgrzewanie, formowanie, lakierowanie	<ul style="list-style-type: none"> Praca taśmociągu przenoszącego beczki
34	Przedsiębiorstwo Prefabrykacji Górniczej „PREFROW” Sp. z o.o.	ul. Wiejska 7	Produkcja elementów budowy dróg, placów, elementów kanalizacji, masy betonowej oraz żelbetowych elementów obudowy górniczej	<ul style="list-style-type: none"> Praca na placu kruszyw Praca napędu taśmociągu Praca kompresora Praca taśmociągu
35	Asfalt Śląski -WPRInż Sp. z o.o.	ul. Poligonowa 1	Produkcja mas asfaltobetonu	<ul style="list-style-type: none"> Praca wężła produkcyjnego
36	Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe „KULIK” S.C. Leszek Kulik, Ewa Kulik	ul. Kadłubka 45	Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu
37	Sp. z o.o.„AUTO-ZŁOM” Edward Borowski	ul. Sportowa	Stacja demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji	<ul style="list-style-type: none"> Ładowanie złomu do kontenera Cięcie szlifierką
38	Fabryka Urządzeń Sygnalizacyjnych i Teletechnicznych „SYGNAŁY” S.A.	ul. Sygnały 62	Produkcja urządzeń sygnalizacyjnych i teletechnicznych, obróbka skrawaniem, śrutowanie, wykonawstwo narzędzi i oprzyrządowania, form do przetwarzania tworzyw sztucznych i gumy	<ul style="list-style-type: none"> Praca wentylatora
39	Remontex Sp. z o.o.	ul. Rymera 4	Remonty maszyn górniczych, lakierowanie, obróbka metali	<ul style="list-style-type: none"> Stanowiska ślusarskie Obróbka Montaż
40	Składowisko odpadów obojętnych i inne niż niebezpieczne	ul. Kolberga 67	Składowanie odpadów	<ul style="list-style-type: none"> Praca ugniataarki na wysypisku Praca kruszarki wraz z cyklem załadunku
41	Rybnickie Zakłady Naprawcze Sp. z o.o.	ul. Rymera 19	Produkcja urządzeń takich jak maszyny flotacyjne, prasy filtracyjne, przenośniki taśmowe, urządzenia przyszybowe, stalowe prowadniki szybowe oraz podzespoły konstrukcyjne zmechanizowanych obudów górniczych.	<ul style="list-style-type: none"> Praca wewnątrz na hali
42	PWIK Sp. z o.o. z siedzibą Pod Lasem 62. Miejska oczyszczalnia ścieków	ul. Rudzka	Oczyszczalnia ścieków komunalnych	Pomiary równoważnego poziomu dźwięku na granicy zakładu oraz pomiary źródeł
43	Vacat Sp. z o.o.	ul. Zebrzydowicka 117	Kompleksowa obsługa górnictwa od dostaw materiałów i urządzeń poprzez remonty i serwis eksploatacyjny do opracowywania nowych rozwiązań technicznych.	<ul style="list-style-type: none"> Praca wewnątrz hali Praca suwnicy
44	Kompania Węglowa S.A. KWK Chwałowice – Szyb nr 5	ul. Chwałowicka 64	Wydobycie węgla kamiennego	<ul style="list-style-type: none"> Praca urządzeń szybu

Warto tutaj wspomnieć, że na wielkość emisji hałasu przemysłowego ma wpływ tryb pracy i rodzaj instalacji oraz jej stan techniczny.

Dodatkowym, okresowym źródłem hałasu na terenie Miasta Rybnika jest hałas lotniczy. Na terenie miasta, w dzielnicy Gotartowice zlokalizowane jest lotnisko, które spełnia funkcje lotniska sportowego, sanitarnego i dyspozycyjnego. Źródłem hałasu jest ruch samolotów oraz operacje naziemne (próby i grzanie silników, kołowania na pas startowy). Okresowe korzystanie z lotniska, nie powoduje znaczących zmian w klimacie akustycznym Rybnika.⁷³

6.2.3. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Do istotnych zagrożeń stanu wód powierzchniowych spowodowanych działalnością człowieka należą: eksploatacja sieci wodociągowej, wodochłonny przemysł, odprowadzanie nieoczyszczanych lub niedostatecznie oczyszczanych ścieków przemysłowych oraz komunalnych, silnie zasolonych wód dołowych z kopalń, a także zanieczyszczenia pochodzące z obszarów rolniczych, stawów rybnych, składowisk odpadów oraz niedostateczna sanitacja obszarów rekreacyjnych⁷⁴.

Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. Urz. WE L 327 z 22.12.2000), tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), nakłada na państwa członkowskie m.in. osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku. Dobry stan wód powierzchniowych oznacza stan osiągnięty przez część wód powierzchniowych, jeżeli zarówno jej stan ekologiczny jak i chemiczny jest określony jako co najmniej "dobry". Dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy jak i stan chemiczny jest określany jako przynajmniej "dobry".

Rzeki

Badaniem monitoringowym na obszarze Miasta Rybnik w latach objęto następujące punkty⁷⁵:

- Potok z Przegędzy (przed ujściem do Rudy),
- Potok z Kamienia (przed ujściem do Rudy),
- Ruda (powyżej Zbiornika Rybnickiego),
- Ruda (w obrębie Zbiornika Rybnickiego),
- Gzel (przed ujściem Zbiornika Rybnickiego).

Wyniki monitoringu przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu operacyjnego w 2012 roku⁷⁶

Punkt monitoringu	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan
Potok z Przegędzy	II	I	II	-	Dobry	-
Potok z Kamienia	II	I	II	-	Dobry	-
Ruda (powyżej Zbiornika Rybnickiego)	IV	I	II	II	Słaby	Zły
Ruda (w obrębie Zbiornika Rybnickiego)	IV	I	PPD	-	Słaby	Zły
Gzel	IV	I	II	-	Słaby	Zły

Zbiornik Rybnik⁷⁷

Potencjał ekologiczny zbiornika oceniono, jako słaby. O ocenie zdecydowały wskaźniki: biologiczny (fitoplankton) i z fizykochemicznych fosforany. Ocena spełnienia wymagań obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wykazała, że zbiornik Rybnik nie spełnił tych wymagań, a jego wody uznano za wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. O ocenie zdecydowały głównie wskaźniki biologiczne i biogenne, które przekraczały wartości graniczne dobrego stanu wód.

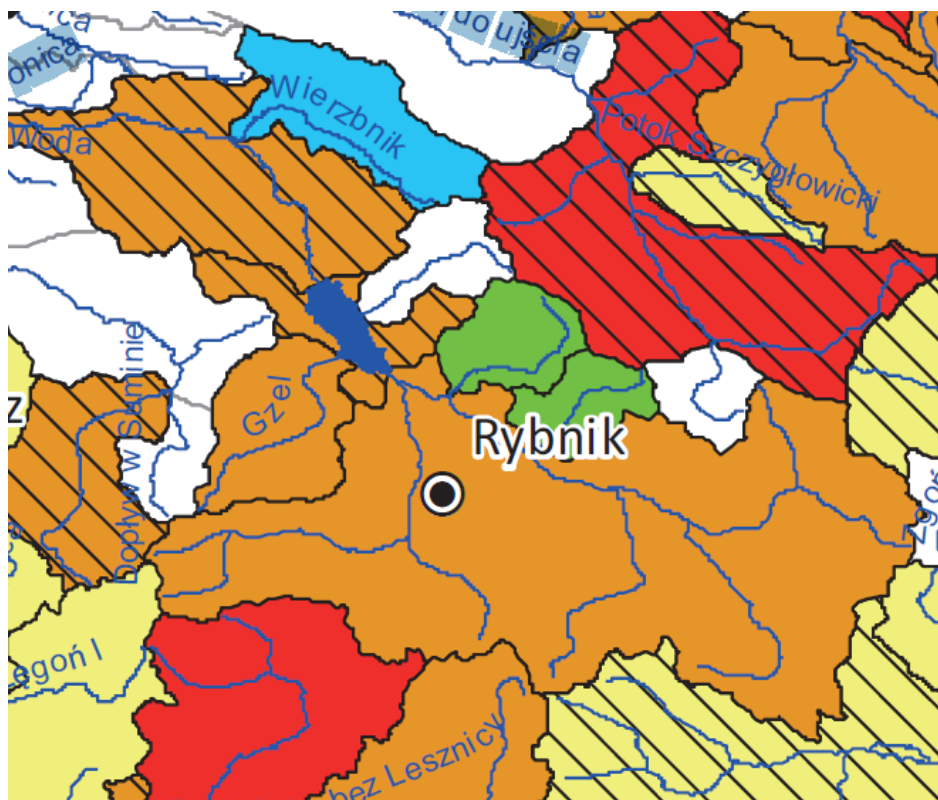
⁷³ Program Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika, Aktualizacja, 2011

⁷⁴ Stan środowiska w województwie Śląskim w 2012 r., WIOŚ w Katowicach, 2013

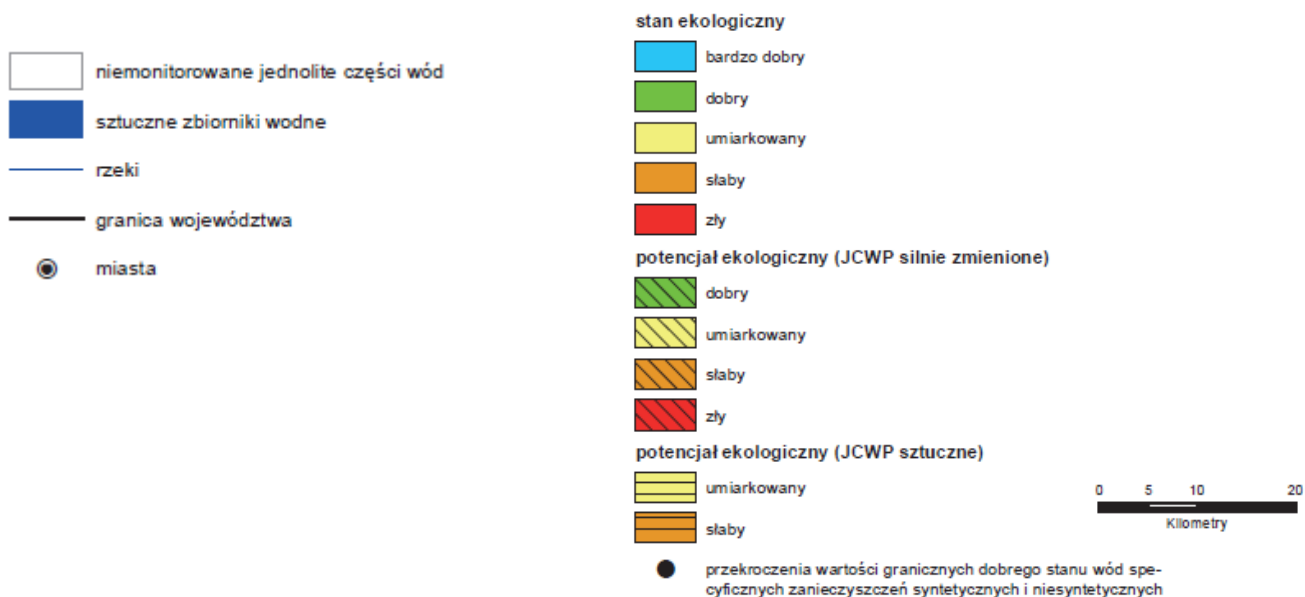
⁷⁵ Informacja o stanie środowiska w województwie Śląskim w 2012 roku. WIOŚ Katowice, 2013.

⁷⁶ Informacja o stanie środowiska w województwie Śląskim w 2012 roku. WIOŚ Katowice, 2013

⁷⁷ Stan środowiska w województwie Śląskim w 2012 r., WIOŚ w Katowicach, 2013



Rysunek 8. Ocena stanu/potencjału ekologicznego JCWP monitorowanych w latach 2010- 2013



Przeprowadzone na terenie Rybnika badania stanu/ potencjału ekologicznego Jednolitych Części Wód Powierzchniowych w latach 2010- 2013 wykazały słaby stan wód. W 2013 roku przeprowadzono badania JCWP zgodnie z wytycznymi GIOŚ na podstawie projektu rozporządzenia Ministra Środowiska o zmianie rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

Oceniane stężenia badanych substancji przekraczały określone dla nich środowiskowe normy jakości m. in. przekroczenie stężenia średniorocznego sumy benzo (g,h,i) perylenu i indeno (1,2,3-cd) pirenu w rzece Ruda od Zbiornika Rybnik do ujścia.

