
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027



**GMINA BOGATYNIA
POWIAT ZGORZELECKI
WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE**

ZAMAWIAJĄCY	GMINA BOGATYNIA
WYKONAWCA	WESTMOR CONSULTING

BOGATYNIA 2020

Opracowanie:

Westmor Consulting

Urszula Wódkowska

Biuro: ul. Królewiecka 27, 87-800 Włocławek

Siedziba: ul. 1 Maja 1A, 87-704 Bądkowo

Zespół autorów pod kierownictwem Karoliny Drzewieckiej – Kierownika Projektu:

Joanna Kaszubska – Konsultant

Mateusz Grzelak – Młodszy Analityk

Spis treści

Spis treści.....	3
Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	7
1.1 Cel opracowania programu	7
1.2 Podstawa wykonania pracy.....	7
1.3 Metodyka opracowania programu	7
1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu	10
2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	11
3. Ocena stanu środowiska	44
3.1 Charakterystyka gminy.....	44
3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne	44
3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne gminy	47
3.1.3 Demografia.....	48
3.1.4 Gospodarka.....	52
3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport	56
3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną	58
3.1.7 Odnawialne źródła energii	59
3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy	67
3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych	73
3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy	80
3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	80
3.2.2 Zagrożenia hałasem	92
3.2.3 Pola elektromagnetyczne	94
3.2.4. Gospodarowanie wodami	99
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa.....	113
3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby	117
3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	124
3.2.8 Zasoby przyrodnicze	131
3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami.....	150
3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii	152
3.4 Zagadnienia horyzontalne	155
3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu	155
3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	158
3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe	159
3.4.4 Monitoring środowiska	160
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	161
4.1 Nadrzędny cel programu.....	161
4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska	161

4.3 Instrumenty realizacji programu	187
5. System realizacji programu ochrony środowiska	188
5.1 Struktura zarządzania środowiskiem.....	188
5.2 Struktura zarządzania programem	190
5.3 Monitoring programu ochrony środowiska	191
6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	196
7. Spis tabel	200
8. Spis rysunków	201
9. Spis wykresów.....	201

Wykaz skrótów

As – Arsen
BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
Ca – Wapń
CBDG – Centralna Baza Danych Geologicznych
Cd – Kadm
CRFOP – Centralny rejestr form ochrony przyrody
C₆H₆ – Benzen
ChZT – Chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CO – Tlenek węgla
CO₂ – Dwutlenek węgla
CO₃ – Trójtlenek węgla
DN – Średnica nominalna
EWG – Europejska Wspólnota Gospodarcza
Fe – Żelazo
GPZ – Główny Punkt Zasilający
GUS – Główny Urząd Statystyczny
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK – Informatyczny System Ośłony Kraju
JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych
K – Potas
KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KSE – Krajowy System Energoelektryczny
M.P. – Monitor Polski
MEW – Małe Elektrownie Wodne
MŚ – Ministerstwo Środowiska
MŚP – sektor małych i średnich przedsiębiorstw
N – Azot
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NH₄ – Jon amonowy
Ni – Nikiel
NO₂ – Dwutlenek azotu
NO₃ – Azotany
O₂ – Tlen
O₃ – Ozon
OZE – Odnawialne źródła energii
P – Fosfor
Pb – Ołów
PEM – Pole elektromagnetyczne
PCB – Polichlorowane bifenyle
PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej
PIB – Państwowy Instytut Badawczy
PIG – Państwowy Instytut Geologiczny
PM – pył zawieszony
PMS – Państwowy Monitoring Środowiska
PO₄ – Fosforany
POŚ – Program Ochrony Środowiska
PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców
RPO – Regionalny Program Operacyjny
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SO₂ – Dwutlenek siarki

SO₄ – Siarczany

SPA – Strategiczny Plan Adaptacji

ŚOR – Środki Ochrony Roślin

u.p.o.ś. – Ustawa Prawo Ochrony Środowiska

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZPO – Zapobieganie Powstawaniu Odpadów

1. Wstęp

1.1 Cel opracowania programu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027*, który porusza zagadnienia związane z szeroko rozumianą problematyką ochrony środowiska na terenie gminy.

Zgodnie z art. 17 ust. 1. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska zobligowany jest do sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska.

Niniejszy dokument zawiera cele ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program Ochrony Środowiska definiuje cele i zadania dla najbliższych 8 lat (2020-2027), zawiera monitoring realizacji Programu oraz prognozuje nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie zakładanych działań.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027 spełnia wymagania zawarte w opracowanym przez Ministerstwo Środowiska dokumencie „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” z dnia 2 września 2015 r.

1.2 Podstawa wykonania pracy

Niniejszy dokument wykonany został na podstawie umowy z dnia 26.06.2020 r., której przedmiotem jest opracowanie *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027*, zawartej pomiędzy Gminą Bogatynia, ul. Daszyńskiego 1, 59-920 Bogatynia, reprezentowaną przez Burmistrza Miasta i Gminy Bogatynia, a firmą WESTMOR CONSULTING Urszula Wódkowska, 87-704 Bądkowo, ul. 1 Maja 1a, biuro: 87-800 Włocławek, ul. Królewiecka 27.

1.3 Metodyka opracowania programu

Gminny *Program Ochrony Środowiska* (POŚ) jest dokumentem strategicznym, opracowywanym na szczeblu gminnym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. POŚ zachowuje spójność z dokumentami o charakterze strategicznym obowiązującymi na szczeblu powiatowym i wojewódzkim. Dokument określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia mieszkańców i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju gminy.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027 opracowany został na zlecenie Burmistrza Miasta i Gminy Bogatynia, zgodnie z art. 14 ust. 1 i ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), w którym czytamy - „Polityka ochrony środowiska

jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz.U. z 2019 r. poz. 1295)” oraz „Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Projekt Programu Ochrony Środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, czyli Zarząd Powiatu Zgorzeleckiego. Jednocześnie należy podkreślić, że Burmistrz Miasta i Gminy Bogatynia, zgodnie z art. 17 ust. 4 ww. ustawy, zapewnia możliwości udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 (Dz.U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Po przeprowadzeniu postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko oraz po zaopiniowaniu, Program ten, zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), uchwała Rada Miejska w Bogatyni. Ustawa ta wprowadza również obowiązek sporządzania co 2 lata raportu z wykonania Programu i przedstawienia go Radzie Miejskiej. Następnie raport przekazywany jest przez organ wykonawczy gminy do organu wykonawczego powiatu.

W sporządzanym dokumencie uwzględniono wymagania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony środowiska. Podstawę aktualizacji Programu stanowią następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219);
- 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 2020 r. poz. 283 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2019 r. poz. 2010 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadach opakowaniowych (Dz.U. z 2020 r. poz. 1114);

- ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorstw w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dz.U. z 2018 r. poz. 1932 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2017 r. poz. 2119 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (Dz.U. z 2020 poz. 310 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2020 r. poz. 796 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161);
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2020 poz. 293 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2020 poz. 6 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2019 r. poz. 1437 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2020 r. poz. 1064).

W trakcie prac nad Programem:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych Gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Bogatynia i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Gminy;
- opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania;
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania *Programu*.

W *Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027* uwzględniono następujące, zasadnicze części:

- charakterystykę gminy, uwzględniającą dane demograficzne, gospodarcze oraz o stanie infrastruktury i środowiska;
- uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne realizacji *Programu Ochrony Środowiska* na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym oraz gminnym;
- analizę jakości środowiska na terenie gminy wraz z planowanymi działaniami ekologicznymi;
- obszary interwencji, kierunki interwencji, cele oraz zadania dla Gminy Bogatynia wraz z harmonogramem ich realizacji;
- propozycje systemu wdrażania i monitorowania Programu.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia odnosi się do dokumentów wyższego szczebla, tj. do Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku oraz Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Zgorzeleckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026. Wdrożenie założeń *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* przyczyni się do poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz wzrostu atrakcyjności gminy zarówno pod względem osiedleńczym, jak i inwestycyjnym.

1.4 Efekty realizacji dotychczasowego programu

Poprzednio obowiązującym Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Bogatynia był Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2005-2012 przyjęty Uchwałą Nr XXIX/245/05 Rady Gminy i Miasta Bogatynia z dnia 27 września 2005 r. Realizacja zadań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska była systematycznie prowadzona zgodnie z możliwościami finansowymi Gminy.

W poprzednich latach obowiązywania ww. Programu Ochrony Środowiska zrealizowana m.in. zadania finansowane ze środków zewnętrznych tj. rozbudowa stacji uzdatniania wody w Bogatyni, wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wraz z przełożeniem sieci wodociągowej na osiedlu mieszkaniowym Markocice w Bogatyni – dociążenie oczyszczalni ścieków, odbudowa zniszczeń popowodziowych przy ul. Waryńskiego w Bogatyni, przeciwdziałanie zagrożeniom – prewencja przeciwpowodziowa w Bogatyni, budowa i modernizacja dróg gminnych.

Natomiast w ostatnich latach zrealizowane zostały następujące zadania dotyczące ochrony środowiska na terenie gminy Bogatynia:

- Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych,

- Wymiana starych pieców węglowych na nowoczesne gazowe lub inne ekologiczne w budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy Bogatynia,
- Remonty i przebudowy dróg gminnych,
- Ograniczanie emisji wtórnej pyłu poprzez regularne utrzymanie czystości nawierzchni ulic (czyszczenie metodą moką),
- Budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie gminy Bogatynia,
- Wymiana starych pieców węglowych na nowoczesne, ekologiczne, montaż OZE,
- System edukacji społeczeństwa i promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia - podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: wydawanie folderów, opracowanie publikacji, ulotek i wydawnictw edukacyjnych, organizowanie konferencji, szkoleń i seminariów,
- Promocja mechanizmów finansowych dotyczących montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych i innych źródeł energii realizowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Edukacja przedsiębiorców prowadzących działalność na terenie gminy w zakresie promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia,
- Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING,
- Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

2. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

STRATEGIA NA RZECZ INTELIGENTNEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPRZYJAJĄCEGO WŁĄCZENIU SPOŁECZNEMU „EUROPA 2020”

Strategia została przyjęta przez Komisję Europejską dnia 3 marca 2010 r. Dokument wskazuje trzy priorytety, których realizacja odbywa się na szczeblu unijnym oraz krajowym:

1. Wzrost inteligentny (wiedza, innowacja, edukacja, społeczeństwo cyfrowe).
2. Wzrost zrównoważony (efektywne wykorzystywanie zasobów w produkcji przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności).
3. Wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji).

W dokumencie zostały określone projekty przewodnie tzw. inicjatywy flagowe oraz zostało wskazanych 10 Zintegrowanych Wytucznych dla polityki gospodarczej i zatrudnienia państw członkowskich. *Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027* jest zgodny z celami wskazanymi w dokumencie Strategia

„Europa 2020”, gdyż zaplanowane w jego ramach działania wpłyną na realizację celów dokumentu z zakresu ograniczenia emisji dwutlenku węgla oraz wzrostu efektywności wykorzystania energii.

PAKIET KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNY DO 2020 R.

Pakiet ten został przyjęty przez Parlament Europejski 17 grudnia 2008 roku i ma na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na terenie Unii Europejskiej. Dokument zawiera szereg rozwiązań legislacyjnych. Wyznaczono w nim trzy najważniejsze cele:

- Ograniczenie o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r. emisji gazów cieplarnianych,
- Osiągnięcie 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w UE,
- Zwiększenie o 20% efektywności energetycznej.

Należy podkreślić, że dokumenty na szczeblu krajowym oraz wojewódzkim uwzględniają szereg zobowiązań międzynarodowych związanych z wdrażaniem Dyrektyw UE, a także są spójne ze wspólnotowymi dokumentami programowymi. W związku z tym, dokumenty szczebla lokalnego, takie jak programy ochrony środowiska dla gmin są zgodne z poniższymi dokumentami wyższego rzędu. Zaplanowane do realizacji zadania w POŚ wpływają na realizację celów środowiskowych określonych w dokumencie w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz wzrostu efektywności energetycznej budynków na terenie gminy Bogatynia.

Ponadto obecnie określone zostały **RAMY POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ DO ROKU 2030**, które zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Do najważniejszych celów na rok 2030:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5 proc. efektywności energetycznej.

W październiku 2014 r. ramy polityki zostały przyjęte przez Radę UE. Sprzyjają one zmianom w kierunku gospodarki niskoemisyjnej i tworzeniu efektywnego i bezpiecznego systemu energetycznego. *Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia*, uwzględnia w swoich założeniach działania, które przyczyniają się ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i wpływają na zwiększenie efektywności energetycznej. W związku z tym, jest spójny z określonymi Ramami polityki klimatyczno – energetycznej do roku 2030.

KRAJOWY PLAN GOSPODARKI ODPADAMI 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. w sprawie *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* (MP z 2016 r. poz. 784) i stanowi kontynuację wcześniejszych planów gospodarki odpadami (aktualizacja KPGO 2014). Dokument analizuje obecny stan gospodarki odpadami i wyznacza kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami w kraju na najbliższe lata (cele i kierunki działań na lata 2016-2022 oraz perspektywicznie do 2030 roku).

Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, należy przede wszystkim zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami, a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła tak, aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele. Efektem wdrożenia KPGO 2022 będzie zapewnienie racjonalnej gospodarki odpadami i ograniczenie negatywnego wpływu odpadów na środowisko.

Celami wskazanymi w dokumencie są między innymi:

1. ZPO (zapobieganie powstawaniu odpadów),
2. Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby w 2020 r. nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
3. Dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów,
4. Osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;
5. Zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytego sprzętu oraz zużytych baterii i akumulatorów,
6. Osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
7. Dokończenie likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
8. Zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

Dla osiągnięcia założonych celów, określone zostały kierunki działań dotyczące m.in. edukacji ekologicznej, rozwoju selektywnego zbierania odpadów, a także zostały wskazane

działania takie, jak np. prowadzenie kontroli przez inspekcję ochrony środowiska, prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami, wspieranie budowy sieci napraw i ponownego użycia produktów.

Uwarunkowania płynące z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami 2022 zostały uwzględnione w przedmiotowym *Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia*. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami ujęte w POŚ, mają na celu zrealizowanie założeń ww. dokumentu i zbudowanie systemu gospodarowania odpadami zgodnego z wymaganiami KPGO 2022.

PROGRAM OCZYSZCZANIA KRAJU Z AZBESTU NA LATA 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 został ustanowiony Uchwałą Nr 122/2009 Rady Ministrów z dnia 14 lipca 2009 r. Dokument ten określa zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

W Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 utrzymane zostają cele określone w poprzednio obowiązującym Programie. Są to:

- 1) usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- 2) minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- 3) likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Realizacja Programu zakłada współpracę poprzez wykonywanie zadań wzajemnie się uzupełniających na trzech poziomach (centralnym, wojewódzkim i lokalnym: powiatowym i gminnym). Te zadania będą finansowane zarówno ze środków publicznych, jak i prywatnych.

Program przewiduje zgrupowanie zadań w pięciu blokach tematycznych:

- 1) Zadania legislacyjne;
- 2) Działania edukacyjno-informacyjne skierowane do dzieci i młodzieży, szkolenia pracowników administracji rządowej i samorządowej, opracowywanie materiałów szkoleniowych, promocja technologii unicestwiania włókien azbestowych, organizacja krajowych i międzynarodowych szkoleń, seminariów, konferencji kongresów i udział w nich;
- 3) Zadania w zakresie usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z obiektów budowlanych, z obiektów użyteczności publicznej, terenów byłych producentów wyrobów

azbestowych, oczyszczania terenów nieruchomości, budowy składowisk oraz instalacji do unicestwiania włókien azbestowych;

- 4) Monitoring realizacji *Programu* przy pomocy elektronicznego systemu informacji przestrzennej;
- 5) Działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest zgodny z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, gdyż uwzględnia w swoich zapisach i planach jego założenia w zakresie unieszkodliwiania i usuwania wyrobów azbestowych na terenie gminy Bogatynia, przyczyniając się do poprawy stanu środowiska.

AKTUALIZACJA „KRAJOWEGO PROGRAMU OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH”

AKPOŚK 2017 zawiera wykaz aglomeracji oraz planowanych inwestycji w zakresie ich wyposażenia w systemy kanalizacji zbiorczej oraz oczyszczalnie ścieków. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Rada Ministrów przyjęła piątą aktualizację KPOŚK 31 lipca 2017 r. Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorzady do realizacji w latach 2016-2021.

Zakres rzeczowy planowanych przez aglomerację inwestycji obejmuje:

- budowę nowych sieci kanalizacyjnych,
- modernizację istniejących sieci kanalizacyjnych,
- budowę oczyszczalni ścieków komunalnych,
- modernizację oczyszczalni,
- rozbudowę oczyszczalni,
- modernizację części osadowej w oczyszczalniach,
- likwidację oczyszczalni.

Na obszarze gminy wyznaczono dwie aglomeracje KPOŚK. Są to Aglomeracja Bogatynia (PLDO033), wyznaczona Uchwałą nr XIII/321/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Bogatynia, o Równoważnej Liczbie Mieszkańców (RLM) wynoszącej 17 500 oraz Aglomeracja Sieniawka (PLDO1080), wyznaczona Uchwałą nr XIII/322/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Sieniawka, o Równoważnej Liczbie Mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 652. Prowadzone i planowane remonty i modernizację infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy mają na celu ochronę środowiska przyrodniczego w zakresie oczyszczania ścieków, ich zrzutów oraz skutków jakie wywierają

na otoczenie, przez co założenia *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* wpływają na realizację celów wyznaczonych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO – PERSPEKTYWA DO 2020 R.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko została przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. 2014 poz. 469).

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko 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 gospodarkę.*

Cel główny BEiŚ realizowany będzie przez następujący cel szczegółowy i kierunki interwencji: **Zapewnienie gospodarcze krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię**

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych;
- Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowanie do wprowadzenia energetyki jądrowej;
- Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy;
- Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii;
- Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich;
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wykazuje zgodność ze Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, ponieważ przyczynia się do realizacji celów rozwojowych w niej wyznaczonych, które mają również pozytywny wpływ na środowisko.

W ramach prac nad system zarządzania rozwojem Polski, przystosowującym dokumenty strategiczne do Strategii odpowiedzialnego rozwoju, Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku” zostanie uchylona i zastąpiona przez dwa dokumenty strategiczne: Politykę energetyczną Polski oraz Politykę ekologiczną Polski.

**POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA
I GOSPODARKI WODNEJ**

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia "Polityki ekologicznej państwa 2030 - strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej"(M.P. z 2019 r. poz. 794).

Celem głównym określonym w dokumencie jest: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorstw.

W jego ramach wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. *Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.*
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. *Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska*
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. *Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.*

Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez następujące cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. *Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.*
- Środowisko i administracja. *Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wpisuje się w powyższe cele. Priorytetem obu dokumentów jest ochrona środowiska przyrodniczego, poprzez podejmowanie działań w zakresie ochrony przyrody i powiązanie jej z rozwojem społecznym i gospodarczym na szczeblu krajowym i lokalnym. W związku z tym, oba dokumenty są ze sobą spójne.

**DŁUGOOKRESOWA STRATEGIA ROZWOJU KRAJU. POLSKA 2030. TRZECIA FALA
NOWOCZESNOŚCI**

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 121). Założeniem wyjściowym przy powstawaniu Strategii stała się konieczność zminimalizowania skutków kryzysu finansowego w jak najszybszym czasie. Strategia określa główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego Polski, a także kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zrównoważonego rozwoju. Stanowi opis nowego projektu cywilizacyjnego, zorientowanego na przyszłość, w perspektywie do 2030 roku. Głównym celem dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków.

W dokumencie, w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki wyznaczone zostały następujące cele strategiczne:

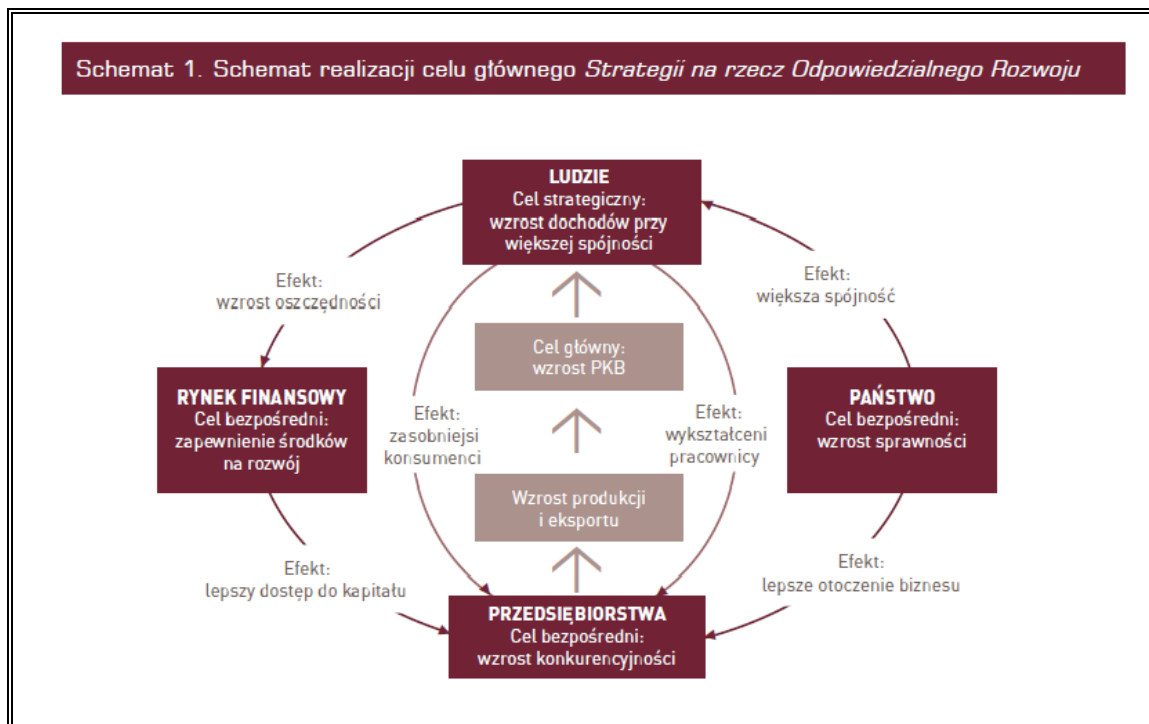
- **Cel strategiczny 1.** Wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, stworzenie warunków dla wzrostu oszczędności oraz podaży pracy i innowacji;
- **Cel strategiczny 2.** Zmniejszenie długu publicznego i kontrola deficytu w cyklu koniunkturalnym;
- **Cel strategiczny 3.** Poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności i nauki;
- **Cel strategiczny 4.** Wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki;
- **Cel strategiczny 5.** Stworzenie Polski Cyfrowej;
- **Cel strategiczny 6.** Rozwój kapitału ludzkiego poprzez wzrost zatrudnienia i stworzenie „workfare state”;
- **Cel strategiczny 7.** Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

W ramach celu „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska” w obszarze konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, kierunkiem interwencji jest zwiększenie poziomu ochrony środowiska. *Program Ochrony Środowiska* wpisuje się zatem w cel strategiczny 7. Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju, gdyż przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Bogatynia.

STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R.)

Dokument został przyjęty uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P. z 2017 r. poz. 260) w sprawie przyjęcia *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*. Powyższa strategia jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020 i określa nowy model rozwoju – suwerenną wizję strategiczną, zasady, cele i priorytety rozwoju kraju w wymiarze gospodarczym, społecznym i przestrzennym do 2020 r. oraz w perspektywie do 2030 r. Głównym celem Strategii jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju



Źródło: Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju

Dokument zawiera następujące cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną,
- Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
- Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* wpisują się w cele i kierunki działań zawarte w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), a w szczególności w **Cel szczegółowy II** - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, kierunek interwencji – rozwój obszarów wiejskich i poprawa warunków rozwojowych polskich miast. Zadania określone w POŚ wpływają na rozwój gminy Bogatynia uwzględniając przede wszystkim aspekt ochrony środowiska, w związku z czym, wpływają na zrównoważony rozwój jednostki.

STRATEGICZNY PLAN ADAPTACJI DLA SEKTORÓW I OBSZARÓW WRAŻLIWYCH NA ZMIANY KLIMATU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030 (SPA 2020)

Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r. Głównym jego celem „jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu”. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku

w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Wśród celów szczegółowych wyznaczono następujące zadania:

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;

Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu:

— Działanie priorytetowe: Przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych.

Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;

Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;

Cele i założenia zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027* są spójne i wpisują się w cele, kierunki działań i działania priorytetowe zawarte w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Przede wszystkim, przedmiotowy dokument przyczynia się do realizacji **Celu 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska**, a w szczególności jest spójny z kierunkiem działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu. Działaniem priorytetowym jest przygotowanie strategii, planów ochrony, programów ochrony lub planów zadań ochronnych w zakresie ochrony przyrody z uwzględnieniem zmian warunków klimatycznych. Realizacja założeń dokumentu wpłynie na poprawę jakości środowiska na terenie gminy, w tym poprawę jakości komponentów przyrody, które mają wpływ na zahamowanie postępującego zjawiska dotyczącego zmian klimatycznych.

STRATEGIA INNOWACYJNOŚCI I EFEKTYWNOŚCI GOSPODARKI „DYNAMICZNA POLSKA 2020”

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr 7 Rady Ministrów z dnia 15 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 73). Wyznaczona w ww. Strategii wizja brzmi: *Otwarta i ekspansywna gospodarka, oferująca nowe miejsca pracy, oparta na wzajemnym zaufaniu i kooperacji uczestników życia gospodarczego, stabilnie rosnąca dzięki innowacjom i wysokiej*

efektywności wykorzystania zasobów, która zapewni wzrost standardów życia społeczeństwa oraz konkurencyjność przedsiębiorstw na arenie międzynarodowej do 2020 r.

Celem głównym jest wysoce konkurencyjna gospodarka (innowacyjna i efektywna) oparta na wiedzy i współpracy.

Celami szczegółowymi są:

1. Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki;
2. Stymulowanie innowacyjności poprzez wzrost efektywności wiedzy i pracy;
3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców;
4. Wzrost umiędzynarodowienia polskiej gospodarki.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest spójny ze Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki. Wpływa na realizację celów szczegółowych z zakresu dostosowania otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki oraz wzrostu efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców, czym przyczynia się do osiągnięcia celu głównego Strategii oraz założonej wizji.

STRATEGIA ROZWOJU TRANSPORTU DO 2020 ROKU (Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 ROKU)

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów Uchwałą nr 6 z dnia 22 stycznia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 75).

Misją wyznaczoną w dokumencie jest: *tworzenie w Polsce, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, optymalnych warunków dla przewozu osób i rzeczy, sprzyjających podniesieniu konkurencyjności gospodarczej kraju i poprawie jakości życia obywateli.*

Cele Strategii Rozwoju Transportu zostały wyznaczone w oparciu o przeprowadzoną diagnozę aktualnego stanu. Główny cel to: *zwiększenie dostępności transportowej, oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.*

Cel główny realizowany będzie przez dwa cele strategiczne:

1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego;
2. Stworzenie warunków dla sprawnego funkcjonowania rynków transportowych i rozwoju efektywnych systemów przewozowych.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest zgodny ze Strategią Rozwoju Transportu do 2020 roku. Część zaplanowanych zadań w Programie wpływa na

realizację wyznaczonego celu strategicznego 1 i jego celów szczegółowych: 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej oraz 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA NA LATA 2030

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 została przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 r. poz. 1150).

Wizja polskiej wsi 2050 brzmi następująco: *Obszary wiejskie w 2050 r. to atrakcyjne miejsce pracy, zamieszkania, wypoczynku i prowadzenia działalności rolniczej lub pozarolniczej. To również obszary dostarczające dóbr publicznych i rynkowych, z zachowaniem unikalnych walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych dla przyszłych pokoleń, dzięki zrównoważonemu rozwojowi konkurencyjnego rolnictwa i rybactwa. Na obszarach wiejskich zatrzymano niekorzystne zmiany demograficzne oraz znacząco zwiększono pozytywne efekty środowiskowe produkcji rolnej i rybackiej. Podstawą ustroju rolnego są gospodarstwa rodzinne rozwijające się w sposób zrównoważony i odpowiedzialny, wykorzystujące nowoczesne technologie. Zapewniono zwiększenie się wkładu małych i średnich gospodarstw rolnych w zapewnienie zrównoważonego rozwoju rolnictwa.*

Celem głównym Strategii jest: *Rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.*

W strategii wyznaczono następujące cele szczegółowe:

- I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej,
- II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska,
- III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wpisuje się w cel szczegółowy II, a dokładniej w kierunek interwencji II.4 Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska. Zgodnie z tym, dokument jest spójny ze Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030. Jego założenia oddziałują również na poprawę jakości życia oraz ochronę środowiska na terenie gminy.

STRATEGIA „SPRAWNE PAŃSTWO 2020”

Strategia „Sprawne Państwo 2020” została przyjęta uchwałą nr 17 Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 136).

Głównym celem strategii jest zwiększenie skuteczności i efektywności Państwa otwartego na współpracę z obywatelami. Osiągnięcie tego celu realizowane będzie poprzez 7 celów szczegółowych i wyznaczonych kierunków interwencji.

Cele szczegółowe:

1. Otwarty rząd;
2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa;
3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych;
4. Dobre prawo;
5. Efektywne świadczenie usług publicznych;
6. Skuteczny wymiar sprawiedliwości i prokuratura;
7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego.

Program Ochrony Środowiska jest spójny ze Strategią Sprawne Państwo 2020, gdyż wpisuje się pośrednio w realizację założeń celów: 2. Zwiększenie sprawności instytucjonalnej państwa oraz 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych. Przedmiotowy dokument jest narzędziem do zarządzania ochroną środowiska na terenie gminy Bogatynia.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 r. uchwałą nr 202/2009 (Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r.; M.P. z 2010 r. nr 2 poz. 11) i przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. W ramach wskazanego dokumentu przewidziano:

- w zakresie poprawy efektywności energetycznej:
 - dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną;
 - konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15;
- w zakresie wzrostu bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
 - racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;
 - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych;
 - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych;

- zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii;
- w zakresie dywersyfikacji struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
 - przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych;
- w zakresie rozwoju wykorzystania OZE:
 - wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 r. oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
 - osiągnięcie w 2020 r. 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
 - ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw tak, aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną;
 - wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
 - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach;
- w zakresie rozwoju konkurencyjnych rynków:
 - zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen;
- w zakresie ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko:
 - ograniczenie emisji CO₂ do 2020 r. przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
 - ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych;
 - ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych;
 - minimalizację składowania odpadów przez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce;

- zmianę struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Wobec powyższego, *Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* jest zgodny z Polityką energetyczną Polski do 2030, gdyż realizuje zaplanowane w nim kierunki działań z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz wprowadzanie niskoemisyjnych rozwiązań.

Ponadto w chwili obecnej trwają prace nad dokumentem „Polityka energetyczna Polski do 2040 roku”.

STRATEGIA ROZWOJU SYSTEMU BEZPIECZEŃSTWA NARODOWEGO RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ 2022

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 377).

Głównym celem Strategii jest wzmocnienie efektywności i spójności systemu bezpieczeństwa. Będzie on realizowany poprzez cele operacyjne, do których należą:

1. Kształtowanie stabilnego międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa w wymiarze regionalnym i globalnym;
2. Umocnienie zdolności państwa do obrony;
3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego;
4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa;
5. Tworzenie warunków do rozwoju zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Na bezpieczeństwo m.in. ma wpływ degradacja środowiska naturalnego, klęski żywiołowe, rosnące zapotrzebowanie na energię. *Program Ochrony Środowiska* reguluje prowadzoną politykę ochrony środowiska na danym terenie, wspierając zadania mające na celu ochronę i poprawę jego stanu. Wpisuje się on w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030

Dokument przyjęty został Uchwałą Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 roku (M.P. 2011 nr 36 poz. 423).

Celem głównym polityki regionalnej jest efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Cel główny realizowany będzie przez uzupełniające go trzy cele szczegółowe:

1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
2. Wzmacniania regionalnych przewag konkurencyjnych;
3. Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska* są spójne z założeniami celu 1, gdyż jego realizacja przyczynia się do osiągnięcia rozwoju, przede wszystkim w wymiarze środowiskowym i przestrzennym. Działania zaplanowane w *POŚ* prowadzą do zrównoważanego rozwoju gminy Bogatynia.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2020

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020 przyjęta została Uchwałą nr 104 Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 640).

Celem głównym strategii jest rozwijanie kapitału ludzkiego poprzez wydobywanie potencjałów osób oraz ich pełnego uczestnictwa w życiu społecznym, politycznym i ekonomicznym na wszystkich etapach życia.

W dokumencie wyznaczono 5 celów szczegółowych:

1. Wzrost zatrudnienia;
2. Wydłużenie okresu aktywności zawodowej i zapewnienie lepszej jakości funkcjonowania osób starszych;
3. Poprawa sytuacji osób i grup zagrożonych wykluczeniem społecznym;
4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywność systemu opieki zdrowotnej;
5. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli.

Program Ochrony Środowiska wpisuje się przede wszystkim w realizację celu szczegółowego 5. Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, które dotyczą edukacji ekologicznej. Podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców przyczyni się do poprawy stanu środowiska w regionie. Zatem oba dokumenty są ze sobą zgodne.

STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2020

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020 przyjęta została Uchwałą nr 61 Rady Ministrów z dnia 26 marca 2013 r. (M.P. z 2013 r. poz. 378).

Sformułowana misja w Strategii wskazuje rozwijanie kapitału społecznego. Brzmi ona następująco: *Tworzenie, utrzymywanie i doskonalenie warunków rozwoju kapitału*

społecznego w Polsce przez wspieranie działań na rzecz aktywności i kreatywności obywateli oraz ich współpracy dla dobra wspólnego.

Wobec powyższego celem głównym w Strategii jest: Wzmocnienie udziału kapitału społecznego w rozwoju społeczno – gospodarczym Polski.

Cel ten realizowany jest przez cztery cele szczegółowe, do których należą;

- Cel 1. Kształtowanie postaw sprzyjających kooperacji, kreatywności oraz komunikacji;
- Cel 2. Poprawa mechanizmów partycypacji społecznej i wpływu obywateli na życie publiczne;
- Cel 3. Usprawnienie procesów komunikacji społecznej oraz wymiany wiedzy;
- Cel 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego.

Założenia Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wpisują się w realizację celu szczegółowego 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego i planowane w jego ramach działania zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu, gdyż w Programie uwzględniono zadania mające na celu ochronę przyrody i krajobrazu.

KRAJOWY PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DO ROKU 2020

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski, w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Został przyjęty uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (Dz. U. z 2014 r. poz. 469), (KPOP, 2015) (M.P. z 2015 r. poz. 905).

Celem głównym jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi KPOP są:

- Osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia.
- Osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Program Ochrony Środowiska wpływa na poprawę jakości powietrza, a co za tym idzie poprawę jakości życia mieszkańców. Jest więc spójny z Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020 i wypełnia jego założenia, przyczyniając się do organicznie emisji szkodliwych substancji do atmosfery.

KRAJOWY PROGRAM ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

Celem Krajowego Programu Zapobiegania Powstawaniu Odpadów jest zaprzestanie relacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a produkcją odpadów, które oddziałują na środowisko. Kwestie związane z przeciwdziałaniem powstawania odpadów zawarte w dokumencie są mocno powiązane ze zrealizowaniem najważniejszej Strategii rozwojowej Unii Europejskiej – Europa 2020.

Głównym celem jest postęp stabilnej gospodarki opartej na skuteczniejszym zastosowaniu zasobów, respektowaniu środowiska i zdobyciu większej konkurencyjności za pomocą użycia technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce oraz energię a także takiej, która pozwoli zużytkować surowce wtórne i odnawialne źródła energii.

Pozostałe cele:

- Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz *umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii*,
- Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych,
- Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest zgodny z Krajowym Programem Zapobiegania Powstawania Odpadów, ponieważ uwzględnia w swoich założeniach działania w zakresie gospodarowania odpadami oraz edukacji ekologicznej mieszkańców w tym zakresie.

PROGRAM OPERACYJNY INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO NA LATA 2014-2020

Program ma na celu upowszechnianie i inicjowanie inteligentnych systemów dystrybucji, które funkcjonują na małych i średnich poziomach napięcia, a także wspomaganie

w utworzeniu inteligentnych sieci elektroenergetycznych w formie kontrolnej oraz demonstracyjnej.

Głównym celem Programu jest: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

W Programie Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 uwzględnione zostały następujące osie priorytetowe:

- **Oś I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki,**
- **Oś II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu,**
- Oś III – Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego,
- **Oś IV – Infrastruktura drogowa dla miast,**
- Oś V – Rozwój transportu kolejowego w Polsce,
- **Oś VI – Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach,**
- **Oś VII – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego,**
- Oś VIII – Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury,
- Oś IX – Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia,
- Oś X – Pomoc techniczna.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest spójny z osią I, II, IV, VI oraz VII Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, gdyż realizowane w jego ramach zadania są zgodne z celami wskazanymi w ww. osiach. W związku z tym, programy przyczyniają się do ochrony środowiska przyrodniczego i są ze sobą zgodne.

PROGRAM OCHRONY I ZRÓWNOWAŻONEGO UŻYTKOWANIA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ WRAZ Z PLANEM DZIAŁAŃ NA LATA 2015-2020

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020 zatwierdzony został Uchwałą nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r.

Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020 ma na celu skuteczne ograniczenie negatywnych trendów prowadzących do utraty różnorodności biologicznej i ugruntowanie zrównoważonego gospodarowania zasobami przyrody w powiązaniu z możliwościami, jakie stwarza unijna perspektywa finansowa 2014–2020.

Głównym celem Programu jest poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju.

Cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej,
- Cel szczegółowy B: Doskonalenie systemu ochrony przyrody,
- Cel szczegółowy C: Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków,
- Cel szczegółowy D: Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka,
- Cel szczegółowy E: Zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej,
- Cel szczegółowy F: Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych,
- Cel szczegółowy G: Zwiększenie udziału Polski na forum międzynarodowym w zakresie ochrony różnorodności biologicznej.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia przyczynia się do realizacji założeń Programu Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej wraz z planem działań na lata 2015-2020. Zadania ujęte w POŚ wpływają na ochronę różnorodności biologicznej znajdującej się na terenie gminy Bogatynia.

PROGRAM WODNO –ŚRODOWISKOWY KRAJU

Program stanowi zbiór najefektywniejszych działań wspierających osiągnięcie celów środowiskowych oraz zmierza do poprawy i utrzymania stabilnego stanu wód w określonych obszarach dorzeczy poprzez wyznaczone w dokumencie cele.

Cele Programu:

- Niepogarszanie stanu części wód,
- Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polski prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie),
- Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest zgodny z założeniami Programu Wodno-Środowiskowego Kraju, gdyż jego realizacja przyczynia się do poprawy jakości wód znajdujących się na obszarze gminy i zapewnienia ich dobrego stanu.

PLANY GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARACH DORZECZA ODRY

Obszar dorzecza Odry obejmuje południowo-zachodnie, zachodnie oraz północno-zachodnie tereny Polski. Jego powierzchnia wynosi 118 015 km².

Główne sposoby użytkowania wód według Planu Gospodarowania Wodami na obszarach Dorzecza Odry to:

- pobór wody na cele komunalne i gospodarcze,
- pobór wody na cele technologiczne i chłodnicze,
- pobór wody na cele rolnictwa,
- rybactwo i wędkarstwo,
- żegluga śródlądowa,
- turystyka, rekreacja wodna.

Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych,
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- Ochrona i podejmowanie działań naprawczych w celu eliminacji zanieczyszczeń powstałych w skutek działalności człowieka.

Cele zawarte w *Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* uwzględniają założenia Planów Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry.

PLANY ZARZĄDZANIA RYZYKIEM POWODZIOWYM

Plany mają na celu powstrzymanie powodzi i ochronę przed powodzią. Zawierają także informacje dotyczące odpowiedniej organizacji w razie wystąpienia powodzi.

Wobec powyższego głównym celem PZRP jest ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, poprzez realizację działań służących minimalizacji zidentyfikowanych zagrożeń. Działania te prowadzić będą m.in. do obniżenia strat powodziowych.

W ramach Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określono 3 cele główne, którym odpowiada 13 celów szczegółowych:

- zahamowanie wzrostu ryzyka powodziowego:
 - utrzymanie oraz zwiększenie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w regionie wodnym,
 - wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
 - określenie warunków możliwego zagospodarowania obszarów chronionych obwałowaniami,
 - unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (Q0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi;
- obniżenie istniejącego ryzyka powodziowego:
 - ograniczenie istniejącego zagrożenia powodziowego,
 - ograniczenie istniejącego zagospodarowania,
 - ograniczenie wrażliwości obiektów i społeczności na zagrożenie powodziowe;
- poprawa systemu zarządzania ryzykiem powodziowym:
 - doskonalenie prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych,
 - doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź,
 - doskonalenie skuteczności odbudowy i powrotu do stanu sprzed powodzi,
 - wdrożenie i doskonalenie skuteczności analiz popowodziowych,
 - budowa instrumentów prawnych i finansowych zniechęcających lub skłaniających do określonych zachowań zwiększających bezpieczeństwo powodziowe,
 - budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest spójny z Planami Zarządzania Ryzykiem Powodziowym, uwzględnia w swoich zapisach jego założenia.

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO 2014-2020

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027 jest spójny z osiami priorytetowymi zawartymi w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, które przedstawiono poniżej:

- Oś priorytetowa 3. Gospodarka niskoemisyjna,
- Oś priorytetowa 4. Środowisko i zasoby,

— Oś priorytetowa 5. Transport.

Założenia *Osi priorytetowej 3. Gospodarka Niskoemisyjna* to zwiększenie udziału produkcji energii z OZE, zwiększenie efektywności energetycznej budynków, ograniczenie emisji zanieczyszczeń i zwiększenie udziału energii wytwarzanej w kogeneracji. Głównym celem *Osi priorytetowej 4. Środowisko i zasoby* jest poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz przeciwdziałanie zagrożeniom wynikającym ze zmian klimatu i ochrona dziedzictwa kulturowego. Do najważniejszych działań dotyczących ochrony środowiska w ramach *Osi priorytetowej 5. Transport* należą działania podejmowane w celu podniesienia sprawności i bezpieczeństwa transportu, przy jednoczesnym spełnieniu wymogów w zakresie ograniczenia uciążliwości dla środowiska.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia realizuje, zatem wyznaczone cele wskazanych powyżej osi priorytetowych Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020.

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO 2030

Strategia przyjęta została Uchwałą Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r.

Wizja określona w strategii brzmi: Dolny Śląsk w roku 2030 jest:

- regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnątrznie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans,
- regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy, atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji,
- regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo-rozwojową,
- regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych.

W ramach realizacji powyższej wizji wyznaczono następujące cele strategiczne:

1. Efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu,
2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych,
3. Wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego,
4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego,
5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wpisuje się przede wszystkim w cel 4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego oraz w cel 2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych. Zaplanowane w jego ramach zadania wpływają na poprawę stanu środowiska i rozwój infrastruktury publicznej przyjaznej środowisku. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą zgodne.

**PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO –
PERSPEKTYWA 2020**

Plan przyjęty został Uchwałą Nr XLVIII/1622/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 27 marca 2014 roku. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa stanowi podstawowe narzędzie dla kształtowania przez samorząd wojewódzki regionalnej polityki przestrzennej.

Cele strategiczne rozwoju przestrzennego województwa określone w dokumencie to:

1. umocnienie jego wewnętrznej i zewnętrznej integracji przestrzennej, społeczno-gospodarczej oraz infrastrukturalnej w powiązaniu z sąsiednimi regionami Polski, Czech i Niemiec oraz ukształtowanie Dolnego Śląska jako harmonijnie rozwiniętego, europejskiego regionu węzłowego o wysokim stopniu konkurencyjności i gospodarce opartej na wiedzy;
2. zintegrowana ochrona zasobów przyrodniczo-krajobrazowych i racjonalne ich wykorzystanie oraz udostępnienie, a także stworzenie spójnego, regionalnego systemu obszarów chronionych;
3. zintegrowana ochrona i rewitalizacja zasobów dziedzictwa kulturowego oraz utrzymanie tożsamości i odrębności kulturowej regionu;
4. harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny i społeczno-gospodarczy oraz integracja Wrocławskiego Obszaru Metropolitalnego jako głównego węzła sieci osadniczej województwa;
5. harmonizowanie rozwoju przestrzennego i społeczno-gospodarczego i aktywne przekształcanie pozostałych elementów systemu osadniczego województwa;
6. efektywne wykorzystanie własnych zasobów województwa dla poprawy jakości życia i standardów zaspokajania potrzeb społeczeństwa;
7. ukształtowanie sprawnych, bezpiecznych systemów transportu i komunikacji, powiązanych z systemem krajowym i europejskim oraz sprawnych, sieci infrastruktury technicznej, zapewniających dostawę wody i energii, właściwą gospodarkę odpadami oraz zapobieganie awariom i negatywnym skutkom klęsk żywiołowych.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia realizuje cel 2 oraz cel 7 planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego, gdyż zadania wyznaczone w jego ramach mają na celu ochronę i poprawę stanu środowiska. W związku z tym, zatem dokumenty są ze sobą spójne.