6.2.4. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

W Rybniku nie ma punktów pomiarowych jakości wód podziemnych⁷⁸. Państwowy monitoring wód podziemnych jest prowadzony w odniesieniu do wydzielonych Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd). Według aktualnego podziału wód podziemnych Polski na 161 JCWPd wody podziemne obszaru Rybnika zaliczono do trzech JCWPd: południową część miasta obejmuje JCWPd nr 140, część północną i północno - zachodnią JCWPd nr 129, natomiast rejon Kamienia i wschodniej części Golejowa należy do JCWPd nr 133⁷⁹.

W celu poprawy stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych tak, aby móc w przyszłości spełniać wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej, konieczne jest podjęcie następujących działań:

- kontynuacja rozbudowy i modernizacja sieci kanalizacyjnej wraz z rozbudową i modernizacją oczyszczalni ścieków,
- budowa oczyszczalni przydomowych w miejscach, gdzie rozbudowa sieci kanalizacyjnej byłaby nieuzasadniona ekonomicznie oraz kontrola zbiorników bezodpływowych (szamb),
- racjonalne gospodarowanie wodą w zakładach produkcyjnych i gospodarstwach domowych,
- eliminacja biogenów ze ścieków komunalnych (edukacja społeczeństwa, stosowanie wysokoefektywnych metod oczyszczania ścieków, czyli ograniczanie dopływu fosforu do ścieków).

6.2.5. JAKOŚĆ GLEB

Zawartość wybranych metali ciężkich w glebach użytków rolnych była kompleksowo badana na przełomie lat 80 i 90. przez Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska w Katowicach⁸⁰. Zawartość ołowiu, kadmu i cynku w glebach Rybnika spełniły w całości standardy jakości gleb i gruntów dla terenów grupy B (grunty zaliczane do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami i gruntów pod rowami, grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, nieużytki, a także grunty zabudowane i zurbanizowane z wyłączeniem terenów przemysłowych, użytków kopalnych oraz terenów komunikacyjnych).

6.2.6. PROMIENIOWANIE JONIZUJĄCE I ELEKTROMAGNETYCZNE⁸¹

Podstawowym aktem prawnym regulującym zasady ochrony środowiska przed polami elektromagnetycznymi jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013, poz. 1232 z późn. zm.).

Dnia 30 października 2003r. Minister Środowiska wydał Rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883).

Dodatkowo w Rozporządzeniu podano zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko. W załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia zostały określone sposoby sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Kolejnym dokumentem odnoszącym się do zagadnień związanych z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych na człowieka i otaczające go środowisko jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/35/UE z dnia 26 czerwca 2013 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na zagrożenia spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (dwudziesta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 Dyrektywy 89/391/EWG) i uchylająca Dyrektywę 2004/40/WE.

Promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka.

Źródłami sztucznego promieniowania elektromagnetycznego są stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki radiowe, linie wysokiego napięcia, wojskowe i cywilne urządzenia łączności i radiolokacji, stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej, urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji policji i straży pożarnej. Natężenie pól wytwarzanych sztucznie przez urządzenia maleje wraz ze wzrostem odległości od nich, dlatego najlepszym

⁷⁸ Informacje o stanie środowiska w województwie śląskim w 2013 roku. WIOŚ Katowice. 2014

⁷⁹ Opracowanie ekofizjograficzne. Rybnik. 2014

⁸⁰ Opracowanie ekofizjograficzne...

⁸¹ Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2013 r. , Biblioteka Monitoringu Środowiska, Rzeszów 2014

sposobem ochrony jest zachowanie odpowiedniej odległości od źródła promieniowania. Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

Punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych na terenie Rybnika zlokalizowany jest na ul. Rynkowej. W badanym punkcie w 2013 roku zmierzona wartość promieniowania elektromagnetycznego wynosiła 0,60 V/m⁸², a zatem nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego natężenia promieniowania elektromagnetycznego, który wynosi 7 V/m.

6.2.7. ZAOPATRZENIE W WODĘ I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Całkowity pobór wody na terenie Rybnika w roku 2013 (wg danych Urzędu Statystycznego) wyniósł 15 884,4 dam³. Struktura zużycia wody w mieście w 2013 roku przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 19. Struktura zużycia wody w Rybniku w 2013⁸³

Zużycie	Wielkość [dam ³]
Eksploatacja sieci wodociągowej	4 920,4
Gospodarstwa domowe	3 812,0
Przemysł	10 703,0
Rolnictwo i leśnictwo	261,0
Ogółem	15 884,4

Na potrzeby przemysłu zużywane jest 67,4% wody zużytej ogółem⁸⁴. W ciągu ostatnich czterech lat pobór wód nie ulegał większym zmianom.

Rybnik ma bardzo dobrze rozwiniętą sieć wodociągową. Ogółem w mieście z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia korzysta 97,1% ludności. Długość sieci wodociągowej wynosi 567,0 km. Źródła zasilania i możliwości przesyłu systemu wodociągowego w pełni zaspokajają potrzeby miasta w zakresie zaopatrzenia w wodę. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej to 627,0 m. Stosunek sieci kanalizacyjnej do wodociągowej wynosi 1,1. Niestety z sieci kanalizacyjnej korzysta znacznie mniejszy procent ludności, a mianowicie 76,6%. System kanalizacji zbiorczej obejmuje niemal cały obszar miasta z wyjątkiem części północno-zachodniej (Grabownia, Chwałęcice, Stodoły). Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Rybniku obecnie nie planuje budowy kanalizacji w tych dzielnicach. Zgodnie z przepisami, realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu ścieków komunalnych powinna być uzasadniona finansowo i technicznie. Na chwilę obecną brak takiego uzasadnienia dla dzielnic w północnej części miasta. Dofinansowywane są budowy ekologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie brakuje sieci kanalizacji sanitarnej.

Z ogólnej ilości ścieków komunalnych odprowadzanych do wód lub do ziemi tj. 5 513 dam³. Wszystkie ścieki były oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Ogólna ilość odprowadzanych w Rybniku w 2013 ścieków przemysłowych to 5 655dam³, z czego 1 200 dam³ zostało oczyszczonych.

W 2013 roku na terenie Rybnika funkcjonowały według danych GUS - 3 oczyszczalnie ścieków, w tym 2 komunalne z podwyższonym usuwaniem biogenów i jedna przemysłowa.

⁸² Sprawozdanie z monitoringowego pomiaru pól elektromagnetycznych nr: 138/2013, <http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/informacje/stan2013/pem/rybnik.pdf>

⁸³ GUS, Bank Danych Lokalnych

⁸⁴ GUS, Bank Danych Lokalnych

6.2.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Wg ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.) za odpady uznaje się każdą substancję lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć się lub do których pozbycia jest zobowiązany.

Gospodarka odpadami w Mieście Rybnik prowadzona jest zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014, przyjętego uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego nr IV/32/9/2013 z dnia 25 marca 2013 w sprawie zmiany uchwały Nr IV/5/2012 z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014 r. oraz Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta Rybnika przyjętego uchwałą Rady Miasta Rybnika nr 404/XXVIII/2012 w dniu 28 listopada 2012 r.

Od 1 lipca 2013 funkcjonuje nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi, który został wprowadzony poprzez ustawę z dnia 1 lipca 2011r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw. Zasadniczym elementem zreformowanego systemu zbierania i przetwarzania opadów komunalnych w gminach jest przeniesienie obowiązku zorganizowania odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych na gminy. Gmina pobiera od właścicieli nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, która uwzględnia koszty odbierania, transportu, zbierania, odzysku, w tym recyklingu, a także unieszkodliwiania odpadów zgodnie z obowiązującą hierarchią sposobu postępowania z odpadami.

Według Planu gospodarki odpadami dla województwa śląskiego 2014, Miasto Rybnik wchodzi w skład Regionu III. Na terenie Miasta Rybnik znajdują się następujące instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych:

- sortownia odpadów zmieszanych i odpadów z selektywnego zbierania o zdolności przerobowej 40 000 Mg/rok, znajdująca się przy ul. Kolberga w Rybniku, podmiot zarządzający- SEGO SP. z o.o. z siedzibą przy ul. Przemysłowej 35; posiadająca status instalacji zastępczej,
- kompostowanie w przyzmac, o zdolności przerobowej 3 000 Mg/rok, instalacja znajduje się przy ul. Pod Lasem 64, podmiot zarządzający - Zarząd Zieleni Miejskiej w Rybniku ul. Pod Lasem 64, posiadająca status instalacji zastępczej,
- kompostowanie w przyzmac/fermentacja metanowa w komorach, o zdolności przerobowej 28 500 Mg/rok, znajdująca się w Rybniku przy ul. Rycerskiej 101, podmiotem zarządzającym jest BEST-EKO” Sp. z o.o., 44-240 Żory, ul. Gwarków 1, posiadająca status instalacji regionalnej,
- składowisko odpadów komunalnych w Rybniku, znajdujące się przy ul. Oskara Kolberga 67, podmiot zarządzający - Hossa Sp. z o.o., z siedzibą przy ul. Hotelowej 12 w Rybniku, typ składowiska-składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, pojemność pozostała: 402 152m³, o statusie instalacji zastępczej.

ODPADY KOMUNALNE

Odpady komunalne są to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Miasta Rybnik w podziale na poszczególne rodzaje odpadów przedstawione zostały poniżej. W niniejszym opracowaniu przez odpady komunalne rozumie się przede wszystkim odpady wymienione w grupie 20 katalogu odpadów (ustanowionego w drodze rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów – Dz. U. Nr 112, poz. 1206).

Tabela 20. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Miasta Rybnik w 2012 roku⁸⁵

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady odebrane [Mg]
1.	20 01 01	Papier i tektura	0,5
2.	20 01 02	Szkło	104,6
3.	20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,8
4.	20 01 10	Odzież	66,0
5.	20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	4,3

⁸⁵ Sprawozdanie Prezydenta Miasta Rybnik z realizacji zadań Z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, Rybnik 2013 r.

Lp.	Kody odpadów ¹⁾	Rodzaje odpadów	Odpady odebrane [Mg]
6.	20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	0,0
7.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	35,8
8.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,2
9.	20 01 38	Drewno inne niż wymienione w 20 01 37	0,6
10.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	0,3
11.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	176,6
12.	20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	605,2
13.	20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	296,9
14.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	40 043,6
15.	20 03 06	Odpady ze studzienek kanalizacyjnych	37,8
16.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	524,1
17.	20 03 99*	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	118,2
Razem			1 978,9

Objaśnienia:

¹⁾ Kody i rodzaje odpadów podano zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206)

* - odpady niebezpieczne

Z danych zamieszczonych w powyższej tabeli wynika, iż z terenu Miasta Rybnik w 2012 roku odebrano największe ilości niesegregowanych odpadów komunalnych - ponad 40 tys. Mg, gleby i ziemi w tym kamienie - 605,2 oraz odpady wielkogabarytowe - 524,1 Mg. Najmniejsze ilości odpadów stanowiły natomiast tworzywa sztuczne - 0,3 Mg, papier i tektura - 0,5 Mg oraz drewno - 0,6 Mg.

ODPADY OPAKOWANIOWE

Odpady opakowaniowe to powstające w gospodarstwach domowych, jednostkach handlowych, biurach, miejscach użyteczności publicznej i przedsiębiorstwach odpady opakowań jednostkowych, zbiorczych i transportowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono ilości odpadów opakowaniowych, które zostały odebrane w roku 2012 z terenu Miasta Rybnik.

Tabela 21. Rodzaje i ilości odebranych odpadów opakowaniowych w 2012 r.