W chwili obecnej trwają prace nad aktualizacją Planu zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego.

WOJEWÓDZKI PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA LATA 2014-2017 Z PERSPEKTYWĄ DO 2021 ROKU

Wojewódzki POŚ uchwalony został Uchwałą Nr LV/2121/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 października 2013 r. Jest to dokument, który realizuje krajową politykę ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi oraz stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa.

Celem nadrzędnym określonym w dokumencie jest *„Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym.”*.

Cel ten realizowany będzie przez następujące priorytety ekologiczne przyjęte w ramach 6 obszarów strategicznych.

1. Obszar strategiczny I – Zadania o charakterze systemowym:

- Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym;
- System transportowy;
- Przemysł i energetyka zawodowa;
- Budownictwo i gospodarka komunalna;
- Rolnictwo;
- Turystyka i rekreacja;
- Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska.

2. Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa jakości wód;
- Oczyszczanie województwa z azbestu;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem;

- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.
- 3. Obszar strategiczny III - Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych:
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi;
 - Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi;
 - Efektywne wykorzystanie energii.
- 4. Obszar strategiczny IV - Ochrona przyrody i krajobrazu:
 - Ochrona zasobów przyrodniczych;
 - Ochrona i zwiększanie zasobów leśnych.
- 5. Obszar strategiczny V - Kształtowanie postaw ekologicznych:
 - Edukacja ekologiczna;
 - Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku.
- 6. Obszar strategiczny VI - Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego:
 - Przeciwdziałanie poważnym awariom;
 - Ochrona przed powodzią i suszą;
 - Ochrona przeciwpożarowa;
 - Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych.

Wyżej wymienione cele na szczeblu wojewódzkim są spójne z celami ekologicznymi określonymi przez Gminę Bogatynia. *Program Ochrony Środowiska* uwzględnia cele zawarte w dokumencie wojewódzkim, co wpływa na osiągnięcie zakładanych efektów na terenie gminy i województwa dolnośląskiego.

WOJEWÓDZKI PLAN GOSPODARKI ODPADAMI DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO NA LATA 2016-2022

Dokument został przyjęty Uchwałą Nr XLIII/1450/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 21 grudnia 2017 r.

Głównym jego celem jest usprawnienie funkcjonowania w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska, realizacja strategii Bezpieczeństwa Energetycznego i Środowiska oraz wdrożenie hierarchii sposobów postępowania z odpadami.

W jego ramach zostało ustanowionych 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Są to:

- region północny,
- region północno-centralny,
- region południowy,

- region wschodni,
- region zachodni,
- region środkowosudecki.

Według takiego podziału gmina Bogatynia należy do regionu zachodniego.

W Planie wyznaczone zostały następujące cele główne, prowadzące do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- utrzymanie tendencji oddzielania masy wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- całkowita eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- takie zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% odpadów przetworzonych w stosunku do odpadów odebranych z gospodarstw domowych,
- 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,
- wyeliminowanie składowania odpadów komunalnych wcześniej nieprzetworzonych,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022, ponieważ przedstawione dokumenty stanowią bardzo istotny wpływ na poprawę stanu środowiska oraz jego jakość m.in. poprzez ograniczenie szkodliwości odpadów dla środowiska, wyeliminowanie praktyk nielegalnego postępowania z odpadami oraz zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Program przyjęty został Uchwałą Nr III/34/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 grudnia 2018 r.

Celem dokumentu jest określenie niezbędnych priorytetów i wskazanie działań naprawczych mających na celu zmniejszenie uciążliwości i ograniczenie poziomu hałasu.

Hałas w środowisku według Dyrektywy 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. oznacza niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez

działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej, jak określono w załączniku 1 do dyrektywy Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli.

Hałas, który przekracza dopuszczalne poziomy oddziałuje negatywnie nie tylko dla ludzi ale także na środowisko przyrodnicze, dlatego tak ważne jest podejmowanie działań, które spowodują ograniczenie poziomu hałasu do ustalonych norm. Jednym z celów *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* jest poprawa klimatu akustycznego gminy, zatem wpisuje się on w założenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa dolnośląskiego.

**STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO POŁUDNIOWEJ I ZACHODNIEJ CZĘŚCI
DOLNEGO ŚLĄSKA NA LATA 2020-2030, STRATEGIA ROZWOJU SUDETY 2030**

Strategia przyjęta została Uchwałą Nr LI/341/2018 Rady Powiatu Zgorzeleckiego z dnia 26 października 2018 r. Obejmuje ona swoim zasięgiem subregiony wałbrzyski i jeleniogórski (NUTS 3).

Wizją określoną w Dokumencie jest: Rozwój, współpraca, dobrobyt czyli nowoczesny i dostępny obszar o konkurencyjnej gospodarce, gdzie mieszkają szczęśliwi i zaangażowani ludzie, dbający o jakość zasobnego środowiska i tradycje.

Cel główny brzmi: Długookresowa współpraca, wysoka jakość życia i środowiska, konkurencyjna i innowacyjna gospodarka.

Wyznaczonymi celami strategicznymi są:

1. Bardziej inteligentne terytorium,
2. Terytorium bliżej obywateli,
3. Terytorium lepiej skomunikowane,
4. Terytorium przyjazne dla środowiska, wykorzystujące swój potencjał.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia jest spójny ze Strategią rozwoju społeczno-gospodarczego południowej i zachodniej części Dolnego Śląska i wpisuje się w jej cel strategiczny 4. Terytorium przyjazne dla środowiska, wykorzystujące swój potencjał. Przewiduje on m.in. wsparcie działań ochronnych na obszarach chronionych, wyznaczenie obszarów szczególnie cennych przyrodniczo do objęcia planowaniem miejscowym, wspieranie działań na rzecz prowadzenia racjonalnej gospodarki wodnej w zakresie retencji, ujęć, systemów dystrybucji wody oraz oczyszczania ścieków i ochrony przeciwpowodziowej, wsparcie finansowe dla programów konwersji źródeł grzewczych i likwidacji niskiej emisji,

termomodernizację obiektów publicznych i zasobów komunalnych oraz rozwój międzygminnych klastrów energii odnawialnej.

STRATEGIA ROZWOJU POWIATU ZGORZELECKIEGO DO 2020 ROKU

Strategia przyjęta została Uchwałą Nr X/71/2015 Rady Powiatu Zgorzeleckiego z dnia 24 lipca 2015 r.

Dokument wyznacza następujące cele strategiczne:

1. Zwiększenie integracji instytucjonalnej (integracji regionalnej) rozumianej jako zwiększenie liczby wspólnych inicjatyw gmin i powiatu na rzecz eliminowania problemów rozwojowych powiatu oraz poprawy atrakcyjności inwestycyjnej i społecznej powiatu,
2. Poprawa jakości życia mieszkańców powiatu zgorzeleckiego (w obszarze transportu publicznego, służby zdrowia, zanieczyszczenia środowiska, gospodarki pozostałościami i bezpieczeństwa publicznego),
3. Zwiększenie spójności społecznej powiatu rozumiane jako ograniczanie dysproporcji społecznych (w tym wykluczenia społecznego),
4. Poprawa kapitału intelektualnego oraz utrzymanie i promocja wysokiego poziomu kapitału gospodarczego i społecznego powiatu,
5. Zwiększenie roli powiatu w kreowaniu nowoczesnych form współpracy transgranicznej w ramach Euroregionu Nysa,
6. Zwiększenie potencjału ekonomicznego usług medycznych oraz ich dostosowanie do trendów epidemiologicznych poprzez inwestycję w ochronę zdrowia. Poprawa dostępności usług turystycznych oraz walorów przyrodniczych powiatu,
7. Zwiększenie korzyści ekonomicznych lokalizacji powiatu w obszarze europejskich i krajowych korytarzy transportowych poprzez pozyskiwanie infrastrukturalnych inwestycji krajowych i wojewódzkich. Rozwój infrastruktury drogowej,
8. Zwiększenie poziomu obsługi klientów przez urząd Starostwa Powiatowego, rozumiane jako poprawa dostępności, terminowości i jakości (skuteczności) usług administracyjnych.

Realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* wpłynie na osiągnięcie celu 2. Poprawa jakości życia mieszkańców powiatu zgorzeleckiego (w obszarze transportu publicznego, służby zdrowia, zanieczyszczenia środowiska, gospodarki pozostałościami i bezpieczeństwa publicznego) oraz celu 6. Zwiększenie potencjału ekonomicznego usług medycznych oraz ich dostosowanie do trendów epidemiologicznych poprzez inwestycję w ochronę zdrowia. Poprawa dostępności usług turystycznych oraz walorów przyrodniczych powiatu. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą spójne.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU ZGORZELECKIEGO NA LATA 2019-2022
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2026

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XVIII/132/2019 Rady Powiatu Zgorzeleckiego z dnia 19 grudnia 2019 r.

W dokumencie zostały wyznaczone następujące obszary interwencji i określone w ich ramach cele:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP):
 - OP.I. Poprawa jakości powietrza,
- Ochrona przed hałasem (KA):
 - KA.I. Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem,
- Ochrona przed promieniowaniem (PEM):
 - P.I. Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem,
 - P.II. Sprawny monitoring zawartości radonu w wodzie do spożycia oraz w pomieszczeniach przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- Gospodarowanie wodami (ZW):
 - ZW. I. Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania,
 - ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą,
- Gospodarka wodno-ściekowa (GW):
 - GW. I. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- Zasoby geologiczne (ZG):
 - ZG. I. Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- Gleby (GL):
 - OGL. I. Ochrona i właściwe użytkowanie gleb,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO):
 - GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów (ZP):
 - ZP. I. Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej,
 - ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
 - ZP.III. Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony,
- Zagrożenia poważnymi awariami (PAP):
 - PAP.I. Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia,
- Edukacja ekologiczna (E):

- E.I Rozwój świadomości ekologicznej wśród społeczności powiatu zgorzeleckiego.

W Programie ochrony środowiska dla powiatu zgorzeleckiego na lata 2019-2022 z perspektywą do roku 2026 uwzględniono obszary interwencji i cele mające na celu utrzymanie aktualnego stanu, a w przypadku negatywnych zmian, doprowadzenie do poprawy stanu środowiska. Przy opracowywaniu gminnego *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia*, wzięto pod uwagę założenia Programu Powiatowego. Wobec powyższego dokumenty są ze sobą spójne i mają na celu zarządzanie środowiskiem i jego ochronę na obszarze ich obowiązywania.

STRATEGIA ROZWOJU GMINY BOGATYNIA NA LATA 2014-2020

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XCV/1191/14 Rady miejskiej w Bogatyni z dnia 30 października 2014 r.

Wizja rozwoju Gminy Bogatynia w perspektywie kilkunastu lat brzmi: Gmina Bogatynia, gminą o dynamicznie rozwijających się funkcjach przemysłowych, usługowo-handlowych, turystyczno-rekreacyjnych i rolniczych, w oparciu o wykorzystywane w zrównoważony sposób lokalne zasoby natury, pobudzany kapitał społeczny oraz pozyskiwaną wiedzę, innowacje i inwestycje zewnętrzne, oferująca mieszkańcom dobre warunki pracy i aktywnego rozwoju osobistego, składające się na wysoką jakość ich życia.

W ramach realizacji powyższej wizji wyznaczone zostały następujące trzy cele strategiczne:

- S1. „Rozwijamy gospodarkę zmieniając jej strukturę”,
- S2. „Mieszkańcy są najważniejsi”,
- S3. „Środowisko naszym bogactwem!”.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wpisuje się przede wszystkim w cel S3. „Środowisko naszym bogactwem”, który przewiduje m.in. rozwój systemów ochrony środowiska, rozwój systemów gospodarki odpadami, rozwój systemów zarządzania zasobami środowiska naturalnego oraz rozwój systemów zarządzania informacją o środowisku. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* wpłynie nie tylko na poprawę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy, ale będzie miała dodatkowo pozytywny wpływ na jej rozwój oraz wparcie infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku. Wobec powyższego oba dokumenty są ze sobą zgodne

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z ELEMENTAMI PLANU MOBILNOŚCI MIEJSKIEJ DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA

Dokument uchwalony został Uchwałą Nr XXIX/208/16 Rady Miejskiej w Bogatyni z dnia 26 lutego 2016 r. zmienionej Uchwałą Nr XLIV/343/16 Rady Miejskiej z dnia 9 listopada 2016 r. i Uchwałą Nr LXXIV/593/18 Rady Miejskiej z dnia 1 marca 2018 r.

Głównym celem strategicznym Planu jest poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bogatynia poprzez dążenie do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020.

Celami szczegółowymi są:

- zmniejszenie emisji CO₂ do roku 2020 w stosunku do wielkości emisji wyznaczonej dla roku bazowego,
- zmniejszenie zużycia energii finalnej do roku 2020 w stosunku do wielkości emisji wyznaczonej dla roku bazowego,
- zwiększenie do roku 2020 udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia, wpłynie na realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W swoich założeniach dokument uwzględnia poprawę jakości powietrza i obejmuje przedsięwzięcia inwestycyjne z zakresu ochrony powietrza oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w związku z czym jest spójny z wyżej wymienionym dokumentem.

PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA

Dokument ten analizuje aktualne potrzeby energetyczne, wymienia sposoby ich zaspokajania oraz wskazuje na potencjalne źródła pokrycia zapotrzebowania energii na terenie gminy, jednocześnie uwzględniając jej planowany rozwój. Ukazane są w nim również możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii oraz możliwość stosowania środków poprawy efektywności energetycznej.

Program Ochrony Środowiska jest zgodny z Projektem Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Bogatynia. Realizacja dokumentów przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa energetycznego i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, poprawiając stan powietrza atmosferycznego.

LOKALNY PROGRAM REWITALIZACJI NA LATA 2016-2020 DLA GMINY BOGATYNIA

Obecnie obowiązujący LPR dla Gminy Bogatynia przyjęty został Uchwałą Nr L/421/17 Rady Miejskiej w Bogatyni z dnia 19 stycznia 2017 roku.

Wizja rewitalizacji Gminy Bogatynia sformułowana w Dokumencie brzmi następująco: Gmina Bogatynia rozwijająca się całościowo w sposób dynamiczny i zrównoważony pod względem społeczno-gospodarczym oraz przestrzennym, w której wszyscy mieszkańcy aktywnie uczestniczą posiadając takie same szanse i możliwości.

LPR wyznacza pięć celów rewitalizacji, które za zadanie ograniczyć problemy społeczne, środowiskowe oraz przestrzenno-funkcjonalne i techniczne gminy, na obszarze kryzysowym. *Program Ochrony Środowiska* wpisuje się głównie w cel: Ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wdrażanie OZE.

LPR przewiduje realizację projektów rewitalizacyjnych, które zakładają m.in. termomodernizację obiektów użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, dzięki której ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń do atmosfery, budowę ścieżek pieszo-rowerowych, zagospodarowanie terenów zielonych czy przyłączenia budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej. W związku z powyższym, oba dokumenty są ze sobą zgodne.

**PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA LATA 2008-2032 Z TERENU
MIASTA BOGATYNIA I PROGRAM USUWANIA WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST NA LATA 2008-
2032 Z TERENU GMINY BOGATYNIA**

Dokumenty przyjęte zostały Uchwałą Nr XLIX/328/09 Rady Miasta i Gminy Bogatynia z dnia 27 sierpnia 2009 roku. Powyższe dokumenty szczegółowo definiują problem azbestu na terenie miasta i gminy, przybliżają jego zagrożenia oraz podają propozycje jego rozwiązania. Nadrzędnym celem jest usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta i gminy Bogatynia.

Założenia *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* są zgodne z założeniami Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Bogatynia i Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Bogatynia, a ich realizacja wpłynie na poprawę stanu przyrody w mieście i gminie. W związku z powyższym dokumenty są ze sobą spójne.

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY
BOGATYNIA I MIEJSCOWE PLANY ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY
BOGATYNIA**

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Bogatynia określa politykę przestrzenną miasta i gminy, w tym lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego.

Przedsięwzięcia planowane w *Programie Ochrony Środowiska* są spójne ze założeniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i określonymi w nim kierunkami dotyczącymi rozwoju i zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bogatynia z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego.

Wobec powyższego należy stwierdzić, że *Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia* jest spójny ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Bogatynia.

Ponadto POŚ jest zgodny z regulacjami zapisanymi w obowiązujących, uchwalonych na terenie miasta i gminy Bogatynia Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.

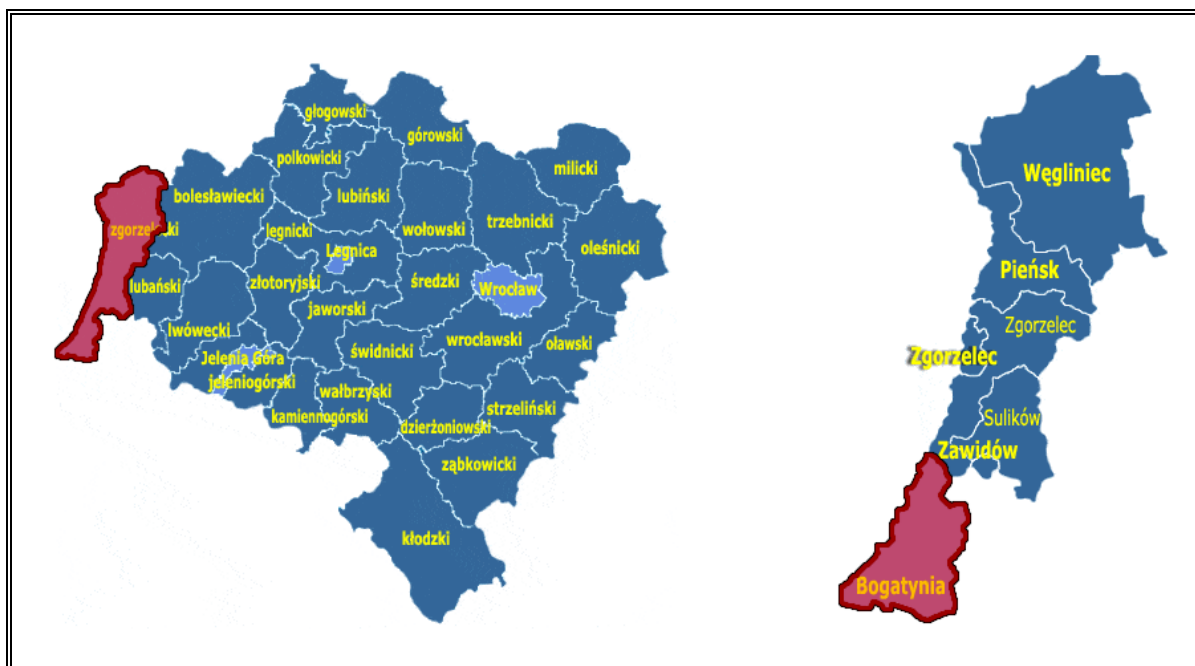
3. Ocena stanu środowiska

3.1 Charakterystyka gminy

3.1.1 Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Bogatynia jest gminą miejsko-wiejską położoną w zachodnio-południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie zgorzeleckim. Jednostka samorządowa podzielona jest na Miasto i 12 sołectw: Białopole, Bratków, Działoszyn, Jasna Góra, Kopaczów, Krzewina, Lutogniewice, Opolno Zdrój, Porajów, Sieniawka i Wyszków-Wolanów.

Rysunek 2. Położenie gminy Bogatynia na tle województwa dolnośląskiego i powiatu zgorzeleckiego

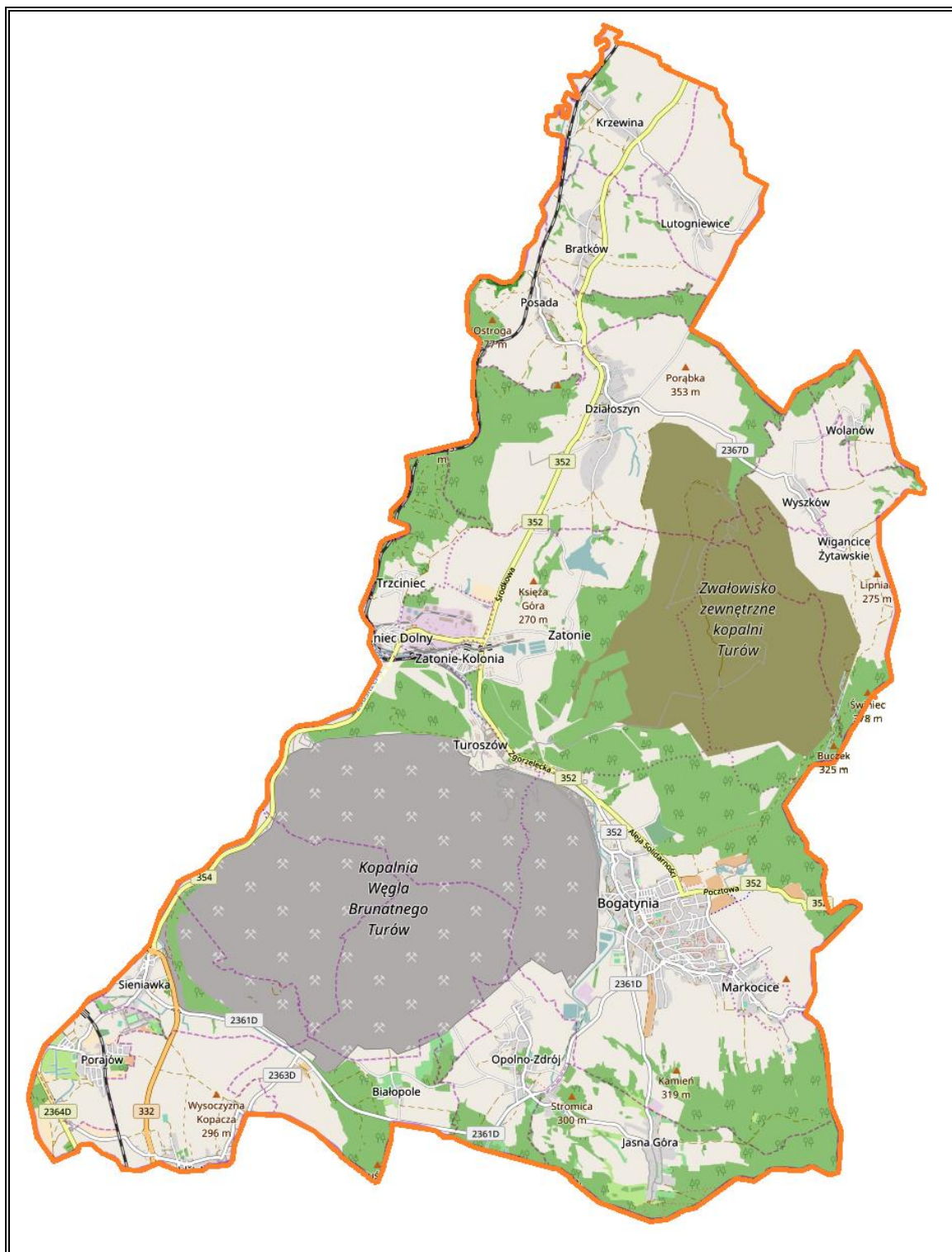


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://gminy.pl/>

Gmina sąsiaduje:

- od strony północnej z gminą wiejską Zgorzelec, powiat zgorzelecki, województwo dolnośląskie.
- od strony wschodniej i południowej z Czechami,
- od strony zachodniej z Niemcami.