Lp.	Kody odpadów	Rodzaje odpadów	Ilość odpadów odebranych [Mg]
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	356,5
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	205,5
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	38,5
4.	15 01 04	Opakowania z metali	27,1
5.	15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	30,1
6.	15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	405,6
7.	15 01 07	Opakowania ze szkła	595,5
Razem			1 658,8

Według danych ze Sprawozdania Prezydenta Miasta Rybnika z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, na terenie miasta odebrano około 1 658,8 Mg odpadów opakowaniowych. Większość stanowią opakowania ze szkła, zmieszane odpady opakowaniowe oraz opakowania z papieru i tektury.

Z terenu Miasta Rybnik odpady komunalne odbierają następujące firmy: Konsorcjum firm "EKO M. Golik., J. Konsek, J. Serwotka Sp. J.", Rybnik i PST Transgór S.A. , podwykonawcą jest Firma Usług Komunalnych ZEF.

SELEKTYWNA ZBIÓRKA ODPADÓW

Wraz z wejściem w życie znowelizowanej ustawy tj. z dniem 1 lipca 2013 r., prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych zobowiązani zostali do stosowania odpowiednich pojemników, kontenerów lub worków plastikowych, o pojemności nie mniejszej niż 80 litrów, odpowiadających rodzajowi gromadzonego odpadu. W przypadku budownictwa wielorodzinnego obowiązuje tzw. system kontenerowy (kontenery w odpowiednich kolorach).

Odpady zbierane selektywnie gromadzone są w workach i pojemnikach według następującej kolorystyki:

- niebieski - z przeznaczeniem na papier i tekturę,
- żółty - z przeznaczeniem na tworzywa sztuczne, metale i odpady wielomateriałowe,
- zielony - z przeznaczeniem na szkło kolorowe,
- białe - z przeznaczeniem na szkło bezbarwne,
- brązowy - z przeznaczeniem na odpady zielone tj. trawę, gałęzie i liście.

Od 2012 roku Miasto prowadzi akcję zbierania zużytych baterii i tonerów w siedzibie Urzędu Miasta. Od 2006 r. akcja prowadzona była w ramach obchodów „Dni Ziemi, Wody i Powietrza” i odbywała się w Laboratorium Nowoczesnych Technologii Przemysłowych Politechniki Śląskiej. Akcja kierowana jest do wszystkich mieszkańców Rybnika, a prowadzona jest przez pracowników Wydziału Ekologii Urzędu Miasta, przy współudziale pracowników Rybnickich Służb Komunalnych (RSK), którzy dostarczają i odbierają specjalne kontenery i pojemniki na odpady. W zamian za oddanie 10 szt. zużytych baterii lub 5 szt. tonerów, mieszkańcy otrzymują pokwitowanie uprawniające do odbioru materiału roślinnego w szkółce Nadleśnictwa Rybnik. Zebrane w ramach akcji odpady trafiają do Gminnego Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych, zlokalizowanych na terenie RSK przy ul. Jankowickiej.

W latach 2012-2013 zebrano 45 475 szt. zużytych baterii, co dało wagę 766,6 kg oraz 722 szt. zużytych tonerów, które ważyły w sumie 105 kg. Wydanych zostało 546 szt. pokwitowań na odbiór 3 868 szt. sadzonek sosny pospolitej.

ODPADY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Mieszkańcy Rybnika mają możliwość skorzystania z dofinansowania do inwestycji ekologicznych polegających na demontażu, transporcie do miejsca unieszkodliwienia oraz unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych. W 2012 roku w Urzędzie Miasta złożono 18 wniosków, a w 2013 roku 20 wniosków o dofinansowanie działań związanych z usuwaniem, transportem oraz utylizacją azbestu. Jest to zadanie długoterminowe, przewidywany czas jego zakończenia przypada na rok 2032. Program obejmuje zarówno budynki mieszkalne i gospodarcze osób prywatnych, jak również te będące własnością Miasta oraz Spółdzielni Mieszkaniowych. Odpady pochodzące z demontażu wyrobów zawierających azbest trafiają na składowisko odpadów „Komart” w Knurowie.

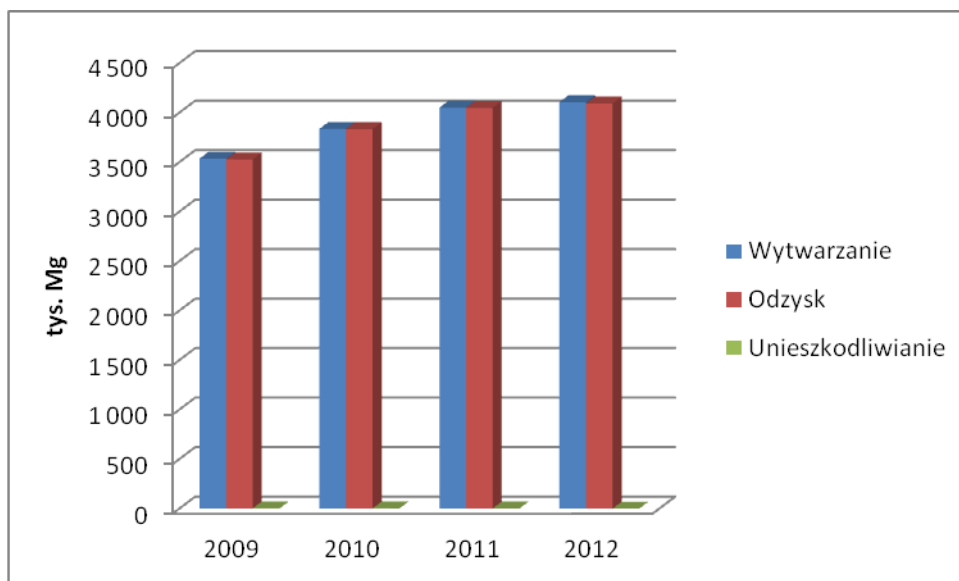
Miasto Rybnik udzieliło dotacji do likwidacji azbestu w 2012 roku na kwotę 39 114 zł, a w 2013 roku w wysokości 36 138 zł.⁸⁶

ODPADY Z WYŁĄCZENIEM ODPADÓW KOMUNALNYCH

Odpady inne niż komunalne obejmują pierwsze 19 grup katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206, rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów). Są to odpady powstające głównie w sektorze gospodarczym.

Na rysunku poniżej przedstawiono ilości wytworzonych odpadów z wyłączeniem odpadów komunalnych, oraz sposoby ich zagospodarowania na terenie Miasta Rybnika w latach 2009- 2012 r.

⁸⁶ Raport z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Rybnika



Rysunek *Błąd! W dokumencie nie ma tekstu o podanym stylu.*-9 Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Miasta Rybnika w latach 2011 - 2012 [źródło: GUS]

Z powyższego rysunku wynika, że na terenie Miasta Rybnika ilość wytwarzanych odpadów z sektora gospodarczego z każdym rokiem wzrasta. W 2009 roku wytworzono ponad 3,5 mln Mg, tych odpadów, natomiast w 2012 r. poziom ten wzrósł o 16% i wynosił 4,1 mln Mg. W 2009 r. w procesach odzysku i unieszkodliwiania łącznie zagospodarowano 99,8% ilości wytworzonych odpadów, w 2010 r. i w 2011 r. – 99,9%, a w 2012 r. – 99,6% ilości wytworzonych odpadów z sektora gospodarczego. Dominującym sposobem zagospodarowania odpadów niebezpiecznych w analizowanych latach był proces odzysku.

6.2.9. POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE

Poważna awaria przemysłowa – zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013, poz. 1232 z późn. zm.); jest to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w zakładzie w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. W razie wystąpienia awarii, wojewoda przy pomocy komendanta wojewódzkiego PSP i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska musi podjąć działania i wszelkie środki niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków.

W Rybniku znajdują się 2 zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, w myśl art. 248 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Są to Zakłady Eloros Sp. z o. o. (ul. Podmiejska) oraz firma T&D (ul. Kłokocińska 51). Towary niebezpieczne są przewożone transportem drogowym i kolejowym. Drogowe trasy przewozu materiałów niebezpiecznych obejmują: autostradę A1, drogę krajową nr 78, drogi wojewódzkie: 920, 929, 935, a ponadto ul. Wielopolską i Śląską⁸⁷.

6.3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nie osiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Rybnika i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

⁸⁷ Opracowanie ekofizjograficzne...

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim dwutlenku węgla, pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- pogorszenie się klimatu akustycznego i powietrza w związku z brakiem modernizacji dróg,
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (dalsze zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania (źródeł ciepła) i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W ramach planowanych działań na terenie Rybnika stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku ograniczenia emisji gazów cieplarnianych będą głównie prowadzone w oparciu o modernizację sieci i budynków, modernizację źródeł ciepła, poprawę jakości komunikacji publicznej, zastępowanie źródeł na paliwa stałe mniej emisjogennymi, rozwój odnawialnych źródeł energii, modernizację oświetlenia publicznego. Wszelkie nowe inwestycje np. przebudowa dróg będą wymagały decyzji środowiskowych. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze Planu niezidentyfikowano obszarów bądź działań o przewidywanym znaczącym oddziaływaniu na środowisko. Dzięki realizacji PGN stan środowiska powinien ulec poprawie.

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnik został stworzony w celu wyeliminowania problemów dotyczących stanu jakości powietrza atmosferycznego. W oparciu o przeprowadzone pomiary i modelowanie wyznaczono obszary przekroczeń stężeń substancji w powietrzu. Ponadto analizie poddano poszczególne działy gospodarki i wyznaczono następujące obszary problemowe:

Obserwacja zwiększającej się liczby pojazdów, w tym szczególnie liczby pojazdów osobowych

Powyższy problem wynika z następujących trendów:

- wzrost ruchliwości przestrzennej mieszkańców Rybnika i okolicznych miejscowości – ruchliwość codzienna (dojazdy do pracy i usług) i tygodniowa (ruch weekendowy) związana z dojazdem do Rybnika i jego centrum, ruchliwość okazjonalna,
- zmiany w stylu życia oraz wprowadzanie nowych usług na terenie miasta (m. in. centra handlowe, usługowe i rozrywkowe), generujące nowe potoki komunikacyjne na terenie miasta,
- wzrost poziomu motoryzacji, przejawiający się w szczególności wzrostem liczby pojazdów osobowych,
- procesy suburbanizacji powodujące zwiększenie ruchu w centrum miasta w czasie dojazdów do pracy w obszarze transportu a także wykraczające poza ten obszar,

- niewystarczająca liczba miejsc parkingowych w centrum – problem nasilił się po zagospodarowaniu terenów wykorzystywanych w chwili obecnej jako parkingi (przy ul. Gen. Hallera oraz przy ul. 3 Maja),
- bardzo duże nasilenie ruchu w ścisłym centrum miasta, funkcjonowanie tzw. „wąskich gardeł” w ruchu kołowym przy wyjeździe z centrum miasta, szczególnie na drogach głównych.

Obecność wyrobów azbestowych na terenie miasta

Obecne przepisy wymagają usunięcia materiałów azbestowych i ich neutralizację na specjalnie przygotowanych składowiskach odpadów do 2032 roku. Czynność tę mogą wykonywać specjalnie przygotowane zakłady. Przeprowadzona inwentaryzacja obiektów, w których został zabudowany azbest wykazała, że posiadaczami większości wyrobów zawierających azbest na terenie Rybnika są spółdzielnie mieszkaniowe: Rybnicka Spółdzielnia Mieszkaniowa oraz Spółdzielnia Mieszkaniowa „Południe”. Miasto Rybnik w ostatnich latach przy udziale środków unijnych prowadziło zadania, w ramach których usunięto azbest z ostatnich miejskich budynków użyteczności publicznej.

„Niska emisja”

Wysokie stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w mieście szczególnie w sezonie grzewczym, są skutkiem „niskiej emisji”. Na terenie miasta realizowane są, zapisane w Programie ochrony środowiska dla Miasta Rybnika zadania, związane z modernizacją źródeł ciepła w placówkach oświatowych oraz komunalnych zasobach mieszkaniowych. Ograniczeniu niskiej emisji sprzyja realizowany w mieście od kilku lat „program” dofinansowań do modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych oraz lokalach mieszkalnych budynków wielorodzinnych. Z każdym rokiem rośnie również liczba inwestycji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Odbiorcy indywidualni swoje potrzeby grzewcze pokrywają głównie poprzez wykorzystanie energii chemicznej paliwa stałego (węgla kamiennego), spalając go we własnych kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym emitorem tlenku węgla, ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”. Należy jednak zaznaczyć, że wśród zidentyfikowanych rozwiązań wykorzystujących ogrzewanie węglowe, szczególnie w zabudowie indywidualnej jednorodzinnej, część z nich stanowią już rozwiązania węglowe niskoemisyjne – nie powodujące wzrostu „niskiej emisji” na terenie miasta.