Rysunek 3. Mapa gminy Bogatynia



Źródło: © autorzy OpenStreetMap

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Bogatynia położony jest na terytorium jednego makroregionu fizyczno-geograficznych tj. Pogórza Zachodniosudeckiego, w obszarze, której odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony.

Tabela 1. Położenie gminy Bogatynia wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski

Gmina Bogatynia		
Megaregion	Pozaałpejska Europa Środkowa	
Prowincja	Masyw Czeski	
Podprowincja	Sudety z Przedgórzem Sudeckim	
Makroregion	Pogórze Zachodniosudeckie	
Mezoregion	Kotlina Żytawska	Pogórze Izerskie

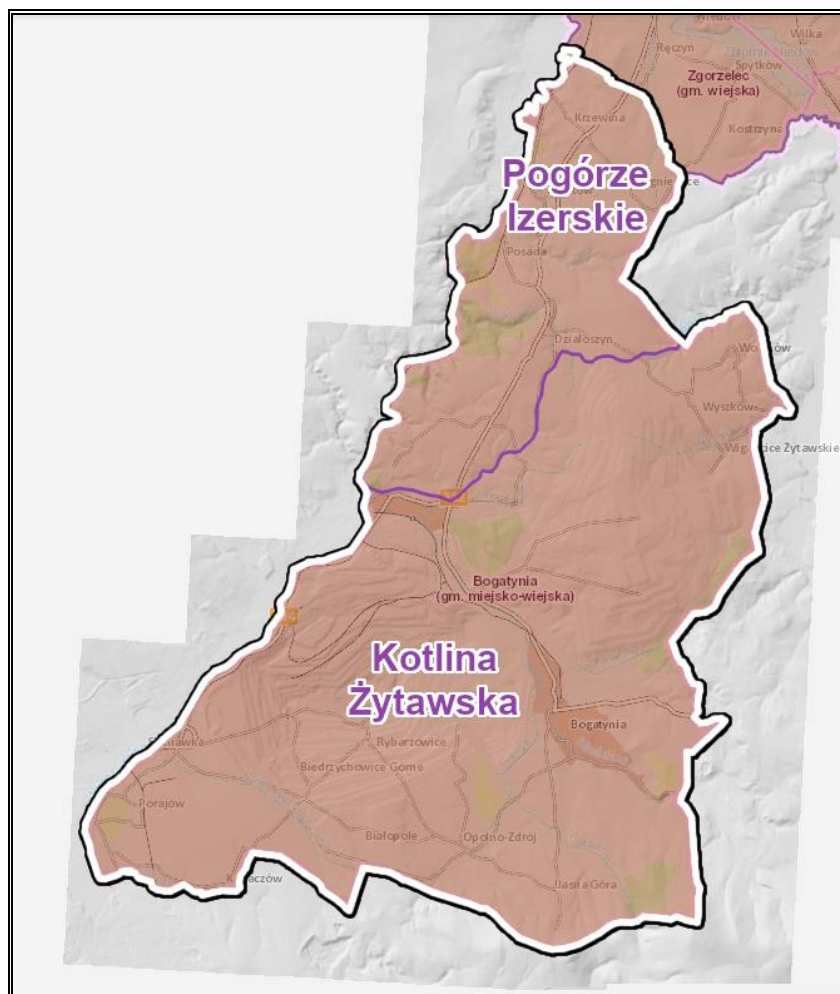
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl>

Mezoregion Kotlina Żytawska – Składa się z Kotliny Turoszowskiej (zapadliska tektonicznego wypełnionego trzeciorzędowymi osadami jeziornymi z grubymi pokładami węgla brunatnego), przełomowej doliny Nysy, Obniżenia Zawidowskiego i Równiny Zgorzeleckiej. Między Obniżeniem Zawidowskim a Równiną Zgorzelecką występują pagóry bazaltowe. Równina Zgorzelecka przedstawia lekko falisty teren rolniczy z niewielkimi płatami leśnymi. Wielkim przekształceniom antropogenicznym uległa Kotlina Turoszowska, przecięta granicami Niemiec i Czech. Eksploatacja węgla brunatnego w kopalniach odkrywkowych Turów I i Turów II spowodowała powstanie głębokich, nawet do 300 m, wyrobisk oraz wysokich hałd płonego urobku. Na węglu tym pracuje w Polsce wielka elektrownia Turoszów.

Mezoregion Pogórze Izerskie – Zbudowany przeważnie z gnejsów oraz granitów batolitu izersko - karkonoskiego i przecięte żyłami bazaltu. Od strony południowej oddzielony jest od Gór Izerskich dyslokacją tektoniczną, a od strony północnej zanurza się pod osady morza mioceńskiego oraz piaski i gliny czwartorzędowe, zalegające również częściowo na samym Pogórzu Izerskim tak, że granica północna nie jest wyraźna.

Źródło: J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa 2009

Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://geologia.pgi.gov.pl/>

3.1.2 Zagospodarowanie przestrzenne gminy

Teren gminy Bogatynia zajmuje powierzchnię 13 612 ha, co stanowi 0,68% powierzchni województwa dolnośląskiego i 16,21% powierzchni powiatu zgorzeleckiego. Największy udział procentowy w powierzchni gminy stanowią użytki rolne (39,34%), a następnie lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (31,78%). Struktura zagospodarowania gruntów została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Bogatynia

Rodzaje gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział
Użytki rolne, w tym:	5 355	39,34%
— Grunty orne	3 635	26,70%
— Sady	57	0,42%
— Łąki trwałe	816	5,99%
— Pastwiska trwałe	634	4,66%
— Grunty rolne zabudowane	172	1,26%
— Grunty pod stawami	15	0,12%

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Rodzaje gruntów	Powierzchnia [ha]	Udział
— Grunty pod rowami	26	0,19%
Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, w tym:	4 326	31,78%
— Lasy	4 114	30,22%
— Grunty zadrzewione i zakrzewione	212	1,56%
Grunty pod wodami	133	0,98%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	3 608	26,51%
Grunty rolne – nieużytki	93	0,68%
Tereny różne	97	0,71%
Razem	13 612	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

3.1.3 Demografia

Zgodnie z danymi GUS w roku 2019 gminę zamieszkiwało 22 940 osób, z czego liczba mężczyzn wyniosła 11 298 osób (49,25%), a liczba kobiet 11 642 osób (50,75%). W mieście Bogatynia mieszkało 17 318 osób (75,49%) a na terenie wiejskim – 5 622 osoby (24,51%).

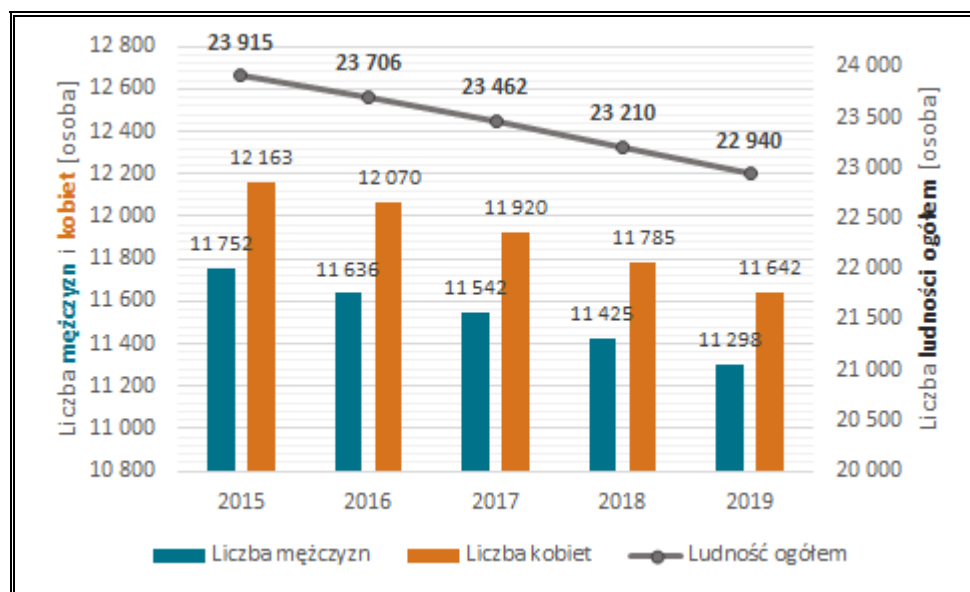
Na przestrzeni analizowanych lat (2015-2019) liczba mieszkańców zmniejszyła się o 975 osób, tj. 4,08%. Spadek dotyczy zarówno liczebności kobiet (o 4,28%), jak i mężczyzn (3,86%).

Tabela 3. Liczba ludności w gminie Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ogółem		Osoba	23 915	23 706	23 462	23 210	22 940
w tym:	Mężczyźni		11 752	11 636	11 542	11 425	11 298
	Kobiety		12 163	12 070	11 920	11 785	11 642
w tym:	W mieście Bogatynia		18 117	17 984	17 762	17 559	17 318
	Na obszarze wiejskim		5 798	5 722	5 700	5 651	5 622

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

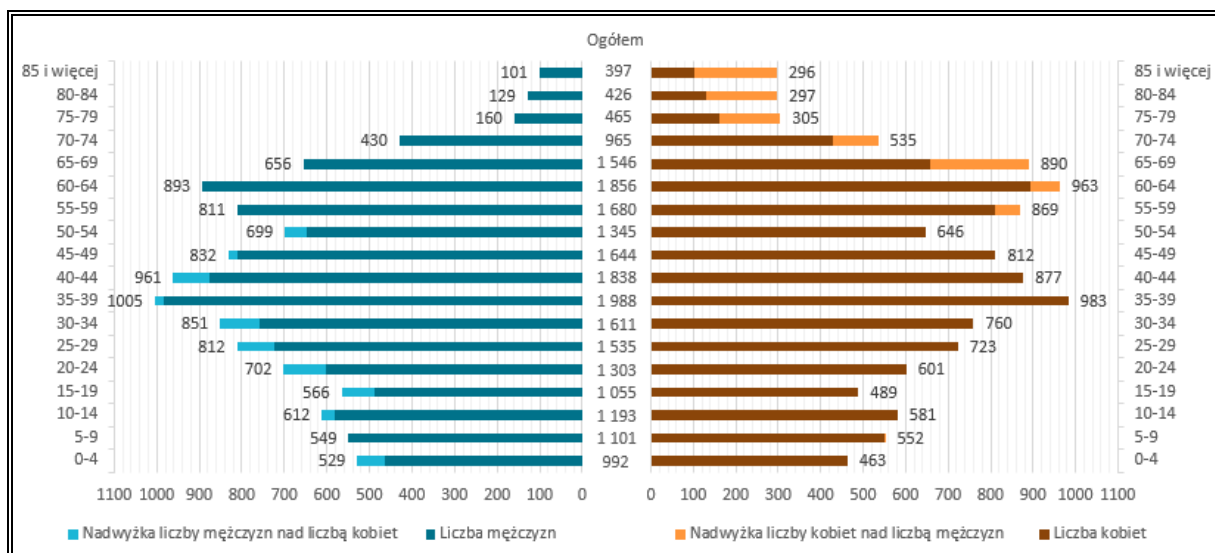
Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Bogatynia w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bd1.stat.gov.pl/BDL/start>

W roku 2019 na terenie gminy Bogatynia największa liczba osób znajdowała się w przedziale wiekowym 35-39 i wyniosła ona 1 988 osób. Drugą najliczniejszą grupę stanowiły osoby w wieku 60-64 (1 856 osób). Wśród ludności w przedziałach wiekowych w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym obserwujemy przewagę liczby mężczyzn nad liczbą kobiet, natomiast w wieku poprodukcyjnym to liczba kobiet przeważa nad liczbą mężczyzn.

Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Bogatynia w roku 2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bd1.stat.gov.pl/BDL/start>

Analizując sytuację demograficzną w zakresie poszczególnych grupy ekonomicznych, na przestrzeni lat 2015-2019 odnotowano spadek wśród ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym (spadek o 8,74% osób w wieku przedprodukcyjnym i 7,26% osób w wieku

produkcyjnym). W badanych latach wzrosła natomiast liczba ludności w wieku poprodukcyjnym o 515 osób, tj. o 12,13%.

Tabela 4. Ludność gminy Bogatynia w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	4 220	4 140	4 054	3 989	3 851
	Mężczyźni		3 123	3 084	3 018	2 975	2 871
	Kobiety		1 097	1 056	1 036	1 014	980
Ludność w wieku produkcyjnym	Ogółem	Osoba	15 448	15 145	14 860	14 553	14 327
	Mężczyźni		11 725	11 503	11 240	10 983	10 778
	Kobiety		3 723	3 642	3 620	3 570	3 549
Ludność w wieku poprodukcyjnym	Ogółem	Osoba	4 247	4 421	4 548	4 668	4 762
	Mężczyźni		3 269	3 397	3 504	3 601	3 669
	Kobiety		978	1 024	1 044	1 067	1 093

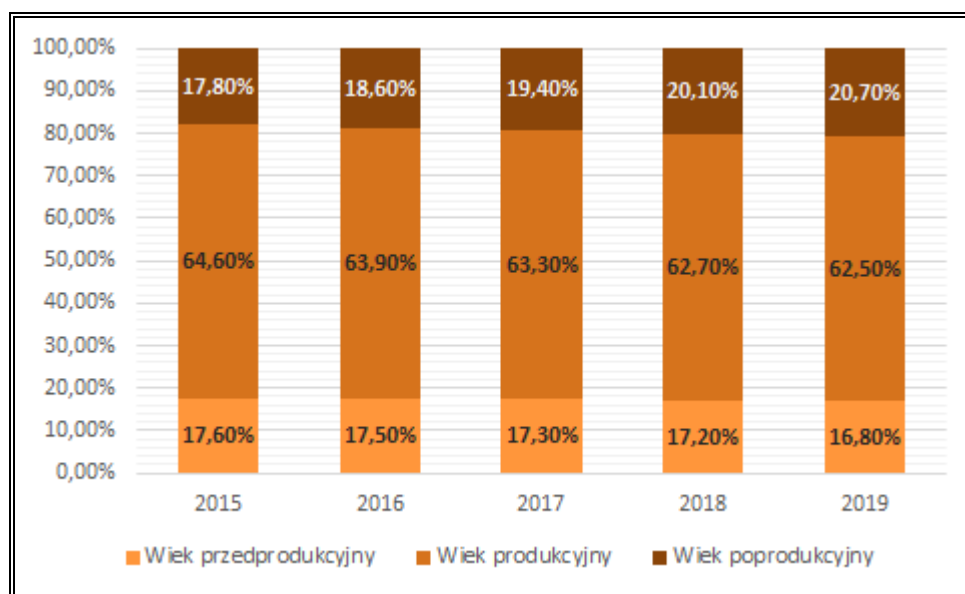
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W 2019 r. sytuacja demograficzna przedstawiała się następująco:

- udział ludności w wieku przedprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 16,8% (spadek o 0,8 p. proc.),
- udział ludności w wieku produkcyjnym w ludności ogółem wynosił 62,5% (spadek o 2,1 p. proc.),
- udział ludność w wieku poprodukcyjnym w ludności ogółem wynosił 20,7% (wzrost o 1,9 p. proc.).

Biorąc powyższe pod uwagę, sytuacja demograficzna na terenie gminy w większości posiada cechy wspólne z tendencją ogólnokrajową i przedstawia postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

Wykres 3. Udział poszczególnych grup ekonomicznych gminy Bogatynia w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

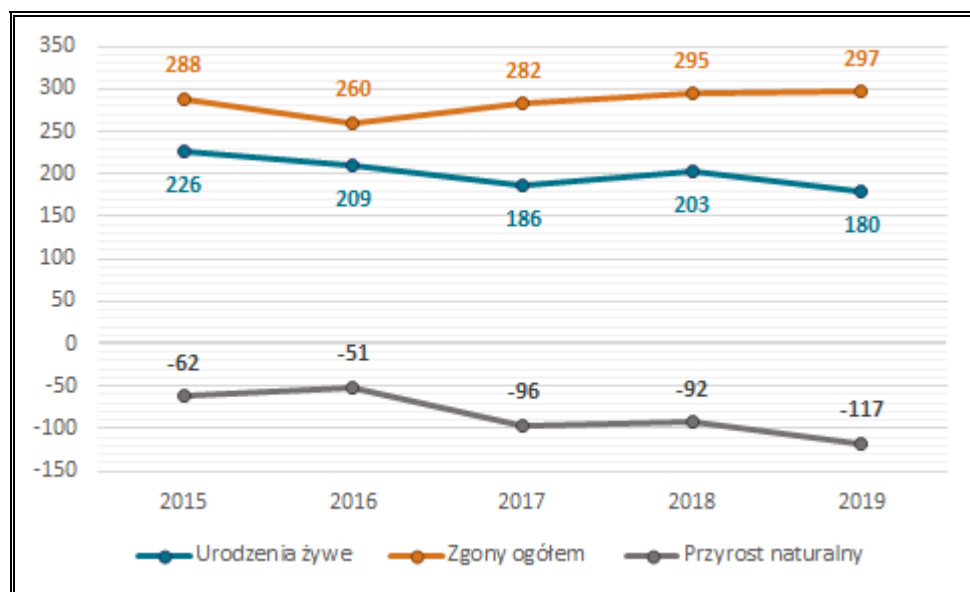
Na przestrzeni lat 2015-2019 na terenie gminy, odnotowywano ujemny przyrost naturalny. Świadczy to o większej liczbie zgonów ogółem niż urodzeń żywych na danym obszarze. Najniższy przyrost naturalny w analizowanym okresie zaobserwowano w roku 2019, a najwyższy – w roku 2016. Szczegółowe dane przyrostu naturalnego na terenie gminy Bogatynia przedstawione zostały w poniższej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie		Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Urodzenia żywe	Ogółem	Osoba	226	209	186	203	180
	Mężczyźni		124	109	103	108	96
	Kobiety		102	100	83	95	84
Zgony ogółem	Ogółem	Osoba	288	260	282	295	297
	Mężczyźni		157	141	138	157	158
	Kobiety		131	119	144	138	139
Przyrost naturalny	Ogółem	Osoba	-62	-51	-96	-92	-117
	Mężczyźni		-33	-32	-35	-49	-62
	Kobiety		-29	-19	-61	-43	-55

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Bogatynia w latach 2015-2019



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Przez cały analizowany okres (2015-2019) zanotowano ujemne saldo migracji, co świadczy o większej liczbie osób wymeldowujących się niż meldujących na terenie gminy. Najniższe saldo migracji zanotowano w roku 2018. Szczegóły prezentuje tabela poniżej.

Tabela 6. Migracja na pobyt stały w gminie Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie		Jednostka	2015 ¹	2016	2017	2018	2019
Zameldowania	Ogółem	Osoba	194	249	215	226	220
	Mężczyźni		99	128	104	115	106
	Kobiety		95	121	111	111	114
Wymeldowania	Ogółem	Osoba	331	400	355	408	335
	Mężczyźni		155	198	169	198	153
	Kobiety		176	202	186	210	182
Saldo migracji	Ogółem	Osoba	-137	-151	-140	-182	-115
	Mężczyźni		-56	-70	-65	-83	-47
	Kobiety		-81	-81	-75	-99	-68

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

3.1.4 Gospodarka

Według danych GUS na terenie gminy Bogatynia w roku 2019 zarejestrowanych było 1 906 podmiotów gospodarczych, z czego 1 762, tj. 92,44% funkcjonowało w sektorze prywatnym. Liczba podmiotów gospodarczych ogółem w latach 2015-2019 zmniejszyła się o 141 działalności (tj. 6,89%). W analizowanym okresie, w sektorze publicznym liczba podmiotów zmniejszyła się o 12 działalności (8,11%), natomiast w sektorze prywatnym

¹ Dane za rok 2015 z powodu braku dostępnych danych dla tego roku o migracji w ruchu zagranicznym w Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, uwzględniają jedynie migrację w ruchu wewnętrznym.

spadła ona o 134 działalności, tj. o 7,07%. Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym prezentuje tabela poniżej.

Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	2015	2016	2017	2018	2019
Podmioty gospodarki narodowej					
Ogółem	2 047	1 983	1 975	1 982	1 906
Sektor publiczny					
Ogółem	148	146	137	135	136
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	36	36	28	27	27
Spółki handlowe	8	8	8	6	6
Sektor prywatny					
Ogółem	1 896	1 835	1 833	1 841	1 762
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	1 296	1 232	1 216	1 231	1 142
Spółki handlowe	63	64	71	71	70
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	9	11	11	10	9
Spółdzielnie	4	4	4	3	3
Fundacje	2	2	2	2	1
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	84	86	88	80	83

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

W sektorze prywatnym można zaobserwować przodowanie dwóch sekcji nad innymi. Jest to sekcja G powiązana z handlem hurtowym i detalicznym, naprawą pojazdów samochodowych, włączając motocykle (469 podmiotów) oraz sekcja L związana z obsługą rynku nieruchomości (301 podmiotów).

Natomiast największa liczba podmiotów w sektorze publicznym na terenie gminy Bogatynia w 2019 roku znajdowała się w sekcji L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości (100 podmiotów).

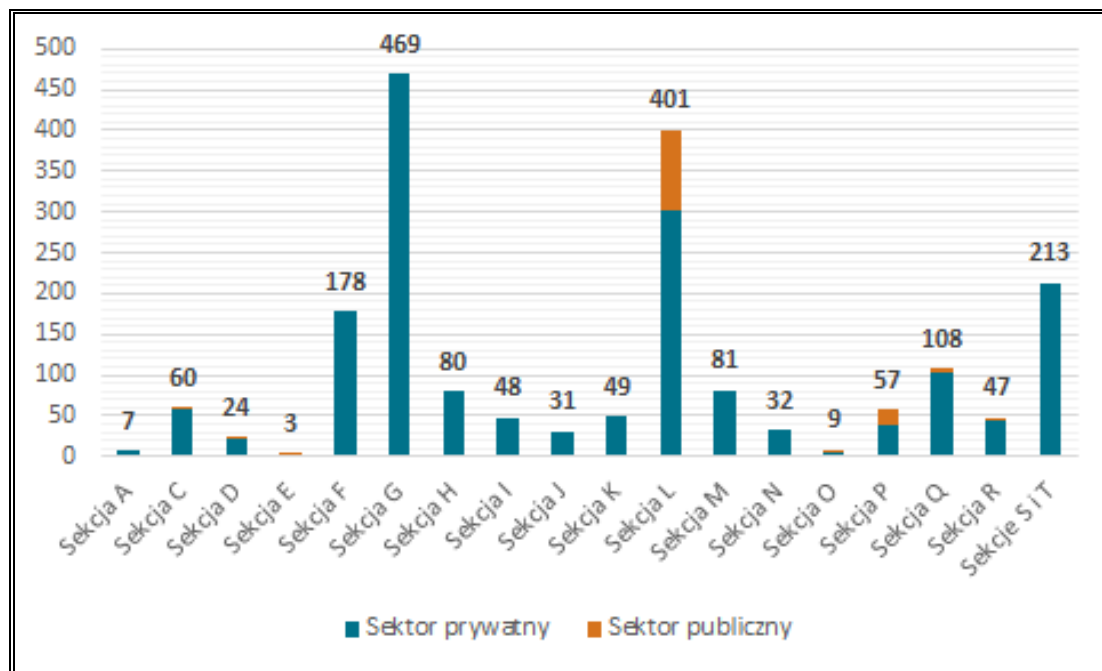
Ogółem największy wzrost w latach 2015-2019 odnotowała sekcja Q (opieka zdrowotna i pomoc społeczna). Liczba podmiotów w tej sekcji zwiększyła się o 32 tj. o 45,07%. Natomiast, największy spadek zanotowała sekcja G (handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle) gdzie zaobserwowano spadek o 125 podmiotów tj. 21,04%.

Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka	2015	2016	2017	2018	2019
Sektor publiczny						
Sekcja C	Podmiot	2	2	2	1	1
Sekcja D	Podmiot	2	2	2	2	2
Sekcja E	Podmiot	2	2	2	2	2
Sekcja H	Podmiot	1	1	1	0	0
Sekcja L	Podmiot	101	99	98	99	100
Sekcja O	Podmiot	3	3	3	3	4
Sekcja P	Podmiot	29	29	21	20	19
Sekcja Q	Podmiot	5	5	5	5	5
Sekcja R	Podmiot	3	3	3	3	3
Sektor prywatny						
Sekcja A	Podmiot	7	6	7	6	7
Sekcja B	Podmiot	1	1	1	0	0
Sekcja C	Podmiot	69	68	68	61	59
Sekcja D	Podmiot	3	3	4	22	22
Sekcja E	Podmiot	2	2	2	1	1
Sekcja F	Podmiot	193	172	174	179	178
Sekcja G	Podmiot	594	572	556	532	469
Sekcja H	Podmiot	114	97	92	98	80
Sekcja I	Podmiot	54	55	54	48	48
Sekcja J	Podmiot	25	33	30	28	31
Sekcja K	Podmiot	53	49	53	53	49
Sekcja L	Podmiot	290	290	296	301	301
Sekcja M	Podmiot	108	96	93	96	81
Sekcja N	Podmiot	31	30	33	34	32
Sekcja O	Podmiot	5	5	5	5	5
Sekcja P	Podmiot	35	34	33	35	38
Sekcja Q	Podmiot	71	83	94	104	103
Sekcja R	Podmiot	49	47	46	43	44
Sekcje S i T	Podmiot	192	192	192	195	213

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Legenda:

A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
B	Górnictwo i wydobywanie
C	Przetwórstwo przemysłowe
D	Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
E	Dostawa Wody: gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
F	Budownictwo
G	Handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
H	Transport i gospodarka magazynowa
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
J	Informacja i komunikacja
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalności wspierająca
O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe ubezpieczenia społeczne
P	Edukacja
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
S	Pozostała działalność usługowa
T	Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby
U	Organizacje i zespoły eksterytorialne

3.1.5 Infrastruktura drogowa i transport

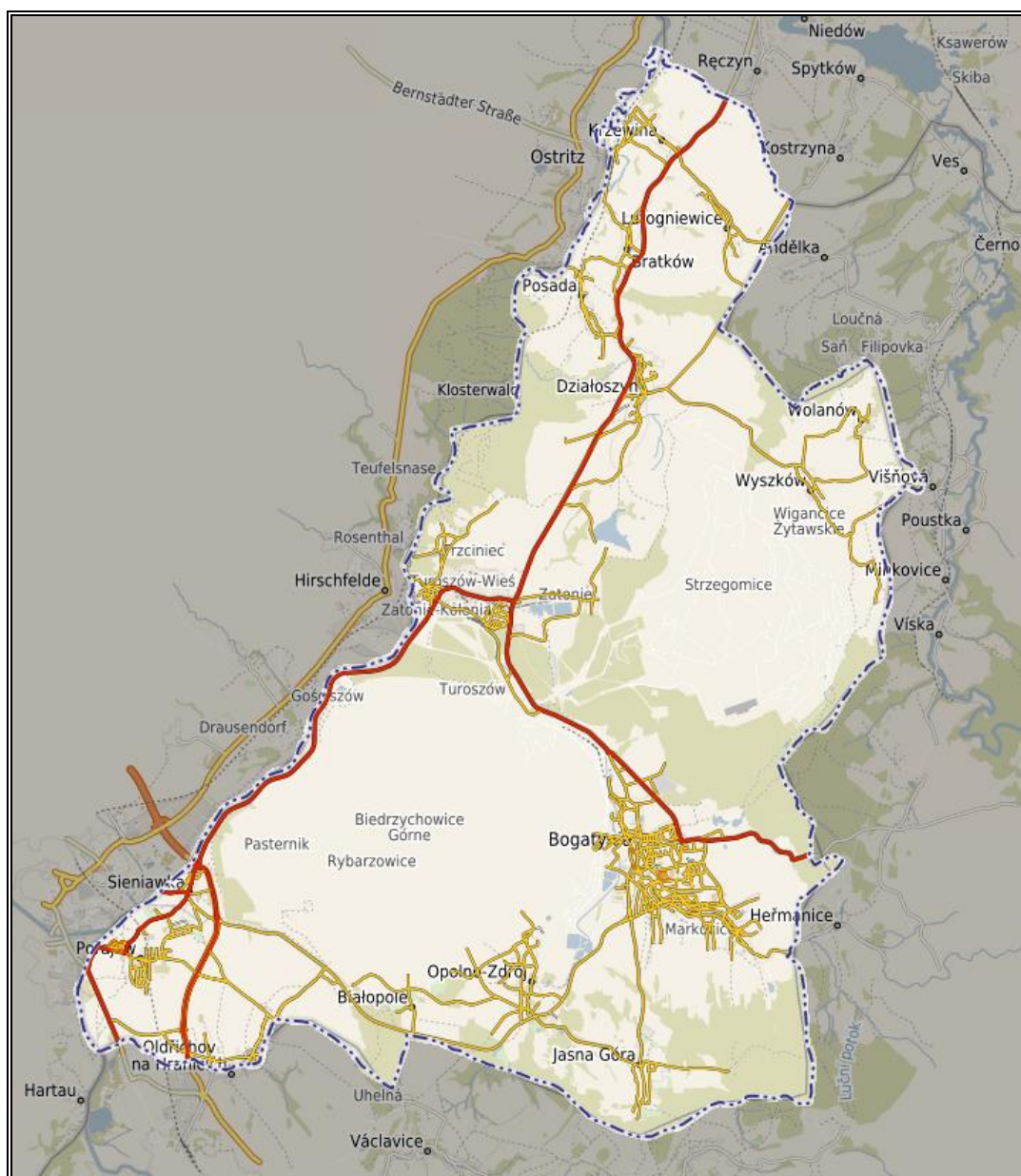
TRANSPORT DROGOWY

Układ drogowy na terenie gminy Bogatynia tworzą:

- droga wojewódzka DW352 relacji Zgorzelec – Bogatynia (przejście graniczne z Republiką Czech), stanowiąca główny szlak komunikacyjny na terenie gminy,
- droga wojewódzka DW354 łącząca DW352 w Zatoniu z przejściem granicznym z Republiką Federalną Niemiec w Sieniawce,
- droga wojewódzka DW332 łącząca przejście graniczne z Republiką Federalną Niemiec w Sieniawce z przejściem granicznym z Republiką Czech w Kopaczowie.
- drogi powiatowe oraz drogi gminne i wewnętrzne.

Łączna długość dróg gminnych na terenie gminy wynosi 72,636 km. Sieć dróg gminnych umożliwia komunikację między poszczególnymi jednostkami osadniczymi gminy. Gmina posiada także połączenia autobusowe, które umożliwiają przemieszczanie się mieszkańców, jak i turystów. Część dróg, która jest w dobrym stanie technicznym stwarza warunki do przejazdów zarówno pasażerskich, jak i towarowych. Dobry stan techniczny wpływa również na zmniejszenie się wydzielania spalin oraz różnego rodzaju kurzów i pyłów do atmosfery. Dlatego tak ważne jest utrzymanie dróg w dobrym stanie i poddawanie ich regularnym pracom modernizacyjnym.

Rysunek 5. Sieć dróg na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://bogatynia.e-mapa.net/>

TRANSPORT KOLEJOWY

Na terenie gminy Bogatynia zlokalizowana jest jednotorowa linia kolejowa relacji Mikułowa – Bogatynia. Obecnie Polskie Koleje Państwowe (PKP) ze względów ekonomicznych zawiesiły ruch pociągów pasażerskich na tej linii. Kursują tylko składy towarowe. Na obszarze gminy znajdują się następujące przystanki: Krzewina Zgorzelecka, Bratków Zgorzelecki, Turoszów, Turoszów Kopalnia oraz Bogatynia.

Fragment polskiego odcinka tej linii ze stacją Krzewina Zgorzelecka obsługiwany jest dodatkowo przez lokalne pociągi kolei niemieckich relacji: Görlitz – Zittau na mocy stosownych porozumień.

Ponadto przez południowo-zachodnią część gminy na odcinku Porajów-Kopaczów przebiega fragment linii kolejowej Zittau – Porajów – Hradec nad Nisou, po której kursują na mocy stosownych porozumień pociągi kolei niemieckich oraz czeskich.

TRANSPORT LOTNICZY

Na terenie gminy nie jest zlokalizowane żadne lądowisko ani lotnisko. Najbliższym portem lotniczym jest znajdujący się w odległości około 135 km w kierunku wschodnim od granic gminy Port lotniczy Wrocław-Strachowice im. Mikołaja Kopernika.

3.1.6 Zaopatrzenie w ciepło, gaz, energię elektryczną

ZAOPATRZENIE W CIEPŁO

Na terenie gminy Bogatynia istnieje centralny system ciepłowniczy. Na terenie gminy przesyłaniem i dystrybucją ciepła, zakupionego od Elektrowni Turów zajmuje się Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Bogatyni (PEC S.A). Ciepło przesyłane jest magistralami ciepłowniczymi do odbiorców przemysłowych i komunalnych na terenie miasta. Największymi pod względem zużycia ciepła i ilości mocy cieplnej zamówionej są Spółdzielnia Mieszkaniowa w Bogatyni, Miejski Zakład Mienia/Gospodarki Komunalnej i Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi. Według danych GUS łączna długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej oraz przyłączy do budynków na terenie gminy w roku 2018 wyniosła 34,8 km.

Na pozostałym obszarze gminy ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywane są takie paliwa jak węgiel kamienny, węgiel brunatny, koks i drewno, natomiast w nowobudowanych budynkach dodatkowo olej opałowy i gaz płynny oraz w niewielkich ilościach również energia elektryczna.

ZAOPATRZENIE W GAZ

Na terenie gminy Bogatynia nie funkcjonuje sieć gazowa. Z powodu braku infrastruktury gazowej mieszkańcy zmuszeni są korzystać z gazu propan-butan dystrybuowanego w butlach.

ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Na terenie gminy Bogatynia zlokalizowane są następujące rozdzielnie 110/20kV:

- R – 312, R – 394 oraz R – 396 zasilające miasto Bogatynia,
- R – 313 oraz R – 314 zasilające PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów.

Ponadto przez teren gminy przebiegają następujące linie 110kV:

- S – 310 relacji: R-312 – R-313;

- S – 311 relacji: R-312 – Niemcy;
- S – 312 relacji: TU 110kV – R-312;
- S – 313 relacji: TU 110kV – R-313;
- S – 314 relacji: R-394 – TU 110kV;
- S – 396 relacji: R-396 – R-313;
- S – 397 relacji: R-396 – R-314.

Energia elektryczna jest rozprowadzana poprzez linie średniego napięcia do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na jej terenie, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych.

Potrzeby mieszkańców w zakresie zasilania w energię elektryczną są zaspokojone. Stan zaopatrzenia gminy Bogatynia w energię elektryczną jest zadowalający.

3.1.7 Odnawialne źródła energii

Możliwość eksploatacji i rozwój ekologicznych źródeł energii jest szansą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, a także stwarza możliwość poprawy zaopatrzenia energetycznego terenów o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Powstawanie nowych inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do redukcji emisji CO₂ oraz wpływa na oszczędność energii i zwiększenie efektywności energetycznej. Montaż tego typu urządzeń wiąże się z dość wysokimi nakładami na etapie inwestycyjnym, natomiast w fazie eksploatacji pozwala na duże oszczędności w opłatach za energię w porównaniu do powszechnie stosowanych źródeł ciepła opalanych węglem, olejem czy gazem.

3.1.7.1 Energia wiatru

Energia wiatru należy do odnawialnych źródeł energii, nie jest jednak dla środowiska neutralna. W praktyce bowiem elektrownie wiatrowe mogą wywierać negatywny wpływ na otoczenie – ludzi, ptaki oraz krajobraz. Problemem jest np. wytwarzany przez turbiny wiatrowe monotonny, stały hałas o niskim natężeniu, który niekorzystnie oddziałuje na psychikę człowieka. Innym ujemnym aspektem jest wpływ elektrowni na ptaki. Nie można też zapomnieć o ujemnym wpływie farm na krajobraz, zajmują one bowiem duże powierzchnie i zlokalizowane są często w rejonach turystycznych lub nadmorskich, co zniechęca część osób do odwiedzenia takich miejsc. Instalacje wiatrowe utrudniają także rozchodzenie się fal radiowych.

Z uwagi na uwarunkowania prawne, przyrodnicze, krajobrazowe i sozologiczne, należy uznać za wyłączone dla lokalizacji elektrowni wiatrowych następujące obszary:

- wszystkie tereny objęte formami ochrony przyrody,
- projektowane obszary ochronne, w tym zwłaszcza obszary wytypowane w ramach

tworzenia Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000, projektowane i postulowane zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,

- tereny tworzące ośnowę ekologiczną województwa, której zasięg określony został w planie zagospodarowania przestrzennego województwa,
- tereny położone w strefach ekspozycji obiektów dziedzictwa kulturowego: pomników historii, cennych założeń urbanistycznych i ruralistycznych oraz założeń zamkowych, parkowo-pałacowych i parkowo-dworskich,
- tereny w otoczeniu lotnisk wraz z polami wznoszenia i podejścia do lądowania.

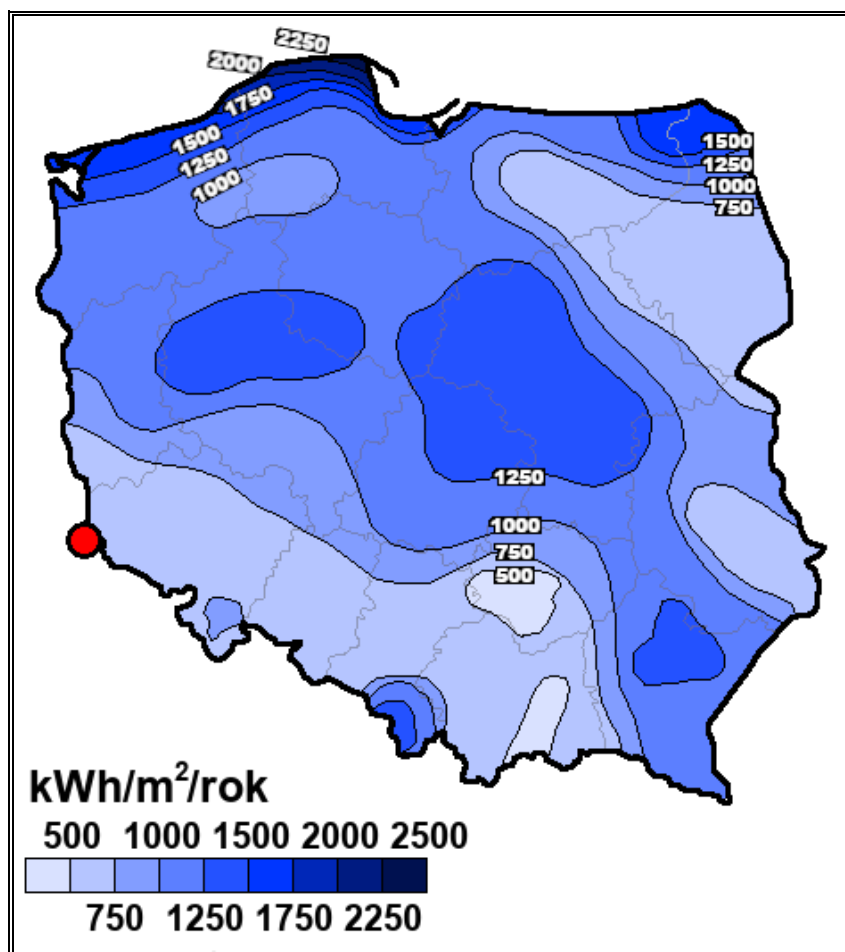
Największy potencjał produkcji energii elektrycznej pochodzącej z wiatru w Polsce przypada na okres jesienno - zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe. Zaistniała sytuacja jest bardzo korzystna, ze względu na fakt, że maksymalne sezonowe zasoby energii wiatru pokrywają się z największym zapotrzebowaniem na energię w okresie grzewczym.

Zgodnie z raportem Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej, na koniec 2016 r., w województwie dolnośląskim zlokalizowano 13 sztuk instalacji farm wiatrowych, a ich łączna moc wyniosła 176,4 MW.

Źródło: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, Stan energetyki wiatrowej w Polsce w 2016 roku

Poniższy rysunek przedstawia mezoskalową mapę wiatrów z izoliniami rocznej podaży surowej energii wiatru, niesionej przez strugę wiatru o powierzchni przekroju 1 m^2 na wysokości 30 m nad poziomem gruntu (30 m n.p.g.). Z analizy mapy wynika, że gmina Bogatynia znajduje się w strefie umiarkowanych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej, bowiem na jej terenie energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi około $750 \text{ kWh/m}^2/\text{rok}$.

Rysunek 6. Położenie gminy Bogatynia na mapie energii wiatru w kWh/m² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Halina Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Opracowanie 2001, Warszawa

Obecnie, na terenie gminy Bogatynia nie zlokalizowano farm wiatrowych, jednak Rada Miasta i Gminy Bogatynia podjęła w ostatnich latach kilka uchwał w sprawie ich lokalizacji.

3.1.7.2 Energia wody

Energia wody wykorzystywana jest głównie do wytwarzania energii elektrycznej za pośrednictwem turbiny wodnej połączonej z prądnicą. Elektrownie wodne buduje się najczęściej na terenach górzystych lub w miejscach, gdzie jest możliwe piętrzenie wody. Wyższe spiętrzenie i większa masa przepływającej wody przyczyniają się do większej ilości energii elektrycznej możliwej do wytworzenia. Małe elektrownie wodne (MEW) dzieli się dodatkowo na: mikro elektrownie wodne, mini elektrownie wodne, małe elektrownie wodne.

Energia wody jest nieszkodliwa dla środowiska, nie przyczynia się do emisji gazów cieplarnianych, nie powoduje zanieczyszczeń, a jej produkcja nie pociąga za sobą wytwarzania odpadów. Poza tym koszty użytkowania elektrowni wodnych są niskie. Ich zaletą jest także stworzenie możliwości wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, celów rekreacyjnych czy ochrony przeciwpożarowej. Wśród wad

hydroenergetyki należy wymienić niekorzystny wpływ na populację ryb, którym uniemożliwia się wędrówkę w górę i w dół rzeki, niszczące oddziaływanie na środowisko nabrzeża, a także fakt, że uzależnione od dostaw wody hydroelektrownie mogą być niezdolne do pracy np. w czasie suszy. Wadą jest również fakt, że niewiele jest miejsc odpowiednich do lokalizacji takich elektrowni.

Na terenie gminy Bogatynia z powodu niskiego potencjału energetycznego cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody, obecnie nie funkcjonuje żadna mała elektrownia wodna (MEW). Natomiast największa rzeka przepływająca przez teren gminy – Nysa Łużycka nie może być wykorzystana w celach energetycznych z powodu jej granicznego charakteru.

3.1.7.3 Energia z biomasy i biogazu

Największy potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu posiadają tereny rolnicze oraz charakteryzujące się występowaniem dużej koncentracji hodowli zwierzęcej. Opłacalność budowy biogazowni zależy również od dodatkowych czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej. Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych.

BIOMASA

Zgodnie z zapisami Dyrektywy 2001/77/WE biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny produkty oraz ich frakcje, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa, związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich. Ustawa o biokomponentach i paliwach ciekłych definiuje biomasę jako „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a w szczególności surowce rolnicze” (Art. 2 ust. 1 pkt. 2). Jednym ze sposobów produkcji biomasy jest także uprawa roślin energetycznych. Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce.

Duże zasoby ziem wykorzystywanych rolniczo stwarzają możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej. Zatem z powodu przemysłowego charakteru gminy Bogatynia, biomasa wykorzystywana jest do produkcji energii na indywidualne potrzeby

w gospodarstwach. Ponadto rolnicy z gminy Bogatynia uprawiają kukurydzę, która jest następnie przetwarzana w biogazowni w Zittau – Niemcy.

BIOGAZ

Prawo energetyczne definiuje biogaz rolniczy jako „paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów” (Art. 3 ust. 20a). Biogaz może być również wytwarzany podczas fermentacji anaerobowej bądź rozpadu gnilnego ścieków i odpadów komunalnych. Opłacalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do planowanej biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolnego, spożywczego albo rzeźni, a także zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Na terenie gminy Bogatynia zinwentaryzowano instalację biogazu, która znajduje się w Gminnej Stacji Przeróbki Osadów Ściekowych w Bogatyni, zlokalizowanej przy ul. Al. Solidarności. Powstające w procesach oczyszczania osady kierowane są do GSPOŚ, gdzie są stabilizowane w komorze fermentacji beztlenowej. Uzyskiwany w tym procesie biogaz wykorzystywany jest do celów własnych stacji (c.o. i c.w.u.) oraz do celów technologicznych, zaspokajając 80% potrzeb, zaś osad po stabilizacji wykorzystywany jest do rekultywacji terenów pogórnich (zwałowisk).