Miasto Rybnik już od kilku lat stara się przeciwdziałać zjawisku niskiej emisji, realizując dla swoich mieszkańców program dopłat (w formie dotacji) do modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych. Obecnie miasto proponuje mieszkańcom dwie odrębne możliwości dofinansowań do inwestycji ekologicznych. Pierwsza dotyczy mieszkańców, którzy zdecydowali się na zabudowę instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła) bądź zmodernizowali lub wymienili dotychczasowe źródło ciepła, zastępując go bardziej ekologicznym (ogrzewaniem olejowym, gazowym, elektrycznym, przyłączeniem do sieci c.o., ekologicznym kotłem na paliwo stałe).

Miasto Rybnik również realizuje od 2011 roku Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE), poprzez instalację kolektorów słonecznych w budynkach mieszkalnych osób fizycznych. Celem Programu jest obniżenie emisji zanieczyszczeń pyłowo – gazowych do atmosfery z zabudowy indywidualnej, oraz ograniczenie efektu cieplarnianego poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

Niedostosowanie sieci komunikacyjnej miasta do bieżących i przyszłych potrzeb

W wyniku przeprowadzonej symulacji potoków ruchu po wybudowaniu autostrad A1 i A4, a także innych obiektów generujących ruch kołowy, stwierdzono konieczność rozbudowy układu komunikacyjnego miasta.

Do proponowanych zadań można zaliczyć: ukończenie budowa obwodnicy po zachodniej stronie centrum Rybnika, rozpoczęta budowa drogi spinającej ul. Gliwicką z projektowaną drogą ruchu przyspieszonego Racibórz – Pszczyna umożliwiającą wyprowadzenie ruchu w kierunku południowym oraz rozwiązany problem węzła komunikacyjnego przy rondzie Chwałowickim.

W ostatnich latach prowadzono modernizację dróg głównych (Drogi Krajowe i Drogi Wojewódzkie). Na kolejne inwestycje wpływ mogą mieć uwarunkowania przestrzenne i bardzo wysokie koszty poszerzenia dróg o kolejne pasy ruchu, szczególnie na odcinkach śródmiejskich które jednak by sprawiły, iż ruch samochodowy stałby się bardziej płynny.

Rekultywacja terenów zdegradowanych

Na terenie Rybnika istnieje cały szereg terenów zdegradowanych wymagających rekultywacji. Zdecydowaną większość stanowią tereny zdegradowane w związku z eksploatacją górniczą jak i z funkcjonowaniem innych zakładów przemysłowych. Tereny te są niezmiernie ważne z punktu widzenia gospodarki odpadami, ponieważ są one potencjalnymi miejscami ich zagospodarowania w ramach prac rekultywacyjnych i niwelacji terenu. Do odpadów mogących mieć zastosowanie w tego typu pracach zaliczyć należy przede wszystkim odpady o charakterze mineralnym powstające w związku z działalnością przemysłu wydobywczego i energetycznego.

9. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA

Ocena wpływu projektu Planu na środowisko dokonana została poprzez analizę zadań określonych w jego harmonogramie rzeczowo - finansowym i zaproponowanych w nim działań. Kryteria oceny określone zostały na podstawie:

- aktualnego stanu środowiska i zidentyfikowanych najważniejszych problemów,
- wniosków z analiz dokumentów strategicznych.

Podane kryteria oceny wpływu dla każdego elementu środowiska przedstawiono w niżej zamieszczonej tabeli.

Tabela 22. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz obszarach chronionych
2	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze
4	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5	Woda	1. Wpływ na stan wód powierzchniowych i podziemnych 2. Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień 3. Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, benzo(a)pirenu szczególnie na obszarach przekroczeń
7	Ludzie	Wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza, hałasu, wody pitnej, zanieczyszczeń gleb ze względu na zdrowie ludzi, a także czynniki poprawiające standard życia oraz bezpieczeństwo mieszkańców
8	Powierzchnia ziemi	1. Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych 2. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. 3. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi

9	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych
10	Klimat	1. Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE – zastępowanie paliw kopalnych) 2. Efektywność energetyczna 3. Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11	Zasoby naturalne	1. Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy 2. Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej
12	Zabytki	1. Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych 2. Wpływ na poprawę funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej 3. Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie 4. Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	1. Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji 2. Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji 3. Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach 4. Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Dodatkowymi kryteriami oceny były analizy horyzontalne pod kątem uwzględniania aspektów prowadzenia gospodarki niskoemisyjnej służącej poprawie warunków klimatycznych, a także zrównoważonego rozwoju.

Prognoza opiera się na szczegółowej analizie poszczególnych grup projektów, które będą realizowane w ramach Planu oraz analizie oddziaływań na poszczególne elementy środowiska. Grupy projektów mogących oddziaływać na środowisko zidentyfikowano i wstępnie oceniono na podstawie analizy Planu. Harmonogram rzeczowo - finansowy zakłada realizację zadań zaklasyfikowanych do grup wymienionych poniżej:

- działania systemowe,
- działania ograniczające energochłonność budynków miejskich,
- ograniczenie emisyjności budynków mieszkalnictwa indywidualnego oraz wielorodzinnego,
- ograniczenie energochłonności systemu dystrybucji ciepła sieciowego,
- ograniczenie emisyjności sektora oświetlenia publicznego,
- ograniczenie emisyjności transportu, wzrost konkurencyjności ofert transportu zbiorowego,
- wzrost efektywności energetycznej w sektorze przemysłu, usług i handlu.

Trzeba zaznaczyć, że oceny zawarte w niżej zamieszczonej tabeli mają charakter poglądowy, tj. nie zidentyfikowanie w tabeli znacząco negatywnego oddziaływania dla danego zadania nie oznacza, że należy założyć a priori, że żadne z przedsięwzięć realizowanych w ramach tego zadania nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na środowisko, w tym na obszary Natura 2000. Dopiero ocena konkretnego projektu inwestycyjnego może przesądzić o negatywnym oddziaływaniu lub jego braku.

Biorąc pod uwagę możliwe oddziaływania potencjalnych projektów realizowanych w ramach Planu na poszczególne elementy środowiska można sformułować zalecenia dotyczące realizacji poszczególnych grup projektów z punktu widzenia minimalizacji ich wpływu na środowisko. Należy jednak nadmienić, że charakter Planu jest ogólny i w związku z tym zalecenia mogą wydawać się zbyt ogólne i powszechnie znane, niemniej uznano, że warto je przytoczyć, jako punkt wyjściowy do określenia propozycji kryteriów wyboru projektów. Zalecenia te przedstawiono w opisie oddziaływań.

Oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i krajobraz działań przewidzianych projektem Planu oceniano, posługując się kryteriami, którym przypisano wagi. Suma tych wag wpłynęła na oddziaływanie poszczególnych celów operacyjnych. Wyjątek stanowią cele, których oddziaływanie na etapie realizacji może być negatywne natomiast w perspektywie długofalowej będzie oddziaływać pozytywnie (kolor jasnozielony):

- intensywności przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne),
- bezpośredniości oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne),

- okresu trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe),
- częstotliwości oddziaływanie (stałe, chwilowe),
- zasięgu oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponad-regionalne),
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji).

Tabela 23. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla Miasta Rybnika na poszczególne elementy środowiska.

Lp.	Nazwa działania	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
		różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	woda	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie miasta (termomodernizacja budynku domu przedpożrzebowego przy ul. Rudzkiej 70B oraz założenie pomp ciepła do przygotowania c.w.u., - termomodernizacja budynków bazy ZZM oraz założenie pomp ciepła do przygotowania c.w.u., termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie miasta (placówki oświatowe))	-	B, K, C, M, zauw, O	-	-	-	B, D, S, L	P, D, S, L	-	B, D, S, M, L	P, D, S, L	W	-	W
2	Budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł energii odnawialnych (montaż instalacji solarnych w obiektach użyteczności publicznej na terenie miasta, budowa instalacji grzewczej pomp ciepła dla infrastruktury sportowo-rekreacyjnej MOSiR prz ul. Gliwickiej 72, budowa instalacji grzewczych pomp ciepła w obiektach użyteczności publicznej na terenie miasta (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 15, Szkoła Podstawowa nr 28))	-	-	B, K, C, M, zauw, O	-	P, D, S, pL,	B, D, S, pL,	B, D, S, L	B, P, K, D, C, M, cO	B, D, M, zauw, O	P, D, S, pL	W	W	P, D, S
3	Termomodernizacja budynków na terenie miasta Rybnika	-	B, K, C, M, zauw, O	-	-	-	B, D, S, L	P, D, S, L	-	B, D, S, M, L	P, D, S, L	W	-	W

4	Ograniczenie niskiej emisji – kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła i wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych	-	-	-	-	W	B, D, S, L	P, D, S, M,	W	-	P, D, S, L	W	-	W
5	Termomodernizacja oraz przyłączenie budynków mieszkalnych wielorodzinnych do sieci ciepłowniczych lub gazowych (Termomodernizacja i likwidacja niskiej emisji na osiedlach mieszkaniowych: Maroko-Nowiny, Niewiadom, Niedobczyce, Rybnik-Północ, Boguszowice-Osiedle)	-	B, K, C, zauw, O	K, C, M, rew	-	-	P, D, pL, S	P, D, M, S	B, K, C, M, O	-	P, D, S, L	W	-	W
6	Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych (modernizacja węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego przy ul. Barbary 19, modernizacja węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego przy ul. Andersa 8, modernizacja węzła ciepłego dla budynku przy ul. Rymera 42, likwidacja lokalnej kotłowni węglowej zasilającej budynki mieszkalne przy ul. Hetmańskiej 1 a,b,c,d, 5a i 7a,b i wykonanie kotłowni gazowej wraz z wymianą przyłączy do poszczególnych budynków i wymianą wewnętrznej instalacji c.o. lub wykonanie indywidualnych 3-ech kotłowni dla każdego budynku z osobną wraz z wymianą wewnętrznej instalacji c.o.)	-	-	-	-	-	B, D, S, L	P, D, S, L	-	B, D, S, M, L	P, D, S, L	W	-	W
7	Modernizacja i budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych na terenie miasta	-	-	K, C, M, rew	-	-	P, D, pL, S	P, D, pL, S	B, K, C, M, O	-	P, D, S, L	W	-	W
8	Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej na terenie miasta (modernizacja oświetlenia (nad boiskiem)w obiektach użyteczności publicznej (hala widowiskowo-sportowa w Boguszowicach oraz sala gimnastyczna i kryta pływalnia przy ul. Powstańców 40)	-	-	-	-	P, D, S, L, nie	B, D, S, M, L, nie	P, D, S, L, nie	-	-	P, D, S, L, nie	W, D, S, L	-	W, D, S, L
9	Realizacja inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta (Budowa drogi przelotowej przez miasto, polegającej na wybudowaniu rybnickiego odcinka w śladzie nowej drogi Pszczyna-Racibórz, od granicy z Żorami do	B, P, K, D, S, C, M, L	B, P, K, D, S, C, M, L	B, P, K, D, S, C, M, L	B, P, K, D, S, C, M, L	W	B, D, S, M, pL	B, P, D, L	B, P, K, D, S, C, M, L	B, P, K, D, S, C, M, L	P, D, S, L	W	W	W

	skrzyżowania z ul. Sportową o długości około 14,3 km)													
10	Zakup niskoemisyjnego taboru transportu publicznego (wymiana pojazdów floty miejskiej na energooszczędne/ekologiczne)	-	W, D, S, L, nie	W, D, S, L, nie	-	W, D, S, L	B, D, S, M, L,	P, D, S, L,	P, D, S, L, nie	-	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L
11	Wymiana taboru pojazdów wykorzystywanych przez jednostki organizacyjne miasta na niskoemisyjny (wymiana taboru samochodowego o wysokiej emisji zanieczyszczeń (10 samochodów z silnikami Diesla z lat 90-tych), zakup sprzętu do zmiatania dróg metodą mokrą oraz modernizacja taboru – zmiatarka samojezdna, multikar z osprzętem letnim i zimowym do chodników, samochód ciężarowy z zmiatarką ciągnioną)	-	W, D, S, L, nie	W, D, S, L, nie	-	W, D, S, L	B, D, S, M, L,	P, D, S, L,	P, D, S, L, nie	-	P, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L
12	Przygotowane i przeprowadzenie kampanii promującej korzystanie z komunikacji publicznej	-	-	-	-	W	B, D, S, L,	P, D, S, L,	-	P, D, S, L, nie	P, D, S, L, nie	W, D, S, L	W, D, S, L	W, D, S, L
13	Budowa centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej	B, P, K, D, S, C, M,	B, P, K, D, S, C, M,	B, P, K, D, S, C, M,	B, P, K, D, S, C, M,	W	B, D, S, M, pL	B, P, D, L	B, P, K, D, S, C, M,	B, P, K, D, S, C, M,	P, D, S, L	W	W	W

Tabela 24 Legenda do matrycy

Legenda	
Oddziaływanie:	
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym

Tabela 25 Wykaz zastosowanych wskaźników

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
bezpośredniość oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okres trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	S
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupelne	zup
trwałość przekształceń	odwracalne	nO
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	O
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

W ramach prac nad Prognozą przeanalizowano potencjalne oddziaływania na środowisko różnych grup działań, przedstawionych w Planie, na wszystkie elementy środowiska. Aby możliwe było określenie ich łącznego wpływu, niżej przedstawiono podsumowanie tych analiz w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania są podane również w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu.

Wpływ na różnorodność biologiczną, obszary chronione w tym Natura 2000, rośliny i zwierzęta

Oddziaływania pozytywne

Projekt Planu nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednio zwiększenie różnorodności biologicznej bądź poprawę stanu siedlisk i gatunków objętych ochroną. Pośrednio w marginalnym stopniu stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej może ulec poprawie poprzez działania realizowane w ramach projektowanego dokumentu w tym redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie jej redukcji powinno nastąpić zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność.

Oddziaływania negatywne

Możliwe oddziaływania negatywne będą miały charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, zagrożeniu zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków podczas termomodernizacji budynków, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji (budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych na terenie miasta, realizacja inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta), płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Wszelkie działania określone w Planie zostały przewidziane do realizacji poza obszarami objętymi ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2013, poz. 627 z późn. zm.).

Działania z zakresu termomodernizacji mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową), w obrębie modernizowanych obiektów. W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ww. ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sytkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie budynków, dla których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków lub wróbli zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Należy pamiętać, iż wszystkie inwestycje z określonym w prognozie możliwym negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze, przed przystąpieniem do etapu realizacji będą wymagały odpowiednich pozwoleń oraz sporządzenia dokumentacji środowiskowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Teren opracowanie obejmuje całe miasto, w obrębie którego z pewnością zlokalizowane są stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt i grzybów. Przedmiotowy plan jest na tyle ogólny, że nie prowadzono w chwili obecnej inwentaryzacji stanowisk, które mogą być zagrożone jego realizacją. Niemniej jednak wszelkie działania w ich obrębie będą wymagały, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r., zgody

Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W związku z tym na tym etapie nie prognozuje się zagrożenia zniszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów.

Wpływ na obszary chronione i korytarze ekologiczne

Na terenie miasta Rybnika zlokalizowany jest Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, użytki ekologiczne „Kencierz”, „Okrzeszyniec”, „Meandry rzeki Rudy”, a także pomniki przyrody i strefy ochrony zwierząt (Bocian Czarny – obecny podczas obserwacji w 2014 roku – gniazdo zasiedlone, odnowione, wysiadywane, wraz z pisklętami). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje działania w obrębie obszarów zurbanizowanych, dlatego integralność, funkcjonowanie wymienionych obszarów chronionych nie jest zagrożona. W obrębie Parku Krajobrazowego położonego w północnej części miasta, ewentualne podejmowane działania w zakresie poprawy jakości powietrza nie będą negatywnie oddziaływać na cele i przedmiot ochrony Parku. Ponadto należy się spodziewać, że dzięki poprawie jakości powietrza w obrębie miasta zmniejszy się presja na pomniki przyrody zlokalizowane w obrębie ścisłej zabudowy oraz tereny chronione, zlokalizowane w obrębie granic miasta oraz poza nimi w tym najbliższe obszary Natura 2000.

Planowane działania nie będą również zaburzać przepustowości i funkcjonowania regionalnych korytarzy migracji ptaków: „Zbiornik Goczałkowicki – Zbiornik Rybnicki”, „Zbiornik Rybnicki”, „Zbiornik Dierzno Duże – Zbiornik Rybnicki”. Realizacja planu nie stwarza również zagrożenia dla funkcjonowania i integralności korytarza migracji ssaków drapieżnych i kopytnych obszar węzłowy „Lasy Rudzkie”, „K/LPK-LR”, „D/LPK-LR”. Ponadto w obrębie miasta wyznaczono lasy o szczególnych walorach przyrodniczych (HCVF – High, Conservation Value Forests), znajdują się tu lasy w następujących kategoriach: lasy w parkach krajobrazowych, ostoje zagrożonych i ginących gatunków, lasy wodochronne, lasy glebochronne oraz lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności. Planowane działania również nie będą negatywnie oddziaływać na lasy o szczególnych walorach przyrodniczych.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływanie na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- przeprowadzenie rzetelnej oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań,
- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem,
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów,
- w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu inwestycji służących wyprowadzeniu ruchu z centrum miasta oraz przebiegu planowanych lub poddanych modernizacji sieci ciepłowniczych i gazowych, należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce,
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

Nie analizowano wpływu działań związanych z wymianą źródeł ciepła i wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych, działań polegających na modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, ponieważ nie posiadają one wpływu na integralność obszarów chronionych, różnorodność biologiczną, faunę oraz florę obszaru objętego opracowaniem. Większość z wymienionych działań dotyczy inwestycji w istniejących budynkach lub instalacjach, poza obszarami czynnymi biologicznie.

Wpływ na gleby, zasoby naturalne i powierzchnię ziemi

Oddziaływania pozytywne

Jednym z wielu pozytywnych aspektów realizacji projektu Planu jest ogólna poprawa jakości gleb i zasobów naturalnych. Oddziaływanie pozytywne osiągnięte zostanie głównie poprzez redukcję zapotrzebowania na kopalne źródła energii poprzez dywersyfikację lokalnych źródeł ciepła oraz ograniczenie energochłonności obiektów. Ponadto ograniczenie emisji szkodliwych substancji do powietrza będących głównie skutkiem

spalania paliw kopalnych oraz paliw płynnych (głównie związków siarki, benzo(a)pirenu, oraz związków azotu), także pozytywnie wpłynie na jakość gleb.

Oddziaływania negatywne

Możliwe negatywne oddziaływanie związane będzie z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni np. w trakcie realizacji inwestycji służących wyprowadzeniu ruchu z centrum miasta (budowa dróg, obwodnic), budowy centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej, czy modernizacji i budowy sieci ciepłowniczych i gazowych, wiąże się z zabudowaniem powierzchni Ziemi oraz związanym z tym usuwaniem wierzchnich warstw gleby.

Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na gleby i surowce naturalne.

Prognoza nie analizuje pod kątem oddziaływania na gleby i surowce naturalne działań dotyczących modernizacji, wymiany instalacji lub źródła zasilania ogrzewania w istniejących instalacjach oraz działań promocyjnych lub związanych z wymianą oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej. Działania te nie będą w żaden sposób wpływać na stan środowiska glebowego oraz surowce naturalne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania kompensujące i minimalizujące powinny głównie opierać się na wyborze odpowiedniej lokalizacji przedsięwzięcia, tak aby nie zajmować obszarów cennych przyrodniczo, nieprzekształconych, a także gleb o wysokich walorach rolniczych. Dokładna rekomendacja działań minimalizujących dla poszczególnych inwestycji o określonej lokalizacji konieczna będzie do wskazania na etapie przygotowania ocen oddziaływania na środowisko poszczególnych inwestycji. Dodatkowo warto zaznaczyć, że obszary towarzyszące planowanym inwestycjom powinny być tak zaplanowane aby pełniły funkcję zielonej infrastruktury. Warte uwagi jest również to aby na etapie inwestycji, w celu ochrony lokalnych zasobów mineralnych rozsądnie wykorzystywać materiały budowlane.

Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne i ich jednolite części

Oddziaływanie pozytywne

Działania przewidziane do realizacji w ramach Planu w większości będą w sposób pozytywny oddziaływać na środowisko wodne. Pozytywny wpływ na wody będą miały działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza, a co za tym idzie ograniczenie ich depozycji w wodach. Wpływ można określić jako pośredni lub wtórny, jednak w dłuższym okresie może w znaczny sposób wpłynąć pozytywnie na jakość wód podziemnych. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody. Pośredni pozytywny wpływ na jakość wód będą miały działania związane z promowaniem rozwiązań zasobo- i energooszczędnych oraz działania oparte na produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych. Plan nie ingeruje w lokalne ciekły wodne, rzeki, zbiorniki wodne oraz ich powiązania z terenami cennymi przyrodniczo. Planowane działania nie będą wpływać na zachowanie terenów wodnych jako lokalnych korytarzy ekologicznych.

W ramach realizacji Planu nie przewiduje się wpływu poszczególnych działań na osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych.

Oddziaływania negatywne

Potencjalne negatywne oddziaływania, na wody dotyczyć będą zadań związanych z realizacją inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta, budową centrum przesiadkowego oraz budową nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych. Należy tutaj zaznaczyć, że możliwe negatywne oddziaływanie na wody, tego typu przedsięwzięć będzie mieć charakter krótkotrwały i jest związane głównie z etapem realizacji niniejszych inwestycji. Etap budowy związany jest z odwodnieniem terenu co może skutkować czasowym obniżeniem zwierciadła wód gruntowych i zmianą stosunków wodnych.

Możliwe jest również przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych. Użytkowanie dróg jest źródłem zanieczyszczeń. Szczególnie niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na wody powierzchniowe i podziemne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód,
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami,
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

Na poziomie ogólnym bardzo istotną kwestią związaną z ochroną wód jest odpowiednie podejście do realizacji polityki przestrzennej, która powinna uwzględniać potencjał przyrodniczy środowiska oraz ekosystemu przy realizowaniu działań związanych z rozwojem infrastruktury służącej ludziom. Nowe inwestycje powinny być poddane indywidualnej i rzetelnie przeprowadzonej ocenie oddziaływania na środowisko.

Wpływ na powietrze atmosferyczne

Oddziaływania pozytywne

Działania określone w Planie dla Miasta Rybnika będą miały pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Przejawiać się to będzie ograniczeniem emisji dwutlenku węgla (CO₂) oraz pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu, związków siarki, azotu oraz innych substancji powstających w efekcie spalania paliw stałych oraz płynnych. Obniżenie ładunku emisji substancji do powietrza możliwe będzie przez realizację inwestycji podnoszących efektywność energetyczną w budynkach administracji publicznej, budynkach wielorodzinnych, modernizację systemów grzewczych i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Poprawa jakości transportu publicznego – wymiana taboru na niskoemisyjny oraz zwiększenie liczby przewożonych pasażerów przyczynią się do zmniejszenia emisji ze źródeł komunikacyjnych poprzez ograniczenie emisji bezpośredniej ze źródeł transportowych.

Działania te zagwarantują bezpośredni i długotrwały wpływ na jakość powietrza. Zwiększenie udziału wykorzystania energii z OZE pozwoli zmniejszyć zużycie energii pozyskanej w sposób tradycyjny, który powodował znaczne zanieczyszczenie powietrza. Zastosowanie termomodernizacji budynków pozwoli na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a co za tym idzie racjonalizuje zużycie energii i ograniczy niekorzystną emisję do powietrza.