Dodatkowo na terenie gminnego składowiska odpadów komunalnych znajdującego się w północnej części miasta zlokalizowana jest instalacja odgazowująca i wytwarzany jest biogaz.

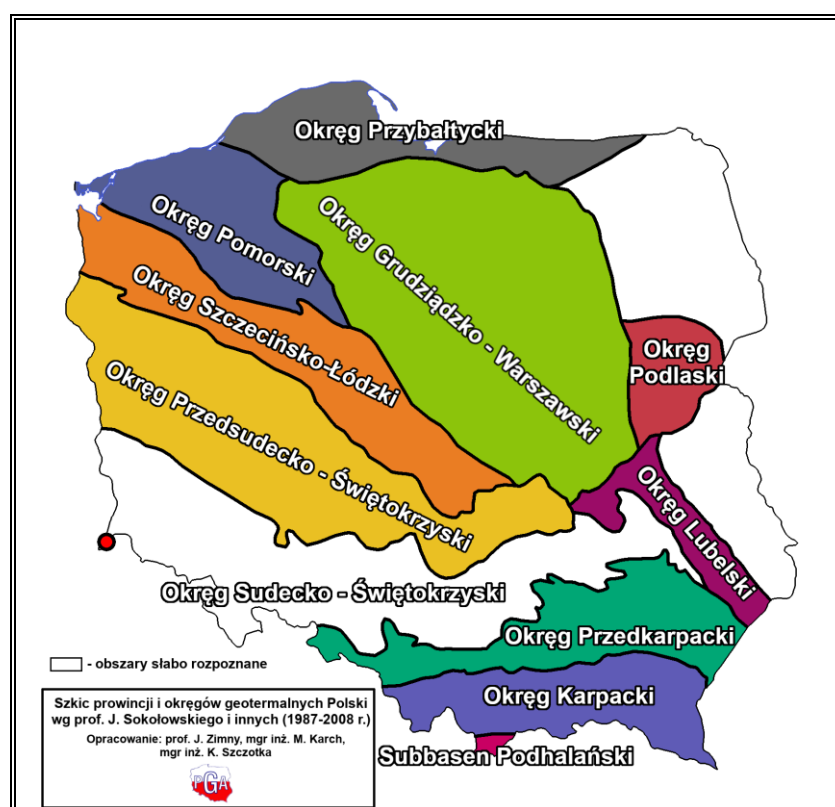
3.1.7.4 Energia geotermalna

Energia geotermalna wykorzystuje ciepło wewnętrzne Ziemi, ogrzewając wody podziemne, które znajdując ujście wydostają się na powierzchnię jako ciepła woda lub para wodna (uzależnione jest to od bliskości kontaktu z magmą). Woda geotermiczna wykorzystywana jest bezpośrednio (doprowadzana systemem rur), bądź pośrednio (oddając ciepło chłodnej wodzie i pozostając w obiegu zamkniętym). W celu uznania wód podziemnych za odnawialne źródło energii muszą być spełnione odpowiednie warunki ich użytkowania, tj. woda po oddaniu ciepła musi być włączana z powrotem, a tempo wydobywania i obniżania temperatury zbiornika nie powinno przekraczać szybkości ponownego ogrzania się wody we wnętrzu ziemi. Taki warunek spełniony jest wyłącznie w przypadku wód o wysokiej temperaturze.

Geotermię dzielimy na geotermię niskotemperaturową i wysokotemperaturową. Geotermia wysokotemperaturowa umożliwia bezpośrednie wykorzystanie ciepła ziemi, którego nośnikami są substancje wypełniające puste przestrzenie skalne (woda, para, gaz i ich mieszaniny) o względnie wysokich wartościach temperatur. Można ją wykorzystywać w celach grzewczych, ale również m.in. do celów rekreacyjnych, hodowli ryb, produkcji rolnej itp. Geotermia niskotemperaturowa nie daje natomiast możliwości wykorzystania bezpośredniego ciepła ziemi. Wymaga ona zastosowania urządzeń wspomagających, tj. pomp ciepła, które doprowadzają do podniesienia energii na wyższy poziom termodynamiczny.

Gmina Bogatynia znajduje się w obszarze Przedsudecko-Świętokrzyskiego okręgu geotermalnego. Okręg ten figuruje jako obszar słabo rozpoznany. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 55°C. Położenie takie stanowi korzystne źródło pozyskiwania energii geotermalnej.

Rysunek 7. Położenie gminy Bogatynia na tle okręgów geotermalnych Polski.

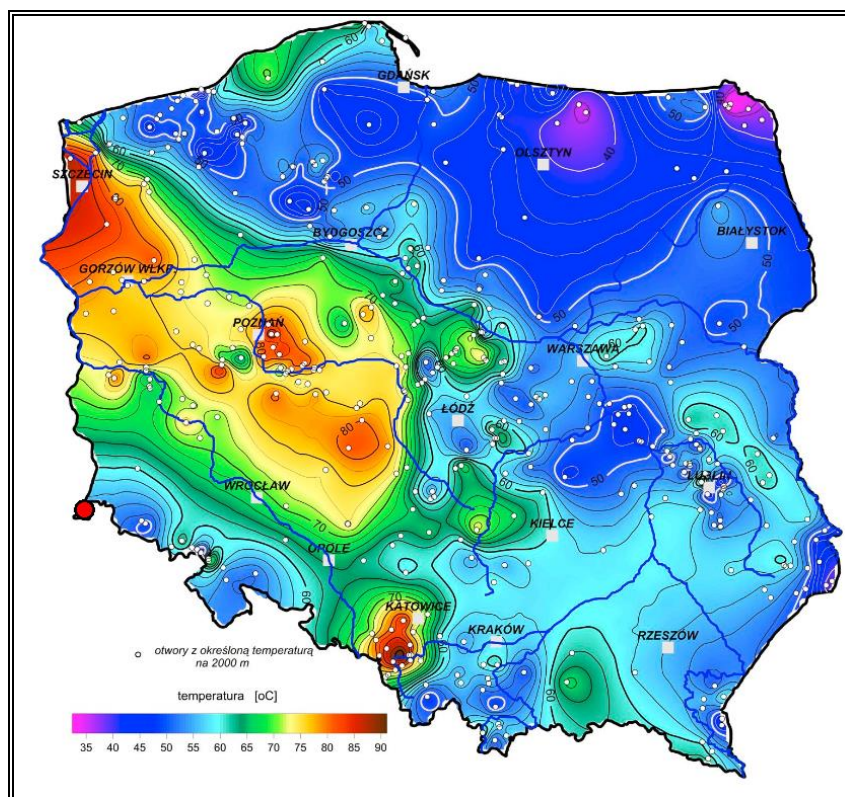


Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl>

Na terenie gminy energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. Dodatkowo, w związku z brakiem konieczności inwentaryzacji energii ze źródeł geotermalnych brak jest szczegółowych informacji na temat instalacji płytkej geotermii (mieszkańcy nie są zobowiązani do zgłaszania tego typu instalacji). Jednak, w związku ze wzrostem zainteresowania społeczeństwa wykorzystaniem pomp ciepła w budynkach

indywidualnych w ciągu ostatnich kilku lat, przypuszcza się, że na terenie gminy mogą występować takie instalacje.

Rysunek 8. Położenie gminy Bogatynia na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.pgi.gov.pl/>

3.1.7.5 Energia słoneczna

Energię słoneczną wykorzystuje się, przetwarzając ją w inne użyteczne formy, a więc w energię:

- ciepłą – za pomocą kolektorów;
- elektryczną – za pomocą ogniw fotowoltaicznych.

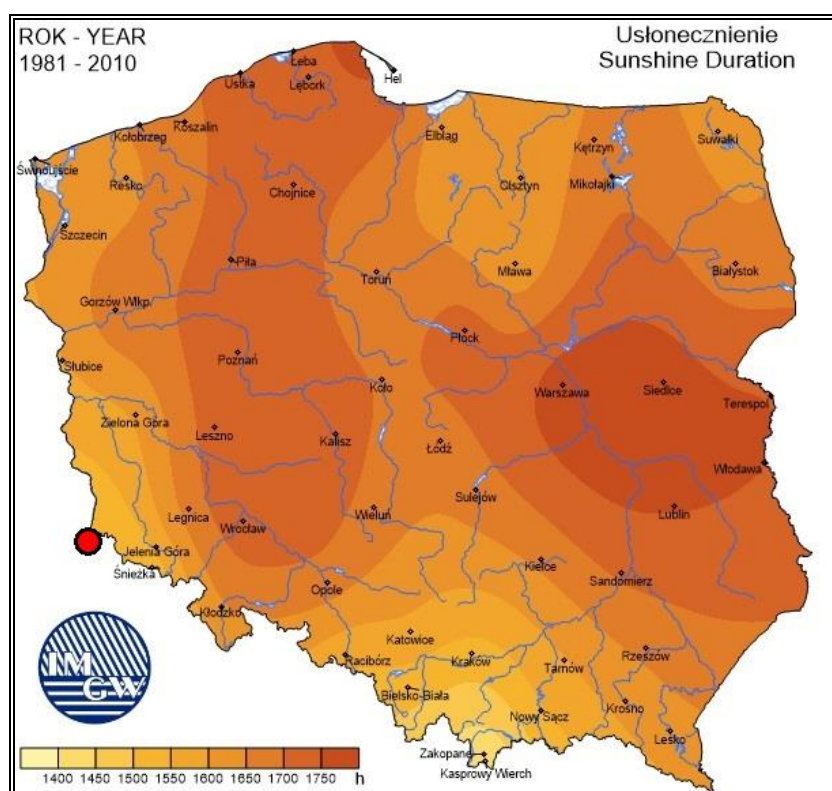
Najbardziej powszechnym sposobem na wykorzystanie energii słonecznej są kolektory słoneczne. Są one urządzeniami służącymi do zmiany energii słonecznej na energię ciepłą. Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym lub pompą ciepła. Energia słoneczna może być również przekształcona w energię elektryczną w procesie fotowoltaicznym. Ogniwa fotowoltaiczne wykorzystywane są przede wszystkim w systemach wolnostojących, montowanych na obszarach oddalonych od sieci elektrycznej.

W Polsce wykorzystanie paneli fotowoltaicznych w układach zasilających jest ograniczone jedynie do specyficznych zastosowań, na ogół tam, gdzie ze względu na małą moc odbiornika doprowadzenie sieci elektroenergetycznej jest mało opłacalne. Ogniwa

fotowoltaiczne mogą być wykorzystane do zasilania znaków ostrzegawczych przy drogach i reklam. Na terenach o silnej koncentracji zabudowy mogą zostać zamontowane na dachach budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, natomiast na terenach niezagospodarowanych – mogą powstać farmy fotowoltaiczne.

Warunki dla rozwoju energetyki w województwie dolnośląskim są korzystne. Analizowana jednostka samorządu terytorialnego położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi około 1 450 godzin i należy do umiarkowanego w Polsce. Oznacza to, że gmina Bogatynia posiada potencjał w zakresie wykorzystania energii słonecznej na cele c.o. i c.w.u.

Rysunek 9. Położenie gminy Bogatynia na mapie usłonecznienia na terenie Polski



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy, <https://klimat.imgw.pl/>

Planując inwestycje w technologie energii słonecznej należy pamiętać, że nasłonecznienie podlega wahaniom w zależności od pory dnia i roku, pogoda dodatkowo bywa kapryśna, co wpływa na zmienną ilość dni słonecznych w roku. Główną barierą ograniczającą stosowanie instalacji solarnych w Polsce jest także dość wysoki koszt realizacji tego typu przedsięwzięć. Coraz wyższa jest jednak dostępność preferencyjnych źródeł finansowania proekologicznych inwestycji, co przyczynia się do ich popularyzacji i powszechniejszego zastosowania, także w budownictwie indywidualnym.

Gmina nie ma obowiązku inwentaryzacji ilości instalacji fotowoltaicznych/ solarnych znajdujących się na budynkach mieszkalnych w jej obrębie, dlatego nie można dokładnie określić ile budynków jest w nie wyposażonych. Na terenie gminy występują korzystne warunki do instalacji urządzeń wykorzystujących energię słoneczną. Ponadto w ostatnich latach wzrosło zainteresowanie wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz ich dostępność. Można zatem wnioskować, że na jej terenie wśród właścicieli prywatnych zlokalizowane są indywidualne instalacje wykorzystujące energię słoneczną.

Na terenie gminy Bogatynia budowany jest największy w Polsce inteligentny system sieci dystrybucyjnej dla zespołu elektrowni fotowoltaicznych. Na jej obszarze w miejscowości Ręczyn powstaje farma fotowoltaiczna o łącznej mocy 55 MW w ramach Zgorzeleckiego Klastra Odnawialnych Źródeł Energii i Efektywności Energetycznej (ZKlaster). Klaster Zgorzelecki to ekosystem blisko stu podmiotów, które wspólnie działają na rzecz transformacji regionu Turoszowa.

3.1.8 Walory turystyczno-rekreacyjne oraz promocja gminy

Na poziom atrakcyjności turystycznej wpływa wiele czynników, które możemy podzielić na walory przyrodnicze i antropogeniczne. Walory przyrodnicze to m.in.: wszelkiego rodzaju wody powierzchniowe takie jak jeziora i rzeki, ukształtowanie powierzchni czy różne kompleksy roślinne. Czynnikami antropogenicznymi są głównie walory związane z architekturą tj. obiekty historyczne i kultury, skanseny oraz zabytki. Znaczącą rolę odgrywa również infrastruktura turystyczna, czyli bazy noclegowe, gastronomiczne i komunikacyjne jak i uzupełniająca (tereny wypoczynkowe i rekreacyjne, szlaki turystyczne oraz obiekty sportowe).

Gmina posiada wysokie walory przyrodnicze. Do najważniejszych wymienić można położenie w kotlinie Żytawskiej i krajobraz gór niskich obfitujący w punkty i ciągi widokowe, z których rozpościerają się szerokie widoki na wnętrze kotliny oraz jej otoczenie. Obszarami cennymi przyrodniczo na terenie gminy są: rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” oraz Obszar Natura 2000 „Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej”, który obejmuje niezwykle malowniczy przełom Nysy Łużyckiej, o stromych, miejscami urwistych i skalistych zboczach.

Do czynników antropogenicznych ważnych dla gminy należy m.in. budownictwo przysłupowo-zrębowe. Jest to styl łużycki pochodzący z XVII-XIX w. unikatowy w skali kraju. Konstrukcja takich domów charakteryzuje się połączeniem konstrukcji zrębowej na parterze z częścią mieszkalną o ścianach wykonanych w konstrukcji szachulcowej (drewniany szkielet wypełniony gliną zmieszaną z trocinami i słomą). Widok takich budynków ukrytych wśród zieleni i pól lub tworzących staranne założenia urbanistyczne świadczy o bogatym dziedzictwie kulturowym tych obszarów.

Olbrzymie wrażenie pozytywne lub negatywne – w zależności od obserwatora robią głęboka odkrywka wryta w poszukiwaniu węgla brunatnego wraz z zwałowiskiem zewnętrznym, kominy, chłodnie kominowe i inne elementy Elektrowni Turów oraz opuszczone i zasypane wioski z powodu powiększania się terenów wyrobiskowych. Wpisane w krajobraz gminy stanowią silny kontrast urbanizacji w stosunku do jej naturalnego wiejskiego charakteru.

Z obiektów położonych na terenie gminy, które warto zobaczyć wymienić należy m.in. styk trzech granic (trójstyk) – miejsce gdzie spotykają się granice trzech państw: Polski, Czech i Niemiec, oryginalny pomnik przyrody przed budynkiem zarządu Kopalni Węgla Brunatnego Turów - olbrzymi pień drzewa iglastego sprzed około 18 milionów lat oraz pochodzący z okresu II wojny światowej Obóz pracy przymusowej w Sieniawce.

Dla turystów przygotowane są szlaki piesze i rowerowe wraz z infrastrukturą towarzyszącą tj.: parkingi, wiaty oraz miejsca biwakowe i na ognisko.

W obszarze gminy przebiega szlak turystyczny w relacji: Lutogniewice – przejście graniczne (Lutogniewice – Andelka) – Działoszyn – Wyszaków – Świniec (375 m n.p.m.) – Bogatynia – Bogatynia (Markocice) – Jasna Góra – Stromica (272 m n.p.m.) – Opolno Zdrój – Białopole – Kopaczów – styk trzech granic – przejście graniczne (Porajów – Zittau) – Porajów – Sieniawka – Bogatynia (Turoszów) – Bogatynia (Trzcinec) – Działoszyn – Posada – przejście graniczne (Krzewina – Ostritz).

Natomiast trasy rowerowe obejmują:

- ścieżkę rowerową o przebiegu – przejście graniczne (Lutogniewice – Andelka) – Działoszyn – Wyszaków – Świniec (375 m n.p.m.) – Bogatynia – Bogatynia (Markocice) – Jasna Góra – Stromica (272 m n.p.m.) – Opolno Zdrój – Białopole – Kopaczów – styk trzech granic – przejście graniczne (Porajów – Zittau) – Porajów – Sieniawka – Bogatynia (Turoszów) – Bogatynia (Trzcinec) – Działoszyn – Posada – przejście graniczne (Krzewina – Ostritz);
- ścieżkę rowerową o przebiegu: przejście graniczne (Lutogniewice – Andelka) – Lutogniewice – Krzewina – przejście graniczne (Krzewina – Ostritz);
- ścieżkę rowerową o przebiegu: Bogatynia – Jasna Góra;
- ścieżkę rowerową o przebiegu: przejście graniczne (Bogatynia – Kunraticze) – Bogatynia.

Na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego zachowało się również wiele obiektów zabytkowych. Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków zaprezentowano poniżej:

- Bogatynia:

- historyczny układ urbanistyczny miasta, k. XVIII-XIX, nr rej.: A/1816/607/J z 26.02.1980,
- zabudowa d. wsi Markocice, nr rej.: A/1822/540/J z 6.07.1978,
- zespół kościoła par., ul. Kurzańska 3, 1863-68, nr rej.: A/2137/1302/J z 17.06.1997:
 - kościół par. pw. Niepokalanego Poczęcia NMP,
 - cmentarz,
 - kaplica przedpogrzebowa,
 - plebania,
 - salka katechetyczna,
 - ogrodzenie.
- zespół d. kościoła i cmentarza ewangelickiego, ul. Skłodowskiej-Curie 40:
 - kościół, ob. rzym.-kat. par. pw. św. Piotra i Pawła, XVIII, XIX, nr rej.: A/5418/1891 z 5.01.1967,
 - cmentarz, nr rej.: A/6033 z 5.01.2017:
 - cz. przy kościele, nieczynna, XVII,
 - cz. grzebalna, XIX,
 - kaplica cmentarna, po 1920, nr rej.: jw.,
 - kaplica grobowa, XIX, nr rej.: jw.,
 - ogrodzenie zewnętrzne i wewnętrzne, mur., XIX, nr rej.: jw.
- kościół par. pw. św. Marii Magdaleny w Zatoniu, ul. Wiejska, XV, 1796, k. XIX, nr rej.: A/2118/1918 z 21.01.1967,
- d. cmentarz ewangelicki, przy kościele, XVII-XX, nr rej.: A/2119/951/J z 8.04.1989,
- ogrodzenie z bramkami, nr rej.: jw.,
- dom, ul. Armii Czerwonej 13, poł. XIX, 1930, nr rej.: A/5920 z 16.04.2014,
- d. plebania ewangelicka, ob. dom, ul. Białogórska 2, 1 ćw. XIX, nr rej.: A/6002 z 19.04.2016,
- d. zajazd, pl. Bohaterów Warszawy 3, 1828, nr rej.: A/5417/1892 z 5.01.1967 i z 7.01.1997,
- dom, pl. Bohaterów Warszawy 4, mur./szach, k. XVIII, nr rej.: A/6021 z 7.09.2016,
- dom, ul. Dąbrowskiego 1, drewn., nr rej.: A/5699/595/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 7, drewn., nr rej.: A/5366/541/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 8, drewn., nr rej.: A/5353/544/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 13, drewn., nr rej.: A/5698/596/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 14, drewn., nr rej.: A/5364/543/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 15, drewn., nr rej.: A/5365/542/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Dąbrowskiego 17, drewn., nr rej.: A/5697/597/J z 23.10.1978,

- zespół pałacowy i folwarczny Markocice, ul. Dąbrowskiego 22 a XVIII/XIX, k. XIX:
 - pałac, nr rej.: A/5559/1276/J z 5.11.1996,
 - folwark, nr rej.: A/5554/1295/J z 7.05.1997:
 - budynek gospodarczo-mieszkalny,
 - obora,
 - wozownia,
 - park, nr rej.: j.w.
- dom, ul. Główna 3, drewn., nr rej.: A/5730/557/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 4, drewn., nr rej.: A/5724/568/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 7, drewn., nr rej.: A/5723/569/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 8, drewn., nr rej.: A/5722/570/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 11, drewn., nr rej.: A/5729/558/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 12, drewn., nr rej.: A/5728/559/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 17, drewn., nr rej.: A/5721/571/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 23, drewn., nr rej.: A/5720/572/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 24, drewn., nr rej.: A/5719/573/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 25, drewn., nr rej.: A/5718/574/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 27, drewn., nr rej.: A/5717/575/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 33, drewn., nr rej.: A/5716/576/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 35, drewn., nr rej.: A/5727/562/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 37, drewn., nr rej.: A/5715/577/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 53, drewn., nr rej.: A/5714/578/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 54, drewn., nr rej.: A/5713/579/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 58, drewn., nr rej.: A/5725/566/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Główna 66, drewn., nr rej.: A/5712/580/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Górska 2, drewn., nr rej.: A/5707/587/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Górska 5, drewn., nr rej.: A/5706/588/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Górska 6, drewn., nr rej.: A/5362/546/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Górska 7, drewn., nr rej.: A/5358/545/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kochanowskiego 3, nr rej.: A/6001 z 12.04.2016,
- dom, ul. Kolejowa 2, drewn., nr rej.: A/5705/589/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 7, drewn., nr rej.: A/5360/548/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 8, drewn., nr rej.: A/5704/590/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 9, drewn., nr rej.: A/5703/591/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 11, drewn., nr rej.: A/5702/592/J z 23.10.1978,

- dom, ul. Kolejowa 12, drewn., nr rej.: A/5701/593/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 15, drewn., nr rej.: A/5359/550/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 19, drewn., nr rej.: A/5361/547/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kolejowa 25, drewn., nr rej.: A/5700/594/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Kościuszki 1, nr rej.: A/5416/1893 z 5.01.1967,
- dom, ul. Kościuszki 2, nr rej.: A/5415/1894 z 5.01.1967,
- dom, szach., ul. Kościuszki 114, k. XVIII, nr rej.: A/1713 z 15.03.2010,
- dom, szach., ul. Krzywa 13, nr rej.: A/1076 z 30.07.2008,
- dom, szach., ul. Listopadowa 15, 1 ćw. XIX, 1920, nr rej.: A/4883 z 8.02.2011,
- dom, szach., ul. 1 Maja 1, 2 poł. XVIII, nr rej.: A/5880 z 10.07.2013,
- dom, mur./szach., ul. 1 Maja 3, XVIII, nr rej.: A/5414/1895 z 5.01.1967,
- dom, szach., ul. 1 Maja 5, XIX, nr rej.: A/5413/1896 z 5.01.1967,
- dom, mur./szach., ul. 1 Maja 8, 1 poł. XIX, k. XIX, nr rej.: A/6003 z 22.04.2016,
- dom, szach., ul. 1 Maja 10, 1850, nr rej.: A/5815 z 9.03.2012,
- dom, ul. 1 Maja 25, poł. XVIII, nr rej.: A/5743/1144/J z 29.06.1993,
- dom, szach., ul. 1 Maja 37, pocz. XIX, nr rej.: A/5881 z 10.07.2013,
- dom, szach., ul. Nadbrzeżna 18, poł. XIX, k. XIX, nr rej.: A/5948 z 16.12.2014,
- dom, ul. Nadrzeczna 4, drewn., nr rej.: A/5711/581/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 6, drewn., nr rej.: A/5734/553/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 9, drewn., nr rej.: A/5758/552/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 15, drewn., nr rej.: A/5732/555/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 16, drewn., nr rej.: A/5733/554/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 30, drewn., nr rej.: A/5709/585/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Nadrzeczna 36, drewn., nr rej.: A/5708/586/J z 23.10.1978,
- dom, ul. Turowska 60, XIX, nr rej.: A/5412/1897 z 5.01.1967,
- dom, ul. Waryńskiego 17, szach., 3 ćw. XIX/XX, nr rej.: A/5736/1164/J z 6.06.1994,
- zespół gospodarczy, ul. Waryńskiego 18, nr rej.: A/5446/1-3 z 24.11.2011:
 - budynek mieszkalno-gospodarczy, szach., 1810,
 - budynek gospodarczy I, mur./szach., k. XVIII,
 - budynek gospodarczy II, mur., k. XIX,
- dom, ul. Waryńskiego 24, szach., 2 ćw. XIX, nr rej.: A/4526 z 24.11.2010,
- dom, ul. Waryńskiego 30, szach., 1836, nr rej.: A/44885 z 10.02.2011,
- dom, ul. Waryńskiego 32, szach., 1836, nr rej.: A/5814 z 29.02.2012,
- dom, ul. Wąska 14, 1706, nr rej.: A/5407/1906 z 12.01.1967.