Pośrednio na poprawę jakości powietrza atmosferycznego będą miały również planowane działania promujące korzystanie z komunikacji publicznej.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej opracowano założenia ogólne do oszacowania przewidywanego efektu energetycznego i ekologicznego

Dla celów obliczania przewidywanego efektu energetycznego i ekologicznego w projektach przyjmuje się odpowiednie założenia dla działań danego sektora.

Sektor budynków

Rodzaj działań i środków umożliwiających promowanie efektywności energetycznej i wykorzystania energii odnawialnej w budynkach zależy od rodzaju budynków, sposobu ich wykorzystania, wieku, lokalizacji, rodzaju własności (prywatne lub komunalne) oraz od tego czy budynek jest zabytkowy, czy jest dopiero projektowany czy już istnieje.

Na terenie Miasta Rybnik przewidziano działania związane z termomodernizacją budynków oraz wymianą źródeł ciepła.

Termomodernizacja budynków stanowi istotny segment ograniczania zanieczyszczeń pochodzących z ogrzewania zarówno indywidualnego jak i zbiorowego. Wynika to ze zwiększenia izolacyjności budynku, dzięki czemu spada poziom ciepła koniecznego do ogrzania budynku. W przypadku budynków ogrzewanych

indywidualnie termomodernizacja bezpośrednio wpływa na redukcję emisji równomiernie do spadku zużycia ciepła. Termomodernizacja dotyczy zarówno ścian jak i również dachu/stropodachu, okien, drzwi oraz piwnicy.

Poszczególne zadania będą miały inny wpływ na obniżenie zużycia ciepła w odniesieniu do stanu poprzedniego:

- Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – pozwala na oszczędności w zużyciu ciepła na poziomie 15-25%,
- Wymiana okien na okna szczelne o mniejszym współczynniku przenikania ciepła – 10-15%,
- Wyprowadzenie usprawnień w źródle ciepła, w tym automatyki pogodowej oraz urządzeń regulacyjnych – 5-15%,
- Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o. wraz z montażem zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach – 10-25%.

Dodatkowo modernizacja węzła cieplnego dla budynku mieszkalnego wpłynie na obniżenie zużycia o 15%.

Oświetlenie

Oświetlenie uliczne stanowi duży udział w kosztach za energię elektryczną ponoszonych przez gminy. W celu zmniejszenia energochłonności można przeprowadzić wymianę opraw i starych lamp na takie, które umożliwią zastosowanie wysokoprężnych lamp sodowych lub nowoczesnych lamp LED.

Uzupełnieniem tradycyjnego oświetlenia mogą być hybrydowe lampy wykorzystujące energie odnawialną słońca i wiatru. Powyżej przywołane lampy są niezależne od sieci energetycznej, przez co mogą być wykorzystane w dowolnym miejscu analizowanego obszaru (np. przejścia dla pieszych bez zlokalizowanej w pobliżu infrastruktury elektroenergetycznej).

Jednym z dodatkowych rozwiązań poza wymianą oświetlenia jest sterowanie oświetleniem. Obniżenie zużycia energii przy zmianie na lampy LED wyniesie do 50%.

Transport

Miasto Rybnik planuje realizację zadań w zakresie: wymiany taboru pojazdów na niskoemisyjny oraz prowadzenie akcji promocyjnych. Akcje promocyjne nakłaniające do korzystania z komunikacji publicznej mogą mieć na celu np.: zwiększenie atrakcyjności korzystania z transportu publicznego, zmniejszenie atrakcyjności podróży samochodem, zmniejszenie emisji floty pojazdów komunalnych i prywatnych.

Wymiana pojazdów na nowe spełniające normę Euro 6 (obowiązująca od 2014 roku) wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska. Wszystkie pojazdy wyposażone w silnik diesel są objęte obowiązkiem znacznego zmniejszenia emisji tlenków azotu wraz z wejściem w życie normy Euro 6. Przykładowo, emisje pochodzące z samochodów oraz innych pojazdów przewozowych będą miały limit 80 mg/km (stanowi to dodatkowe zmniejszenie o ponad 50% w stosunku do normy Euro 5). Łączna masa węglowodorów i tlenków azotu pochodzących z pojazdów wyposażonych w silnik diesel zostanie również zmniejszona, na przykład do 170 mg/km w odniesieniu do samochodów oraz innych pojazdów przeznaczonych do przewozu. Wymiana pojazdu z silnikiem spalinowym Diesel na nowy pełniący normę Euro 6 pozwoli na obniżenie emisji zanieczyszczeń o 25%.

Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii są uważane za jedne z najlepszych alternatyw dla tradycyjnych nieodnawialnych nośników energii. Zasoby odnawialnych źródeł energii uzupełniają się w procesach naturalnych. Pozyskiwanie energii z tych źródeł - w porównaniu do źródeł tradycyjnych – jest bardziej przyjazne środowisku naturalnemu, czyli jest bardziej ekologiczne, jednak mniej efektywne ekonomicznie.

Zasoby promieniowania słonecznego mogą służyć do produkcji energii w trzech obszarach: produkcja ciepła poprzez kolektory słoneczne, energii elektrycznej za pomocą ogniw fotowoltaicznych oraz poprzez tzw. pasywne systemy solarne – elementy obudowy budynku służące maksymalizacji zysków ciepła. Technologie te nie powodują skutków ubocznych dla środowiska, takich jak zużycie zasobów naturalnych czy szkodliwych emisji.

Wartość natężenia promieniowania słonecznego zależy od położenia geograficznego, pory dnia i roku, co stwarza duże ograniczenia w możliwościach wykorzystania tego źródła energii. Znaczna część całkowitej rocznej sumy promieniowania słonecznego przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno - letniego, od początku kwietnia do końca września. Oznacza to, że pozyskana energia nie będzie proporcjonalnie rozłożona w czasie, a największy efekt osiąga się w okresie od wiosny do jesieni.

Wykorzystanie instalacji solarnych w budynkach publicznych pozwoli na zmniejszenie kosztów ciepłej wody użytkowej nawet o 60%.

Pompa ciepła stanowi na dzień dzisiejszy najbardziej energooszczędne, nowoczesne rozwiązanie techniki grzewczej. Niewątpliwie koszt inwestycji zazwyczaj przewyższa koszty innych systemów, ale rosnące ceny paliw sprawiają, że zwrot podwyższonych kosztów inwestycji już teraz może wynieść kilkanaście do kilkudziesięciu lat. Przeznaczona jest do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Pompy ciepła wykorzystują w swojej pracy przemianę gazową zgodnie z zasadą obiegu Carnota, różnią się natomiast sposobem, w jaki pobierają energię z otoczenia. Za pomocą pompy ciepła można czerpać energię z takich źródeł jak: ziemia, woda i powietrze. Najlepszym rozwiązaniem w naszej szerokości geograficznej jest pobieranie energii z gruntu, ponieważ w ciągu całego roku temperatury gruntu są stałe.

Podstawowe zalety pomp ciepła:

- jeden z najtańszych sposobów ogrzewania budynków, bez konieczności stosowania dodatkowych źródeł ciepła,
- układ pracuje nawet w temperaturach $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- wysoka efektywność działania i długa żywotność,
- kompaktowa konstrukcja montowana w całości na zewnątrz,
- wysoka bezawaryjność oraz szybki i łatwy montaż,
- rozbudowany regulator zapewnia optymalne sterowanie i zabezpieczenie systemu,
- zabudowane zabezpieczenie przeciwmrozowe eliminuje ryzyko uszkodzenia w czasie postoju pompy,
- funkcja chłodzenia budynku i cicha praca.

Przewidywany efekt energetyczny przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 26. Przewidywany efekt energetyczny realizacji działań zawartych PGN dla Miasta Rybnika.⁸⁸

Nazwa działania	Efekt energetyczny
-	[MWh/rok]
Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie miasta (termomodernizacja budynku domu przedpogrzebowego przy ul. Rudzkiej 70B oraz założenie pomp ciepła do przygotowania c.w.u., - termomodernizacja budynków bazy ZZM oraz założenie pomp ciepła do przygotowania c.w.u., termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie miasta (placówki oświatowe))	38 234
Budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł energii odnawialnych (montaż instalacji solarnych w obiektach użyteczności publicznej na terenie miasta, budowa instalacji grzewczej pomp ciepła dla infrastruktury sportowo-rekreacyjnej MOSiR przy ul. Gliwickiej 72, budowa instalacji grzewczych pomp ciepła w obiektach użyteczności publicznej na terenie miasta (Zespół Szkolno-Przedszkolny nr 15, Szkoła Podstawowa nr 28))	64 980
Termomodernizacja budynków na terenie miasta Rybnika	28 575
Ograniczenie niskiej emisji – kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła i wykorzystaniem źródeł energii odnawialnej w budynkach mieszkalnych	8 334
Termomodernizacja oraz przyłączenie budynków mieszkalnych wielorodzinnych do sieci ciepłowniczych lub gazowych (Termomodernizacja i likwidacja niskiej emisji na osiedlach mieszkaniowych: Maroko-Nowiny, Niewiadom, Niedobczyce, Rybnik-Północ, Boguszowice-Osiedle)	26 548

⁸⁸ Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika

Nazwa działania	Efekt energetyczny
-	[MWh/rok]
Modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych (modernizacja węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego przy ul. Barbary 19, modernizacja węzła ciepłego dla budynku mieszkalnego przy ul. Andersa 8, modernizacja węzła ciepłego dla budynku przy ul. Rymera 42, likwidacja lokalnej kotłowni węglowej zasilającej budynki mieszkalne przy ul. Hetmańskiej 1 a,b,c,d, 5a i 7a,b i wykonanie kotłowni gazowej wraz z wymianą przyłączy do poszczególnych budynków i wymianą wewnętrznej instalacji c.o. lub wykonanie indywidualnych 3-ech kotłowni dla każdego budynku z osobną wraz z wymianą wewnętrznej instalacji c.o.)	3 182
Modernizacja i budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych na terenie miasta	762
Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej na terenie miasta (modernizacja oświetlenia (nad boiskiem) w obiektach użyteczności publicznej (hala widowiskowo-sportowa w Boguszowicach oraz sala gimnastyczna i kryta pływalnia przy ul. Powstańców 40)	245
Realizacja inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta (Budowa drogi przelotowej przez miasto, polegającej na wybudowaniu rybnickiego odcinka w śladzie nowej drogi Pszczyna-Racibórz, od granicy z Żorami do skrzyżowania z ul. Sportową o długości około 14,3 km)	11 503
Zakup niskoemisyjnego taboru transportu publicznego (wymiana pojazdów floty miejskiej na energooszczędne/ekologiczne)	658
Wymiana taboru pojazdów wykorzystywanych przez jednostki organizacyjne miasta na niskoemisyjny (wymiana taboru samochodowego o wysokiej emisji zanieczyszczeń (10 samochodów z silnikami Diesla z lat 90-tych), zakup sprzętu do zmiatania dróg metodą mokrą oraz modernizacja taboru – zamiatarka samojezdna, multikar z osprzętem letnim i zimowym do chodników, samochód ciężarowy z zamiatarką ciągnioną)	105
Przygotowane i przeprowadzenie kampanii promującej korzystanie z komunikacji publicznej	202
Budowa centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej	5 752

Oddziaływania negatywne

Realizacja działań uwzględnionych w Planie nie przewiduje znaczącego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza. Możliwe negatywne oddziaływanie będzie mieć charakter krótkotrwały i związany jest z etapem budowy konkretnych inwestycji (budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych, budowa centrum przesiadkowego oraz realizacja inwestycji służących wyprowadzeniu ruchu z centrum miasta). Emisja spalin z maszyn budowlanych oraz emisja substancji pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pylących negatywnie oddziałuje na powietrze i ma bezpośredni związek z prowadzeniem robót budowlanych. Dzisiejsze techniki pozwalają jednak zminimalizować tego typu uciążliwości.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na powietrze atmosferyczne.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Ryzyko wystąpienia negatywnych skutków dla ochrony powietrza minimalizować można poprzez działania związane z jak największym możliwym unikaniem emisji głównie substancji pyłowych. Ich źródłem będą procesy budowy, rozbudowy czy modernizacji i eksploatacji infrastruktury. Sensem redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza jest przestrzeganie zaostrzonych zapisów pozwoleń budowlanych czy stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (np. korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach emisji spalin czy zraszanie materiałów pylących) w dokumentach przetargowych.

Wpływ na klimat akustyczny

Zadania określone w harmonogramie rzeczowo – finansowym Planu nie zakładają realizacji inwestycji, które oddziaływałyby znacząco negatywnie na klimat akustyczny Miasta Rybnika. Część z nich, np. wyprowadzenie ruchu z centrum miasta oraz promowanie korzystania z komunikacji publicznej zakłada jego poprawę. Krótkotrwałe przekroczenia norm emisyjnych mogą wystąpić w trakcie prowadzenia prac budowlanych związanych z termomodernizacją, budową centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej oraz budową sieci ciepłowniczych i gazowych. Oddziaływanie będzie krótkotrwałe i ustąpi po zakończeniu realizacji inwestycji.

Nie prognozuje się przekroczeń dopuszczalnych standardów akustycznych dla proponowanych działań. Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat akustyczny.

Realizacja Planu nie przewiduje oddziaływań w postaci emisji pól elektromagnetycznych.

Wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Oddziaływania pozytywne

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej nie będą bezpośrednio w sposób pozytywny oddziaływać na dziedzictwo kulturowe i zabytki, o ile nie będą realizowane w obrębie tkanki zabytkowej miasta. Ewentualne pozytywne oddziaływanie będzie pośrednie i wtórne, związane z podniesieniem wartości dóbr materialnych w tym w szczególności wartości rynkowej budynków mieszkalnych, w obrębie których zostanie przeprowadzona termomodernizacja i/lub wymiana systemów grzewczych. Zmniejszenie emisyjności i energochłonności zabudowy pozytywnie wpłynie na wizerunek miasta promującego ekologiczne rozwiązania i dbającego o środowisko naturalne. Pośrednio pozytywnie na jakość zabytków oddziaływać będzie zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, które mogą osadzać się na zabytkach bezpośrednio z powietrza lub być deponowane wraz z osadami (szron, szadź, mgła) lub opadami (deszcz, śnieg) atmosferycznymi.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na zabytki, krajobraz kulturowy i dobra materialne.

Wpływ na klimat lokalny

Oddziaływania pozytywne

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne przyczyni się także do redukcji efektu tzw. wyspy ciepła, która jest skutkiem istotnych zmian środowiska w przestrzeni miejskiej. Warunkuje ona właściwości radiacyjne, termiczne, aerodynamiczne i wilgotnościowe. Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne na terenie miasta. Dzięki ograniczeniu zjawiska tzw. niskiej emisji, możliwe będzie utrzymanie właściwej struktury termicznej. Należy pamiętać, że osiągnięcie odpowiednich warunków klimatycznych na terenie miasta, pozwoli utrzymać równowagę pomiędzy innymi komponentami środowiska. Zachowanie naturalnych warunków termicznych, a co za tym idzie także wilgotnościowych na terenie miasta wpłynie pozytywnie na inne komponenty środowiska – środowisko wodne, gleby, jak również pozytywny wpływ odczuwalny będzie dla ludzkiego zdrowia. Niewątpliwie poprawa warunków klimatycznych miasta wpłynie pozytywnie na florę oraz faunę obszaru objętego opracowaniem.

Wdrożenie założeń Planu, pozwoli w skali lokalnej i regionalnej na realizację kierunków *Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030*⁸⁹. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania, głównie węgla kamiennego i brunatnego. Przewiduje on jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu. Z punktu widzenia kompleksu spraw klimatycznych do najważniejszych kierunków działań, które mogą zostać zrealizowane w ramach Planu to:

- wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii tak, aby nie tylko wypełnić zobowiązania w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych, ale i określone udziały w produkcji przekroczyć, bo jest to korzystne z wielu powodów (jak np. pozytywnego wpływu na zdrowie społeczeństwa poprzez eliminację wysokoemisyjnego spalania węgla),
- wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej zarówno po stronie wykorzystania energii, jak i jej produkcji,
- wspieranie działań na rzecz redukcji emisji gazów cieplarnianych w celu zahamowania zmian klimatu w skali globalnej.

Należy pamiętać, iż cele zakładane w dokumencie strategicznym, będą możliwe do realizacji tylko poprzez podejmowanie działań na poziomie lokalnym, jak zakłada projektowany dokument.

Nie prognozuje się negatywnego wpływu Planu na klimat lokalny.

Wpływ na krajobraz

⁸⁹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Realizacja inwestycji przewidzianych w ramach Planu może nieznacznie oddziaływać na krajobraz, który jest zmienny, ma swoją historię, a także podlega sezonowym zmianom. Zmiany krajobrazu są powodowane przez działalność człowieka przez co ztraca on zdolność do samoregulacji.

Oddziaływania pozytywne

Na ochronę krajobrazu i zachowanie jego regionalnego charakteru pośrednio będzie wpływać głównie działanie polegające na termomodernizacji, o ile realizowane będzie ze starannością i zachowaniem walorów krajobrazowych miasta. Istotne będzie zachowanie skali zabudowy oraz charakteru zabudowy. Stwarza to możliwość harmonijnego zagospodarowania całego obszaru, co korzystnie wpływa na walory krajobrazowe. Ponadto obniżenie tzw. „niskiej emisji” pośrednio przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji Planu na krajobraz.

Prognoza nie analizuje działań pod kątem oddziaływania na krajobraz dotyczących wymiany źródeł ciepła oraz modernizacją energetyczną wielorodzinnych budynków mieszkalnych, ze względu na to, że działania te nie będą w żaden sposób wpływać na krajobraz miasta Rybnika.

Wpływ na zdrowie ludzi i jakość życia

Oddziaływania pozytywne

W większości przypadków, gdy presja na inne komponenty środowiska maleje, również pośrednio występuje pozytywne oddziaływanie na ludzi. Człowiek w różnym stopniu uzależniony jest od poszczególnych komponentów środowiska. Odporność ludzi na zaburzenia w środowisku ma charakter osobniczy, zależny od komponentu środowiska i często ma charakter subiektywny. Bardzo istotny dla zdrowia jest stopień narażenia populacji na zanieczyszczenia powietrza, dlatego na ten element należy zwracać największą uwagę. Realizacja Planu niewątpliwie pozytywnie wpłynie na poprawę stanu sektora energetycznego i jakości powietrza, co przełoży się na polepszenie warunków życia ludzi. Dodatkowo zadania polegające na optymalizacji energochłonności budynków i termomodernizacja zapewnią poczucie komfortu cieplnego. Również poprawa jakości wód, gleb, krajobrazu i klimatu wpłynie na ludzkie zdrowie. Pozytywne oddziaływanie będzie można zaobserwować w przypadku realizacji inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta oraz budowy centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej.

Pozytywne oddziaływanie na poprawę jakości życia mieszkańców będzie miał zakup niskoemisyjnego taboru transportu publicznego.

Nie prognozuje się istotnego negatywnego wpływu Planu na zdrowie ludzi i jakość życia.

10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt analizowanego dokumentu przewiduje realizację działań, które będą powodować różne oddziaływania na komponenty środowiska. Prognoza nie przewiduje wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, a jedynie możliwe negatywne oddziaływanie. Czy faktycznie takie wystąpią będzie można jednoznacznie stwierdzić na etapie sporządzania dokumentacji dla konkretnych inwestycji po wyborze lokalizacji. Rozdział ten prezentuje możliwe rozwiązania, które minimalizują skutki działań o negatywnym charakterze. Również w przypadku odstąpienia od realizacji danej inwestycji bez konkretnego uzasadnienia, ważne jest przeanalizowanie możliwych sposobów niwelacji niekorzystnych oddziaływań, a także rekompensowania poniesionych strat.

Możliwe negatywne oddziaływanie na środowisko powinno się ograniczać stosując odpowiednie rozwiązania administracyjne, organizacyjne bądź techniczne. Najbardziej efektywne są środki administracyjne, gdyż związane są z etapem planowania inwestycji przed przystąpieniem do realizacji. Dodatkowo ich stosowanie eliminuje konieczność stosowania kosztownych zabiegów technicznych. Komplementarność do środków administracyjnych wykazują działania organizacyjne.

Antropopresję można minimalizować poprzez wybór najmniej konfliktowych lokalizacji inwestycji. Warto zaznaczyć, iż znaczenie przy przekształcaniu środowiska mają uwarunkowania lokalne. Ze względu na walory przyrodnicze Miasta Rybnika należy podejmować działania minimalizujące negatywny wpływ na te zasoby, w tym na rośliny, zwierzęta oraz siedliska przyrodnicze. Z tego względu działania związane z lokalizacją przyszłych inwestycji należy prowadzić w oparciu o dokumenty planistyczne i wybierając warianty najbardziej korzystne dla środowiska. W przypadku konieczności zrealizowania danej inwestycji, ze względu na pozytywne korzyści w perspektywie długookresowej, należy tak prowadzić etap realizacji aby ograniczać emisję zanieczyszczeń i hałasu jak również inne negatywne oddziaływania. Dotyczy to głównie działań inwestycyjnych takich jak budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych (pompy ciepła), budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych na terenie miasta, realizacja inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta oraz budowa centrum przesiadkowego dla mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej.

Do działań organizacyjno - administracyjnych należy zaliczyć m. in.:

- przeprowadzenie w sposób rzetelny oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, wraz z przedstawieniem wariantu możliwie najmniej obciążającego środowisko, a jednocześnie ekonomicznie uzasadnionego, zapewniając wysoki poziom merytoryczny oraz biorąc pod uwagę wszystkie możliwe oddziaływania, zwłaszcza na obszary chronione, faunę i florę;
- wydawanie decyzji administracyjnych zgodnych z zasadami i wymaganiami ochrony środowiska;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych i przepisach prawnych;
- lokowanie inwestycji poza terenami przyrodniczo cennymi;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko) – szczególnie istotne będzie zastosowanie tego działania w przypadku termomodernizacji budynków oraz budowy dróg, jak również budowy i modernizacji sieci ciepłowniczych i gazowych;
- uwzględnianie zrównoważonego zagospodarowania przestrzennego przy wyborze lokalizacji i opracowywaniu projektu inwestycji (np. zachowanie terenów zielonych i przyjaznej ludzom przestrzeni publicznej) oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu;
- dostosowanie terminu przeprowadzania prac budowlanych do okresów lęgowych i rozrodczych zwierząt – nietoperzy oraz gatunków ptaków (jerzyk zwyczajny, wróbel) lub stworzenie siedlisk zastępczych,
- zaplanowanie prac remontowo-budowlanych w sposób minimalizujący niszczenie roślinności, terenów zielonych i krajobrazu oraz uwzględniając wykonywanie nowych nasadzeń drzew i krzewów, odtworzenie zniszczonych terenów zielonych w sąsiedztwie inwestycji;
- w przypadku stanowisk roślin chronionych, jeśli nie będzie możliwości lokalizacji inwestycji poza nimi, należy zastosować przenoszenie okazów w inne korzystne miejsce;
- uwzględnianie w pracach budowlanych zabezpieczeń chroniących wody podziemne.