— Działoszyn:

- zespół kościoła parafialnego:
 - kościół pw. św. Bartłomieja, XVI, XVIII, nr rej.: A/1213/1265 z 2.04.1965,
 - cmentarz par. przy kościele, nr rej.: A/1214/979/J z 5.09.1989:
 - kostnica, 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.,
 - dom grabarza, 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.,
 - kaplica, 1 poł. XIX, nr rej.: j.w.,
 - ogrodzenie, mur kamienny, nr rej.: j.w.,
 - plebania, 1818-21, nr rej.: 85/A/02 z 18.04.2002,
 - oficyna gospodarcza, k. XVIII, 1834, nr rej.: A/5960 z 8.04.2015,
- budynek wozowni, szach., z bramą, w zagrodzie nr 17, 1838, nr rej.: A/1735 z 16.03.2010,
- dom, szach., nr 163, 3 ćw. XIX, pocz. XX, nr rej.: A/5785 z 27.91.2012,
- kuźnia, przy drodze z Bratkowa do Bogatyni, 1 poł. XIX, nr rej.: A/1010 z 18.07.2007,
- Kopaczów:
 - kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. pw. św. Józefa, XVIII, nr rej.: A/2102/1902 z 12.01.1967,
 - cmentarz ewang., ob. rzym.-kat., przy kościele, XVII-XIX, nr rej.: A/2103/978/J z 5.09.1989,
- Krzewina:
 - kościół par. pw. św. Jana Chrzciciela, XVIII, nr rej.: A/2104/1904 z 12.01.1967,
 - cmentarz ewangelicki, ob. rzym.-kat., XVIII-XIX, nr rej.: A/2105/977/J z 28.08.1989,
- Opolno:
 - kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. par. pw. św. Narodzenia NMP, XIX/X, nr rej.: A/1060 z 19.05.2008,
- Posada:
 - budynek kaplicy ewangelickiej ze szkołą, 1898, nr rej.: A/5868 z 24.04.2013 (ob. ruina),
- Rybarzowice:
 - *dom, pl. Wolności 1, nr rej.: 1911 z 5.01.1967 (skreślony, brak decyzji o skreśleniu NID),*
 - *dom, pl. Wolności 3, nr rej.: 1910 z 5.01.1964 (skreślony, brak decyzji o skreśleniu w NID),*
- Sieniawka:
 - kościół fil. pw. Niepokalanego Poczęcia NMP, 1660, 1794, nr rej.: A/2160/815/J z 8.03.1984,
 - kościół fil. pw. św. Jana Chrzciciela, XVIII, nr rej.: A/2084/1912 z 12.01.1967,

— Wyszaków:

- budynek inwentarski, przy domu nr 21, mur./ szach., XIX, nr rej.: A/6144 z 4.06.2019.

Promocja gminy prowadzona jest przede wszystkim przez lokalną prasę oraz stronę internetową Gminy.

3.1.9 Włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych

ROLNICTWO

Jednym z sektorów gospodarki funkcjonującym na terenie gminy jest rolnictwo. Walory przyrodnicze obszarów wiejskich tworzą warunki dla rozwoju rolnictwa ekologicznego w związku z coraz większym zainteresowaniem i zapotrzebowaniem na żywność ekologiczną. Rolnictwo ekologiczne jest ważnym czynnikiem zwiększającym zatrudnienie na wsi, dostarcza nowych miejsc pracy oraz daje rolnikom dodatkowe źródło dochodu.

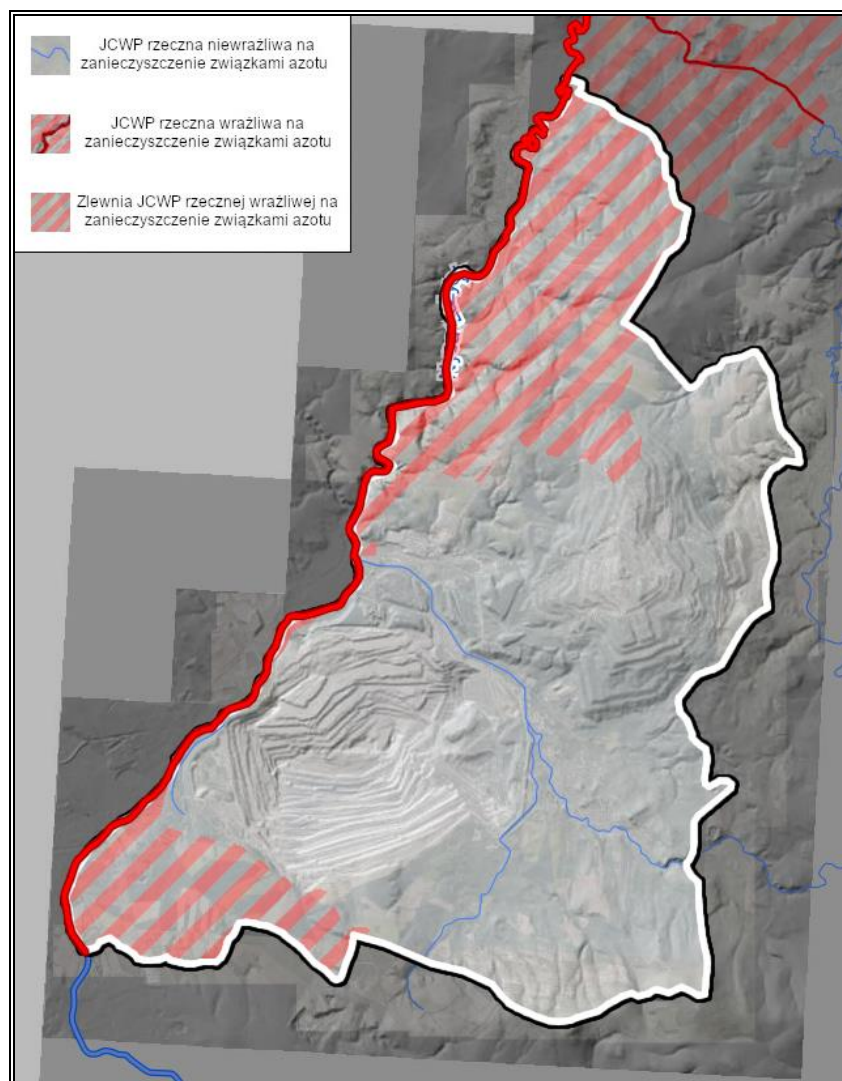
Do pożądanych, planowanych do osiągnięcia cech zrównoważenia sektora rolnictwa należą:

- optymalne wykorzystanie potencjału biologicznego gleb, poprzez dostosowanie rodzaju produkcji do jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej, zalesienie nieprzydatnych dla rolnictwa oraz zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych przekazywanych na inne cele, zwłaszcza gruntów wysokich klas bonitacyjnych,
- podniesienie dochodowości gospodarstw rolnych dzięki poprawie jakości produkcji rolniczej,
- powszechne wdrożenie dobrych praktyk rolniczych, zwłaszcza w zakresie stosowania nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawożenia i gospodarowania obornikiem i gnojowicą, regulacji stosunków wodnych, mechanizacji prac polowych,
- wprowadzenie na szeroką skalę rolnictwa ekologicznego i rozwój agroturystyki,
- rozwój infrastruktury technicznej na obszarach wiejskich w szczególności infrastruktury związanej z ochroną środowiska.

Jeśli działalność rolnicza nie jest prowadzona z uwzględnieniem odpowiednich zasad środowiskowych może mieć negatywny wpływ na środowisko. Głównie dotyczy to emisji zanieczyszczeń do wód oraz gleb. Na terenie gminy Bogatynia znajdują się jednolite części wód powierzchniowych, które zostały wskazane w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie *określenia w regionie wodnym Środkowej Odry wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć*. Są to:

- RW6000017429 - Witka ze zb. Niedów do ujścia,
- RW60001017431 - Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz,
- RW60008174139 - Nysa Łużycka od Pfaffenbach Hartau do Mandau,
- RW60008174159 - Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki.

Rysunek 10. JCWP i ich zlewnie na obszarze gminy Bogatynia wskazane jako wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszar szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionu wodnego Środkowej Odry



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Gminę Bogatynia można zaliczyć do obszarów narażonych na zanieczyszczenia związkami azotowymi pochodzenia organicznego i mineralnego. Powodem takiej sytuacji są gospodarstwa rolne, które realizując proces produkcji żywności, pasz dla zwierząt lub surowców rolnych, zużywają duże ilości substancji nawozowych. Znaczna, niewykorzystana część tych substancji ulega kumulacji w glebie, spływa do wód powierzchniowych i gruntowych oraz migruje do atmosfery. Są to w szczególności pierwiastki biogenne – azot i fosfor, które jednocześnie wpływając pozytywnie na poziom produkcji rolnej, w nadmiernych

ilościach stanowią groźne zanieczyszczenie i potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

Dnia 15 lutego 2020 r., według Rozporządzenia Rady Ministrów z 12 lutego 2020 r. w życie wszedł „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz.U. z 2020 r., poz. 243). Dokument ten ma na celu doprowadzenie do ograniczenia rolniczego wykorzystania nawozów określa m.in. sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą lub przykrytych śniegiem, w pobliżu wód powierzchniowych, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem, zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem oraz terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów. Ponadto wskazuje warunki przechowywania nawozów naturalnych i postępowanie z odciekami. Celem jest ograniczenie rolniczego wykorzystywania nawozów. Zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami będzie miało pozytywny wpływ na całe środowisko przyrodnicze.

PRZEMYSŁ

Przemysł jest sektorem odpowiedzialnym w głównej mierze za degradację środowiska. Wraz z rozwojem działalności gospodarczej człowieka, ośrodków przemysłowych, do otoczenia zaczęto odprowadzać coraz więcej szkodliwych substancji. W największym stopniu środowisko zanieczyszczają emisje i odpady przemysłowe pochodzące z fabryk i elektrowni oraz kopalni. Najczęściej obserwuje się pogorszenie stanu powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych, powierzchni ziemi (gleby) i krajobrazu. Dodatkowo emitowany jest hałas oraz istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Według danych Urzędu Miasta i Gminy w Bogatyni, na terenie gminy przedsiębiorstwami, które stwarzają potencjalne wysokie zagrożenie dla środowiska naturalnego gminy są:

- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5, 97-400 Bełchatów,
Oddział Elektrownia Turów ul. Mł. Energetyków 12, 59-916 Bogatynia,
- PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. ul. Węglowa 5, 7-400 Bełchatów,
Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” S.A ul. Górników Turowa 1, 59-916 Bogatynia,

Wymienianymi uciążliwościami są przede wszystkim hałas pracujących przenośników oraz zanieczyszczenie powietrza pyłami i gazami, a także ścieki z odwodnienia kopalni.

Z pozostałych zakładów stwarzających potencjalne zagrożenie dla środowiska naturalnego na obszarze gminy wymieniono Polskie Pomidory S.A. ul. Bohaterów II Armii Wojska Polskiego 64 59-900 Zgorzelec – szklarniowa uprawa pomidora.

Dodatkowo uciążliwości dla środowiska pochodzące z obszaru gminy z zakresu zanieczyszczenia świetlnego zostały zgłoszone również przez stronę czeską.

Ponadto według danych GUS w 2019 r., na obszarze gminy w sektorze prywatnym funkcjonowało 59 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 1 podmiot, które należą do Sekcji C – przetwórstwo przemysłowe.

Na terenach przewidzianych do zagospodarowania w ramach produkcji przemysłowej, usług i handlu proponuje się wprowadzenie następujących zasad zrównoważonego rozwoju:

1. zasada zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń,
2. zasada utrzymania i ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego,
3. zasada racjonalnego zagospodarowania powierzchni ziemi przy zachowaniu wysokiego udziału terenów zielonych,
4. zasada stosowania najlepszej dostępnej techniki (BAT), w tym technologii energooszczędnych z maksymalnym wykorzystaniem energii odpadowej oraz energii odnawialnej,
5. zasada ograniczania ryzyka wystąpienia poważnej awarii oraz jej skutków dla ludzi i środowiska.

Prowadzona działalność przemysłowa stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska. W tym przypadku jak i w przypadku działalności rolniczej, konieczne jest dążenie do wdrożenia zrównoważonych i prośrodowiskowych modeli produkcji, zasad planowania przestrzennego oraz obowiązujących przepisów prawa. Będzie miało to wpływ na zapobieganie i minimalizację ewentualnych negatywnych oddziaływań produkcji. Zgodnie z zasadą „zanieczyszczający płaci” zakłady powinny ponosić odpowiedzialność za prowadzone działania, które mogłyby pogorszyć i wpłynąć negatywnie na stan środowiska na terenie gminy. Istotne jest, aby sprawcy zanieczyszczeń i przekształceń nie ograniczali się jedynie do naprawy zaistniałych szkód i spełniania wymogów określonych w pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, ale zmięrzali do zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań.

TRANSPORT

Rozwój transportu w ostatnich dekadach jest istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego, ale jednocześnie stanowi również źródło uciążliwości i problemów, które są szczególnie istotne w skali lokalnej.

Transport na terenie gminy Bogatynia przyczynia się do emisji pyłów do powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie ze źródeł transportowych składa się głównie z emisji gazów z systemów wydechowych samochodów i pociągów. Na jakość powietrza istotny wpływ ma stan techniczny pojazdów, który nie zawsze jest zgodny z obowiązującymi normami, przez co emitowane są niebezpieczne dla ludzi i środowiska zanieczyszczenia. Obecnie ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drodze wojewódzkiej nr 352.

Transport jest źródłem zbyt wielu zagrożeń, stanowi źródło hałasu, zanieczyszczeń atmosferycznych i wypadków komunikacyjnych. Jednocześnie trudno wyobrazić sobie rzeczywistość bez możliwości swobodnego poruszania się, przemieszczania ludzi i przepływu towarów. Negatywny wpływ na stan środowiska ze względu na emisję hałasu, związany jest często z niewystarczającym stanem technicznym dróg. Stanowi również uciążliwość podczas odpoczynku, pracy i snu.

Kolejnym negatywnym aspektem rozwoju transportu jest jego szkodliwy wpływ na zwierzęta poprzez bezpośrednie oddziaływania zanieczyszczeń powietrza na ich organizmy, jak również pośrednio wskutek spożywania zanieczyszczonych roślin. Wśród innych aspektów należy tu wymienić wspomniany powyżej hałas komunikacyjny, możliwość przecinania szlaków migracyjnych i fragmentacji siedlisk, jak również wypadki komunikacyjne z udziałem zwierząt.

Stąd w wyniku niezadowalającego stanu dróg oraz występowania dróg o znaczeniu wojewódzkim, obszar gminy narażony jest na wzmożony hałas komunikacyjny oraz zanieczyszczenia komunikacyjne, a także ewentualne wypadki drogowe. Są to zjawiska mające negatywne oddziaływania na stan środowiska na tym obszarze, stąd niezbędne jest podejmowanie działań minimalizujących ich występowanie.

Z uwagi na zwiększający się ruch pojazdów na terenie gminy Bogatynia proponuje się następujące cele dla zrównoważenia sektora transportu:

— Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez:

- uzyskanie przez wszystkie eksploatowane środki transportu parametrów w zakresie walorów użytkowych oraz w zakresie oddziaływania na środowisko, jakie będą w tym czasie obowiązywały w Unii Europejskiej,
- doprowadzenie ogólnej przepustowości szlaków i węzłów infrastruktury transportowej, a także jej rozmieszczenia przestrzennego, do stanu w pełni odpowiadającego rzeczywistym potrzebom przewozowym, eliminującego zarówno „zatory” transportowe, jak i zbyt mały stopień wykorzystania stworzonego potencjału oraz ewentualne, związane z takim zjawiskiem straty,

- poprawę stanu istniejących dróg i ulic (w zależności od konieczności - poprzez ich przebudowę, utwardzenie, modernizację, poszerzenie),
- Usprawnienie i wzmocnienie połączeń komunikacyjnych,
- Rozwój komunikacji zbiorowej oraz poprawa warunków podróżowania.

GOSPODARKA KOMUNALNA I BUDOWNICTWO

Budownictwo jest ważną gałęzią gospodarki tworzącą wiele miejsc pracy i mającą potencjał rozwoju całego kraju, jednocześnie jest źródłem wielu zanieczyszczeń i zagrożeń. Zrównoważone podejście umożliwia zachowanie wzrostu wartości budownictwa w ogólnym rachunku gospodarczym z zachowaniem równowagi ekologicznej.

Działania prowadzone przez Gminę Bogatynia w zakresie gospodarki komunalnej mają m.in. na celu wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodą oraz odpadami. Gospodarka komunalna wywiera ogromny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, bezpośrednio wpływając na jego wszystkie elementy (m.in. powietrze atmosferyczne, wody, powierzchnię ziemi, faunę i florę). W związku z tym, należy nie tylko zapobiegać powstawaniu odpadów oraz nieczystości, ale również wprowadzać działania dotyczące jego odzysku i unieszkodliwiania.

Ponadto w wyniku realizacji prac budowlanych mogą mieć miejsce krótkotrwałe, tymczasowe i niegroźne negatywne oddziaływania głównie w zakresie emisji hałasów i pyłów. Prowadzone prace w zakresie budownictwa prowadzone są zawsze zgodnie z przepisami i normami w tym zakresie. W przypadku przystąpienia do prac w zakresie planowania i tworzenia dokumentacji dla inwestycji na obszarach chronionych wykonywana jest inwentaryzacja przyrodnicza oraz ocena możliwości wystąpienia zagrożonych gatunków chronionych, w tym ich korytarzy migracji lub cennych siedlisk oraz analizą rozwiązań alternatywnych tj. np. zmiany lokalizacji. Obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków przeprowadzić obserwację pod kątem występowania gatunków chronionych.

Wobec powyższego podczas prowadzonych prac w zakresie uzyskania docelowych cech zrównoważenia gospodarki komunalnej i budownictwa Gmina podejmuje działania dotyczące:

1. Spełnienia wszystkich wymagań wynikających z przepisów prawa krajowego i regulacji Unii Europejskiej, a także określonych regułami racjonalności i dobrej praktyki gospodarowania, dotyczących stanu infrastruktury technicznej gospodarki komunalnej w zakresie: uzdatniania wody do picia, oczyszczania i odprowadzania ścieków,

- zagospodarowania odpadów, ograniczania emisji ze spalania w lokalnych kotłowniach, opomiarowanie zużycia wody i ciepła, zmniejszenie strat przesyłowych wody i ciepła;
2. Tworzenia bądź utrzymania ładu przestrzennego w gminie, obejmującego zachowanie właściwych relacji pomiędzy terenami zabudowanymi i terenami otwartymi; zaplanowany, zharmonizowany z krajobrazem kształt architektoniczno-urbanistyczny pojedynczych budynków i ich zespołów, dbałość o czystość i porządek;
 3. Całkowitego wyeliminowanie samowoli budowlanej;
 4. Szerokiego wdrażania tzw. dobrych praktyk w zakresie realizacji prac budowlanych (organizacja zaplecza i placu budowy, stosowane technologie, jakość, a zwłaszcza uciążliwość dla środowiska, maszyn i urządzeń oraz środków transportu, porządkowanie i rekultywacja zajętego terenu po zakończeniu inwestycji, itp., skuteczne wspierane nadzorem inwestorskim i administracyjnym w pełni wykorzystującym zalecenia zawarte w wykonanych ocenach oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko.

TURYSTYKA I REKREACJA

Gmina Bogatynia jest miejscem atrakcyjnym pod względem turystycznym i rekreacyjnym, co wynika z posiadania dobrych warunków naturalnych oraz lokalizacji. Przy czym warto zaznaczyć, że obecnie potencjał turystyczny gminy nie jest w pełni wykorzystany. Dlatego istotny jest w przyszłości rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz efektywna promocja gminy w środkach masowego przekazu.

Korzystanie z zasobów i walorów przyrodniczych w zakresie turystyki i rekreacji odbywa się na terenach już zurbanizowanych. Wyznaczone w tym celu zostały odpowiednie szlaki, które są eksploatowane przez osoby lubiące aktywnie spędzić czas i wypocząć obcując z naturą. Część powierzchni gminy została objęta ochroną w formie rezerwatu przyrody i Obszaru Natura 2000, co potwierdza jak osobiliwe są walory przyrodnicze tego terenu.