Zabiegi techniczne, mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo. Powinny być one stosowane na etapie budowy, jak i eksploatacji. Ze względu na zasady wyboru projektów, a w szczególności na skalę możliwych do zaistnienia konfliktów społecznych, największą uwagę należy zwrócić na kwestie ochrony środowiska przyrodniczego i warunków życia ludzi. Wśród zabiegów technicznych, stosowanych podczas realizacji prac znajdują zastosowanie następujące praktyki:

- stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), pozwalających na ograniczenie negatywnego oddziaływania w trakcie budowy, w tym technologii: niskoemisyjnych, niskoodpadowych, wodooszczędnych i energooszczędnych, tj.:
 - ograniczających emisję substancji zanieczyszczających do wód (uszczelnianie procesów przy budowie i po jej zakończeniu, w uzasadnionych przypadkach prowadzenie monitoringu jakości wód, zabezpieczenie przed wyciekami z urządzeń oraz przestrzeganie warunków pozwoleń na budowę),
 - ograniczających emisję substancji do powietrza (stosowanie pojazdów i urządzeń niskoemisyjnych) oraz przestrzeganie zaostrzonych warunków pozwoleń na budowę dotyczących odpowiedniego sposobu prowadzenia robót (np. ograniczających pylenie),

- zabezpieczanie terenu budowy przed infiltracją ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń oraz ograniczanie do minimum zużycia kopalin, poprzez prowadzenie efektywnej i racjonalnej gospodarki materiałami i odpadami – w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin),
- sprawna realizacja prac i ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko w celu skrócenia czasu i zasięgu możliwego negatywnego oddziaływania na środowisko,
- racjonalne gospodarowanie materiałami ograniczające ilość powstających odpadów,
- rekultywacja bądź przywrócenie do stanu sprzed realizacji inwestycji terenów zdegradowanych w wyniku realizacji inwestycji,
- ograniczanie do minimum wycinki drzew i krzewów oraz zapewnienie ochrony drzew przed ewentualnym uszkodzeniem podczas prowadzenia prac;
- stworzenie siedlisk zastępczych na okres prowadzenia prac oraz budowa odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt,
- wprowadzenie nasadzeń zieleni wzdłuż dróg,
- unikanie lokalizacji przesłaniających zabytki o charakterze lokalnych dominant przestrzennych,
- obiekty drogowe - materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych dla tego obszaru;
- ze względu na lokalizację Miasta Rybnika, a co za tym idzie działań przewidzianych do realizacji w ramach projektowanego Planu poza obszarami chronionymi, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośredniego, pośredniego, wtórnego, skumulowanego, średnioterminowego, długoterminowego i stałego na obszary Natura 2000 i ich integralność.

11. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO ORAZ ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko, rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Planu prognoza może zaproponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Planie.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Planie inwestycji takich jak: termomodernizacja budynków i obiektów użyteczności publicznej, budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych (pompy ciepła), budowa nowych odcinków sieci ciepłowniczych i gazowych, budowa centrum przesiadkowego oraz realizacja inwestycji służących poprawie płynności i wyprowadzenia ruchu z centrum miasta, związane są głównie z etapem prowadzenia prac. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza i całego środowiska na terenie Miasta Rybnika.

Zawarte w Planie ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia zarówno z formalnego jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości powietrza atmosferycznego na terenie Miasta Rybnika.

Ustalenia analizowanego Planu są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego miasta. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie miasta i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Planu bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych, dlatego prognoza nie prezentuje

rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach planu uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Mieście Rybnik.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

12. OPIS PRZEWIDYWANYCH METOD I CZĘSTOTLIWOŚCI MONITORINGU W PRZYPADKU ZNACZĄCEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO, SPOWODOWANEGO REALIZACJĄ STRATEGII

Zaproponowane w Planie cele i działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianym Planie wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Planu, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Plan określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Planu. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska, np. zużycie energii.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji. Najistotniejszymi w zakresie realizacji Planu będą wyniki badań jakości powietrza na terenie miasta, szczególnie pod względem stężeń pyłów PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, związków siarki i azotu.

13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

WPROWADZENIE

Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko, projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza skutków realizacji przewidzianych w Planie działań w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena występowania oddziaływań skumulowanych i analiza możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych oraz potrzeby działań kompensacyjnych.

PODSTAWY PRAWNE I ZAKRES

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Rybnika jest ustawa 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 2013 r., poz. 1235 ze zm.), która zawiera transpozycję do prawodawstwa polskiego Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy, identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Planu na obszary chronione, w tym objęte systemem Natura 2000 i ich integralność.

ANALIZA STANU ŚRODOWISKA W REGIONIE OBJĘTYM PLANEM

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Planem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu ukształtowaniu Planu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących. Analiza ta wykorzystana została też do określenia kryteriów wyboru projektów do wsparcia w ramach Planu.

Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: jakość powietrza, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, przyrodę i różnorodność biologiczną, zmiany klimatu, zasoby, OZE, odpady, gospodarkę wodno-ściekową, promieniowanie jonizujące i elektromagnetyczne i poważne awarie przemysłowe.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W ramach analiz oceniono szczegółowo możliwe oddziaływania wszystkich obszarów wsparcia przewidzianych Planem na poszczególne elementy środowiska, w tym na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska, możliwe negatywne oddziaływania i charakterystykę projektów, które mogą być wsparte przez Plan, jak też i cele dokumentów strategicznych UE oraz Polski.

Szczegółowe analizy zostały wykonane dla każdego rodzaju projektu, jaki zidentyfikowano w trakcie analizy, jako potencjalne projekty, które mogą być realizowane w ramach Planu. Należy podkreślić, że wobec ogólnego charakteru Planu, przedstawione hipotetyczne oddziaływania mogą być przedstawione tylko w sposób ogólny, a konkretne oddziaływania będą zależały od lokalizacji i charakterystyki danego przedsięwzięcia proponowanego do wsparcia w ramach Planu.

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w zakresie realizacji inwestycji takich jak budowa centrum przesiadkowego, termomodernizacja budynków, modernizacja i budowa sieci ciepłowniczych, budowa lokalnych kotłowni niskoemisyjnych dla domów wielo i jednorodzinnych.

Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy lub lokalny. Należy zaznaczyć, że wszystkie wymienione powyżej inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości powietrza oraz środowiska na terenie Rybnika.

Pozytywne oddziaływania będą miały projekty z zakresu podniesienia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych.

ANALIZA MOŻLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA TRANSGRANICZNEGO

Zawarte w Planie zadania, będą realizowane na obszarze Miasta Rybnika, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter regionalny, ewentualnie lokalny. Wobec tego, dokument ten nie musiał być poddany procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

OCENA SKUTKÓW W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU ORAZ KORZYŚCI Z JEGO REALIZACJI

Pomimo, że niektóre działania w Planie mogą oddziaływać na środowisko negatywnie to generalnie wpływ Planu na środowisko będzie pozytywny.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że Plan wobec swoich celów, charakteru i zakresu finansowego nie może rozwiązać wszystkich problemów ochrony środowiska w regionie, a może być tylko komplementarny do innych programów w skali krajowej, regionalnej, czy lokalnej.

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Planie przełoży się na nie osiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze miasta i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego. Brak realizacji projektowanego PGN będzie miał następujące skutki:

- brak poprawy stanu jakości powietrza w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza (przede wszystkim pyłu PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu),
- brak ograniczenia emisji z budynków prywatnych,
- stagnacja rozwoju sieci komunikacyjnej transportu zbiorowego (dalsze zanieczyszczanie powietrza ze źródeł komunikacyjnych),
- brak ograniczenia energochłonności budynków i emisjogenności sektora oświetlenia publicznego,
- brak modernizacji punktów wytwarzania i dystrybucji energii,
- nieefektywne wykorzystanie zasobów naturalnych, z powodu braku wykorzystania OZE,
- brak poprawy sprawności energetycznej obiektów publicznych i mieszkaniowych,
- brak zaangażowania przedsiębiorstw w ochronę środowiska,
- zahamowanie procesu zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców.

Analiza powyższych skutków braku realizacji Planu może prowadzić do wniosku, iż niezrealizowanie inwestycji wspieranych w dokumencie wywołać może przede wszystkim skutki negatywne pomimo, że niektóre działania, jak wykazano w analizach, mogą równocześnie negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska.

Podsumowując, można stwierdzić iż korzystnym z punktu widzenia środowiska przyrodniczego, a także społecznego i ekonomicznego jest doprowadzenie do realizacji celów zapisanych w Planie, przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju i przy wykorzystaniu zaproponowanych w niniejszej Prognozie kryteriów środowiskowych wyboru projektów.

PREZENTACJA WARIANTÓW ALTERNATYWNYCH

W związku z nieznacznym stopniem szczegółowości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej prognoza nie może zaproponować rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania alternatywne dla działań mogących negatywnie oddziaływać na środowisko mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

PROPOZYCJE METOD OCENY SKUTKÓW REALIZACJI PLANU

We wdrażaniu Planu istotna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena skutków realizacji zadań objętych wsparciem finansowym. Dlatego niezbędne jest opracowanie propozycji metod analizy, która umożliwi dokonywanie ocen procesu wdrażania oraz kontrolę realizacji założonych w Planie celów, m.in. poprzez monitorowanie uzyskanych efektów ekologicznych oraz zmian w stanie środowiska. W projekcie Planu zaproponowano szereg wskaźników oceniających postępy realizacji założeń Planu.

WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Plan, jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia

mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy.

- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Plan realizuje cele tych dokumentów, w zakresie ograniczanie emisji dwutlenku węgla.

Spis tabel

Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe [źródło: opracowanie własne].....	6
Tabela 2. Zasoby i wydobywanie kopaliny w Rybniku	28
Tabela 3. Wyniki pomiarów poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń powietrza na stanowiskach pomiarowych w Rybniku w latach 2009-2013 [źródło: Opracowanie własne na podstawie WIOŚ Katowice]	32
Tabela 4. Emisja CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej	34
Tabela 5. Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia.....	34
Tabela 6. Zużycie energii i emisja CO ₂ w mieszkalnictwie (zabudowa jednorodzinna, wielorodzinna, rolnicza zagrodowa).....	34
Tabela 7. Emisja CO ₂ w mieszkalnictwie	34
Tabela 8. Zużycie energii i emisji CO ₂ w handlu, usługach i przedsiębiorstwach	34
Tabela 9. Zużycie energii i emisji CO ₂ w sektorze przemysłowym	35
Tabela 10. Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Miasta Rybnika w podziale na rodzaj transportu w roku 2012 [kg/rok]	35
Tabela 11. Zbiorcza emisja dwutlenku węgla ze środków transportu na terenie Miasta Rybnika w podziale na rodzaj transportu w roku 2020[kg/rok]	35
Tabela 12. Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach.....	35
Tabela 13. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu drogowego.....	40
Tabela 14. Natężenie ruchu pojazdów na drogach, przy których zlokalizowano tereny zagrożone hałasem	43
Tabela 15. Identyfikacja obszarów, na których występują przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu kolejowego.....	45
Tabela 16. Parametry mające wpływ na hałas kolejowy.....	46
Tabela 17. Lokalizacje zakładów przemysłowych wraz ze wskazaniem pochodzenia hałasu.....	47
Tabela 16. Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego wód w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu operacyjnego w 2012 roku	50
Tabela 17. Struktura zużycia wody w Rybniku w 2013.....	53
Tabela 18. Rodzaje i ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu miasta Rybnik w 2012 roku.....	54
Tabela 19. Rodzaje i ilości odebranych odpadów opakowaniowych w 2012 r.....	55
Tabela 20. Wybrane kryteria oceny wpływu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla ROF na poszczególne elementy środowiska.....	60
Tabela 21. Prognoza wpływu ustaleń PGN dla Miasta Rybnika na poszczególne elementy środowiska.	63
Tabela 11 Legenda do matrycy	66
Tabela 12 Wykaz zastosowanych wskaźników.....	66
Tabela 24. Przewidywany efekt energetyczny realizacji działań zawartych PGN dla Miasta Rybnika.	72

Spis rysunków

Rysunek 1. Powiązanie strategii Europa 2020 z innymi dokumentami [źródło: EEA, Environment and human health 2012 za Rappolder, 2012]	9
Rysunek 2. Schemat analiz problemów badawczych [źródło: opracowanie własne]	10
Rysunek 3. Mapa drogowa do niskoemisyjnej gospodarki. Redukcje emisji gazów cieplarnianych w poszczególnych sektorach [źródło: (COM(2011)0112)]	11
Rysunek 4. Powiązanie dokumentów strategicznych Polski i UE [źródło: Programowanie perspektywy finansowej 2014 -2020 - Umowa Partnerstwa, MIR 21.05.2014r.]	14
Rysunek 6. Tereny zagrożone hałasem drogowym (wskaźnik LDWN)	40
Rysunek 7. Tereny zagrożone hałasem przemysłowym (wskaźnik LDWN)	44
Rysunek 8. Przebieg linii kolejowych na terenie miasta Rybnika	45
Rysunek 9. Ocena stanu/ potencjału ekologicznego JCWP monitorowanych w latach 2010- 2013.....	51
Rysunek 2-9 Gospodarowanie odpadami z sektora gospodarczego na terenie Miasta Rybnika w latach 2011 - 2012 [źródło: GUS].....	57