Sektor turystyczno-rekreacyjny stanowi doskonały przykład dostosowania polityki zrównoważonego rozwoju w rozumieniu Unii Europejskiej, pozwala na zaspokojenie potrzeb obecnego, jak i przyszłych pokoleń z zachowaniem wartości kulturowych, obiektów i przyrody. Prowadzone przez Gminę działania wpływają na realizację zrównoważenie sektora rekreacji i turystyki obejmując:

- optymalne wykorzystanie walorów przyrodniczych do celów rekreacji i turystyki,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- wspieranie organizacji zajmujących się turystyką, rekreacją i sportem,
- wspieranie tworzenia szlaków pieszych, konnych i rowerowych,
- kontynuacja i wdrażanie programów wspierających rozwój rekreacji i sportu mieszkańców, organizacja turniejów i zawodów sportowych,

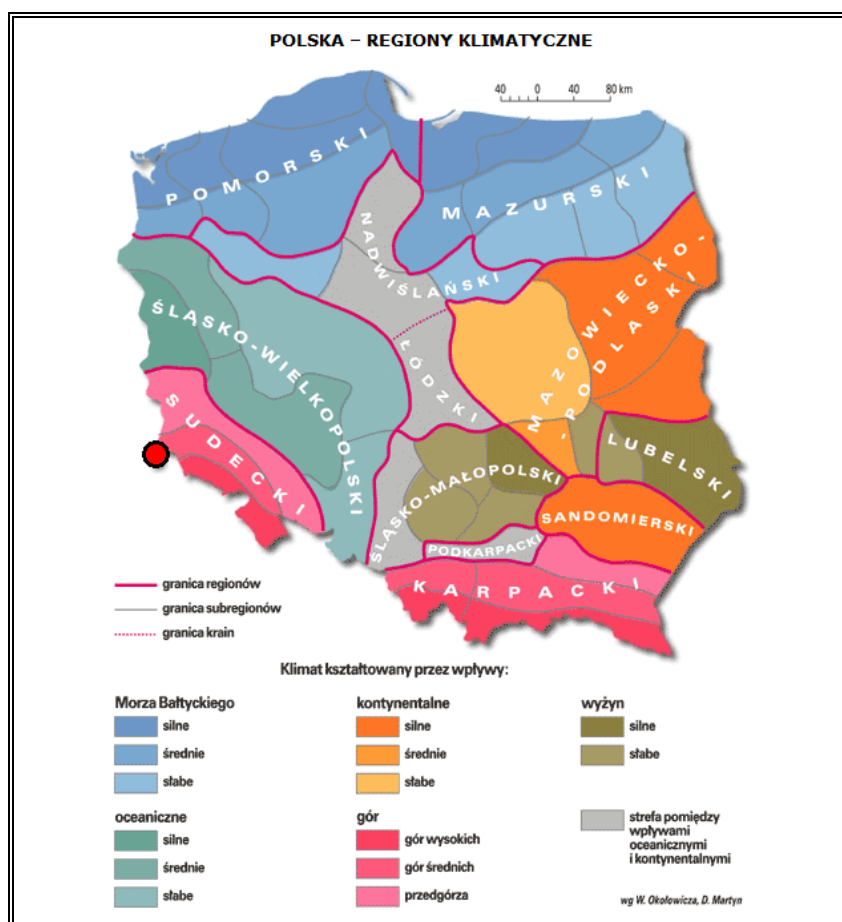
- rozszerzanie edukacji ekologicznej,
- ochrona dziedzictwa kulturowo-historycznego (program ochrony zabytków).

3.2 Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy

3.2.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Gmina Bogatynia, zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną wg W. Okołowicza i D. Martyn, znajduje się w obrębie zaliczanym do sudeckiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie jest umiarkowany, ciepły, przejściowy, kształtowany przez wpływy gór średnich i przewagą oceanicznych mas powietrza. Charakteryzuje się on przede wszystkim w piętrowości klimatycznej (spadek temperatury powietrza i wzrost opadów razem z wysokością) oraz występowaniem wiatrów lokalnych (m.in. ciepłymi i suchymi wiatrami nazywanymi fenami oraz wiatrami górskimi i dolinnymi). Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 600 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 235 dni i należy on do najdłuższych w kraju. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -1°C, a w lipcu ok. 17°C, co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 8°C.

Rysunek 11. Położenie gminy Bogatynia na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://www.wiking.edu.pl>

POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego. Obowiązujące regulacje prawne odnoszą się przede wszystkim do jego jakości oraz kontroli emisji w postaci pozwoleń na emisję gazów i pyłów. Ze względu na porozumienia międzynarodowe, ochrona powietrza atmosferycznego obejmuje również warstwę ozonową i klimat.

W polskim prawie środowiskowym zakres i sposoby ochrony powietrza atmosferycznego są określone głównie w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Przepisy te dotyczą ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałania zanieczyszczeniom, wydawania pozwoleń, opłat i kar administracyjnych za wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Potrzeba prawnej ochrony powietrza jest skutkiem jego zanieczyszczenia, które w ustawie – Prawo ochrony środowiska zostało zdefiniowane jako *emisja, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska* (art. 3 pkt 29 u.p.o.ś.).

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie.

Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. z 2020 r. poz. 1077) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza.

Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od ilości i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM10 ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszy i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy Bogatynia, największa emisja liniowa występuje w obrębie drogi wojewódzkiej nr 352. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej.

Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie

ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastępowanie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy Bogatynia część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenku azotu, pyłów, sadzy oraz tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania.

Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń.

Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanego paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń.

W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz – w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników.

Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO₂), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO₂), para wodna (H₂O), sadza i pył. W przypadku paliw ciekłych i gazowych udział pary wodnej

w spalinach jest większy i porównywalny z ilością CO₂, natomiast nie ma w nich pyłów, a w przypadku gazu ziemnego – SO₂. Niektóre gatunki ropy naftowej także nie posiadają związków siarki. W spalinach pochodzących z paliw ciekłych i gazowych również występują, choć w mniejszych ilościach, tlenki azotu i sadza, gdyż ich obecność jest związana raczej z samym procesem spalania niż z rodzajem paliwa.

— **Tlenki węgla**

Z punktu widzenia ochrony środowiska rozróżnia się dwa rodzaje dwutlenków węgla: przyjazny dla środowiska – o krótkim (trwającym od 1 roku do kilkudziesięciu lat) obiegu w przyrodzie, który powstaje w procesach utleniania biomasy (drewna, słomy, biopaliw i biomasy) i nieprzyjazny, który jest produktem spalania paliw nieodnawialnych (węgla, ropy, gazu), a cykl jego obiegu określa się w milionach lat.

— **Tlenki siarki**

Głównym źródłem emisji SO₂ jest energetyka – 90%, natomiast za pozostałe 10% emisji odpowiada przemysł i komunikacja. Dwutlenek siarki, jako taki nie szkodzi środowisku, jednak w obecności ozonu – O₃, który powstaje podczas wyładowań atmosferycznych, przekształca się w bardzo niebezpieczny dla środowiska SO₃, który łączy się w chmurach z parą wodną i spada na ziemię w postaci kwaśnego deszczu.

— **Związki organiczne**

Związki organiczne w spalinach to głównie węglowodory alifatyczne (parafiny), które są praktycznie obojętne dla środowiska, oraz policykliczne węglowodory aromatyczne (wielopierścieniowe), które alergizują, podrażniają błony śluzowe, a nawet mogą wywoływać nowotwory. Najbardziej znany z tych związków to benzo(a)piren (BaP), który jest związkiem silnie rakotwórczym. Przyczyną powstawania tych węglowodorów jest niepełne spalanie paliw przy zbyt małej ilości powietrza, termiczny rozkład paliwa (piroliza) również wobec braku tlenu, a także gwałtowne schładzanie płomienia na skutek nierównomiernego spalania, rozruchu urządzenia lub spalania paliw w nieodpowiednich kotłach, palnikach lub silnikach.

— **Sadza**

Głównym składnikiem sadzy, która tworzy ze spalinami lub powietrzem aerozol nazywany dymem, jest węgiel bezpostaciowy. Sadza zawiera także węglowodory. Ponieważ z węglowodorów aromatycznych sadza powstaje łatwiej niż z alifatycznych, więc to one są drugim składnikiem sadzy. Należy zatem przypuszczać, że sadza może mieć, podobnie jak i węglowodory aromatyczne, działanie rakotwórcze.

— **Pyły**

Pyły i popioły to stałe składniki mineralne, które pozostają po spalaniu paliw. Popiół i sadza stanowią główne składniki dymu, którego cząsteczki o rozmiarach

nieprzekraczających 0,1 μm mają bardzo dobrze rozwiniętą powierzchnię, dzięki której adsorbują lotne toksyczne składniki spalin i dlatego są bardzo niebezpieczne dla zdrowia ludzi i zwierząt, a także roślin.

Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na obszar i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadktlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wmywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na nie dającą się kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

STAN POWIETRZA

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, w roku kalendarzowym 2019 na terenie gminy Bogatynia wystąpiły następujące wartości stężeń średniorocznych:

1. **Dwutlenek azotu (NO_2)** (nr CAS 10102-44-0): $S_a = 7-18 \mu\text{g}/\text{m}^3$,

2. **Dwutlenek siarki (SO₂²)** (nr CAS 7446-09-5): S_a = 4-11 µg/m³,
3. **Pył zawieszony PM₁₀**: S_a = 20 do 21 µg/m³; S_a = 17-29 µg/m³,
4. **Pył zawieszony PM_{2,5}**: S_a = 15-20 µg/m³,
5. **Benzen** (nr CAS 71-43-2): S_a = 0,6-1,1 µg/m³,
6. **Ołów³** (nr CAS 7439-92-1): S_a = 0,01 µg/m³,
7. **Tlenek węgla⁴** (nr CAS 630-08-0): S_a = 180-360 µg/m³,
8. **Benzo(a)piren⁵** (nr CAS 50-32-8): S_a = 0,3-5,6 µg/m³.

Na terenie gminy Bogatynia funkcjonuje w ramach PMŚ stacja w Działoszynie (stacja przemysłowa, pozamiejska, mierzone wskaźniki to: SO₂, NO₂ i pył zawieszony PM₁₀).

Województwo dolnośląskie zostało podzielone na strefy podlegające ocenie stanu powietrza. Zgodnie z przyjętym podziałem, gmina Bogatynia należy do strefy dolnośląskiej.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- dwutlenek azotu (NO₂),
- tlenek węgla (CO),
- benzen (C₆H₆),
- ozon troposferyczny (O₃),
- pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren),
- pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin:

- dwutlenek siarki (SO₂),
- tlenki azotu (NO_x),
- ozon (O₃).

² poziom dopuszczalny dla SO₂ (wartości średnioroczne) określany jest jedynie pod kątem ochrony roślin, co oznacza, że norma ta nie dotyczy stref będących aglomeracjami lub miastami powyżej 100 tys. mieszkańców.

³ Stężenie oznaczone jako suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM₁₀.

⁴ W polskim prawie nie został określony dopuszczalny poziom średniej rocznej wartości stężenia CO, poziom ten został określony jedynie w odniesieniu do wartości średniej 8-godzinnej.

⁵ Stężenie w pyłe zawieszonym PM₁₀. Dla benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ nie został w polskim prawie określony poziom dopuszczalny. Oceny zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem dokonuje się w oparciu o poziom docelowy, który jest wartością średnioroczną.

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Poziom dopuszczalny - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

Poziom docelowy - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

Poziom celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej. Od 1 stycznia 2020 r. poziom dopuszczalny dla fazy II do osiągnięcia to: 20 µg/m³.

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy dolnośląskiej.

Tabela 9. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy dolnośląskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
		Kryterium – poziom dopuszczalny								Kryterium – poziom docelowy					Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
Strefa dolnośląska	PL0204	A	A	C	A	A1	A	A	A	C	C	A	A	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2019

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy	
		Kryterium – poziom dopuszczalny		Kryterium - poziom docelowy	Kryterium - poziom celu długoterminowego
		SO ₂	NO _x		
Strefa dolnośląska	PL0204	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2019

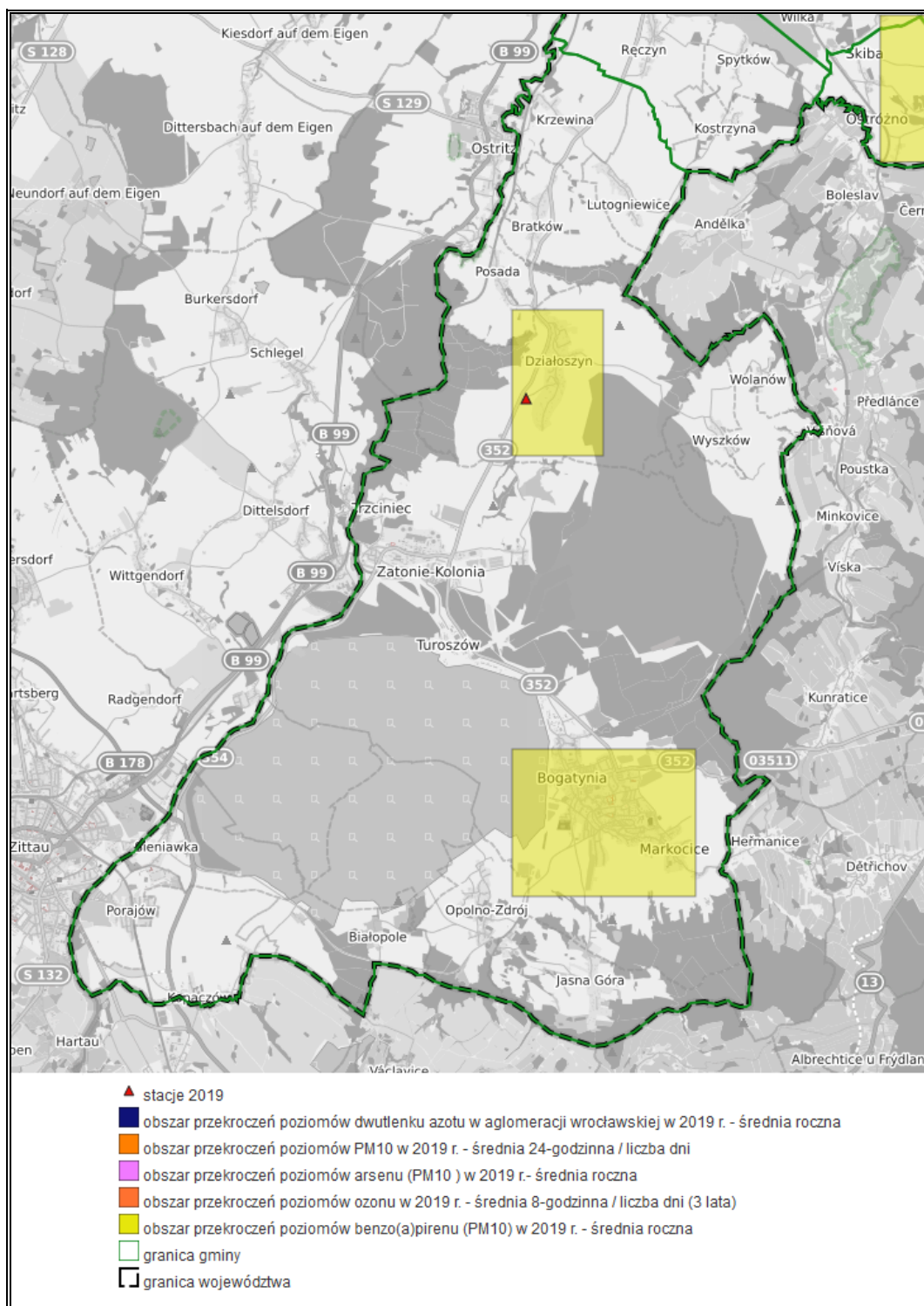
Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie dolnośląskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (śr. 24-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (śr. 8-h, 3 lata), arsen As (śr. roczna) i benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy dolnośląskiej były dotrzymane. W celu przywrócenia obowiązujących standardów należy podjąć działania na rzecz poprawy jakości powietrza we wskazanych obszarach, gdzie zostały przekroczone dopuszczalne wartości.

Na terenie gminy Bogatynia znajdują się obszary przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pył PM₁₀ (stężenia roczne powyżej 1 ng/m³) oraz poziomu długoterminowego ozonu (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 pg/m³, przekroczenia w 2019 r. stwierdzono na całym terenie województwa dolnośląskiego).

Rysunek 12. Obszary przekroczeń poziomów substancji w powietrzu na terenie gminy
Bogatynia w 2019 roku



Źródło: <https://www.wroclaw.pios.gov.pl/>

Najwyższe stężenia B(a)P zanotowano na terenach, gdzie emisja niska z indywidualnego ogrzewania budynków jest dominująca. W sezonie grzewczym wielkości stężeń B(a)P były bardzo wysokie, natomiast w okresie letnim niskie. Najwyższy poziom stężenia benzo(a)piranu odnotowywany w okresie grzewczym dodatkowo uzasadnia konieczność wdrażania na

terenie województwa, a więc gminy Bogatynia nowych rozwiązań mających na celu racjonalizację wykorzystania energii oraz promowanie wykorzystania źródeł odnawialnych. Wśród przypuszczalnych głównych przyczyn przekroczeń stężeń substancji B(a)P należy wymienić:

- stosowanie paliw o wysokiej zawartości popiołu i siarki wraz ze spalaniem śmieci w kotłach o niskiej sprawności cieplnej,
- wysoki udział indywidualnego ogrzewania na paliwa stałe w ogólnym bilansie energetycznym,
- eksploatację instalacji energetycznych o małej mocy,
- oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na drogach,
- niski poziom życia ludności,
- niski poziom wiedzy ekologicznej,
- niedostateczny poziom wydatków budżetowych na realizację programów ochrony powietrza i ograniczenie emisji zanieczyszczeń.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
— Stały monitoring powietrza na terenie strefy dolnośląskiej, do której należy gmina Bogatynia; — Dobre warunki klimatyczne do montażu instalacji odnawialnych źródeł energii; — Opracowany i wdrażany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; — Sieć ciepłownicza na terenie gminy.	— Przekroczenie poziomów pyłu zawieszonego PM10 (poziom dopuszczalny), benzo(a)pirenu w pyłe PM10 (poziom docelowy), arsenu (poziom docelowy) oraz ozonu (poziom docelowy i celu długoterminowego) w strefie dolnośląskiej; — Funkcjonująca na terenie gminy elektrownia węglowa Turów emitująca znaczące ilości zanieczyszczeń; — Brak sieci gazowniczej na terenie gminy; — Wysokie wykorzystanie nieekologicznych nośników ciepła (np. węgiel) przez gospodarstwa domowe powodujące niską emisję.
Szanse	Zagrożenia
— Działania w zakresie montażu urządzeń fotowoltaiczne na prywatnych budynkach oraz na budynkach użyteczności publicznej; — Rosnąca moda na zdrowy styl życia, zwiększenie korzystania z bez emisyjnych środków transportu (np. rower); — Rozwój nowych technologii energetycznych, bazujących na odnawialnych źródłach energii; — Edukacja ekologiczna mieszkańców.	— Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii; — Wysoki koszt budowy ścieżek rowerowych, obwodnic, modernizacji dróg; — Wzrost natężenia ruchu na szlakach komunikacyjnych; — Zmiany klimatu; — Spalanie odpadów w indywidualnych kotłowniach.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.2 Zagrożenia hałasem

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania.

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r. poz. 112). Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz urządzenia nagłaśniające.

Na terenie gminy funkcjonuje Elektrownia Turów, która jest czwartą co do wielkości w Polsce węglową elektrownią ciepłą oraz Kopalnia Węgla Brunatnego Turów, które mogą stanowić znaczne źródło hałasu przemysłowego.

Niewielki hałas mogą generować również liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy działają przede wszystkim w handlu hurtowym i detalicznym oraz w działalności związanej z obsługą rynku nieruchomości. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków.

Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy jest ruch na drodze wojewódzkiej nr 352, 354, 332 oraz mniejszy na drogach powiatowych, gminnych i wewnętrznych. Źródło hałasu może stanowić również linia kolejowa relacji Mikułowa – Bogatynia oraz fragment linii kolejowej Zittau – Porajów – Hradec nad Nisou, które przebiegają przez obszar gminy.

BADANIA NATĘŻENIA HAŁASU

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny zamieszkałe, rekreacyjne, szpitale).

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Bogatynia w ostatnich latach nie były prowadzone badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego. Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2020 na terenie gminy Bogatynia nie są planowane badania poziomu hałasu w roku 2020.

PODSUMOWANIE: ANALIZA SWOT

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
— sukcesywna poprawa stanu technicznego dróg.	— Brak prowadzonych pomiarów poziomu hałasu na terenie gminy; — Zlokalizowane duże zakłady przemysłowe, stanowiące potencjalne źródło uciążliwości związanych z hałasem przemysłowym (Elektrownia Turów, Kopalnia Węgla Brunatnego); — Linie kolejowe przebiegające przez teren gminy.
Szanse	Zagrożenia
— Nowe technologie ochrony przed hałasem (ekrany akustyczne, maty antywibracyjne, pasy zieleni, większa izolacyjność akustyczna budynków); — Właściwe opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja i remonty nawierzchni dróg.	— Rozwój komunikacji wraz ze wzrostem liczby pojazdów i natężenia ruchu komunikacyjnego na drogach; — Rozwój zakładów przemysłowych stanowiących potencjalne źródło emisji hałasu; — Niewłaściwa lokalizacja planowanych obiektów stanowiących źródła hałasu.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.3 Pola elektromagnetyczne

W aktualnym stanie prawnym można wyróżnić promieniowanie:

- jonizujące, powstające w wyniku użytkowania substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych, przed którym ochrona unormowana jest w ustawie z 29 listopada 2000 r. – Prawo atomowe (Dz.U. z 2019 r. poz. 1792 z późn. zm.),
- niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne, przed którym ochronę reguluje ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), w dziale VI pod nazwą „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”.

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,

- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz.

Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

SIECI I URZĄDZENIA WYSOKIEGO, ŚREDNIEGO I NISKIEGO NAPIĘCIA

Na terenie gminy Bogatynia zlokalizowane są następujące rozdzielnie 110/20kV:

- R – 312, R – 394 oraz R – 396 zasilające miasto Bogatynia,
- R – 313 oraz R – 314 zasilające PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów.

oraz przebiegają następujące linie 110kV:

- S – 310 relacji: R-312 – R-313;
- S – 311 relacji: R-312 – Niemcy;
- S – 312 relacji: TU 110kV – R-312;
- S – 313 relacji: TU 110kV – R-313;
- S – 314 relacji: R-394 – TU 110kV;
- S – 396 relacji: R-396 – R-313;
- S – 397 relacji: R-396 – R-314.

Ponadto występują tutaj linie średniego napięcia dochodzące do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn, z których następnie wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych.

INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

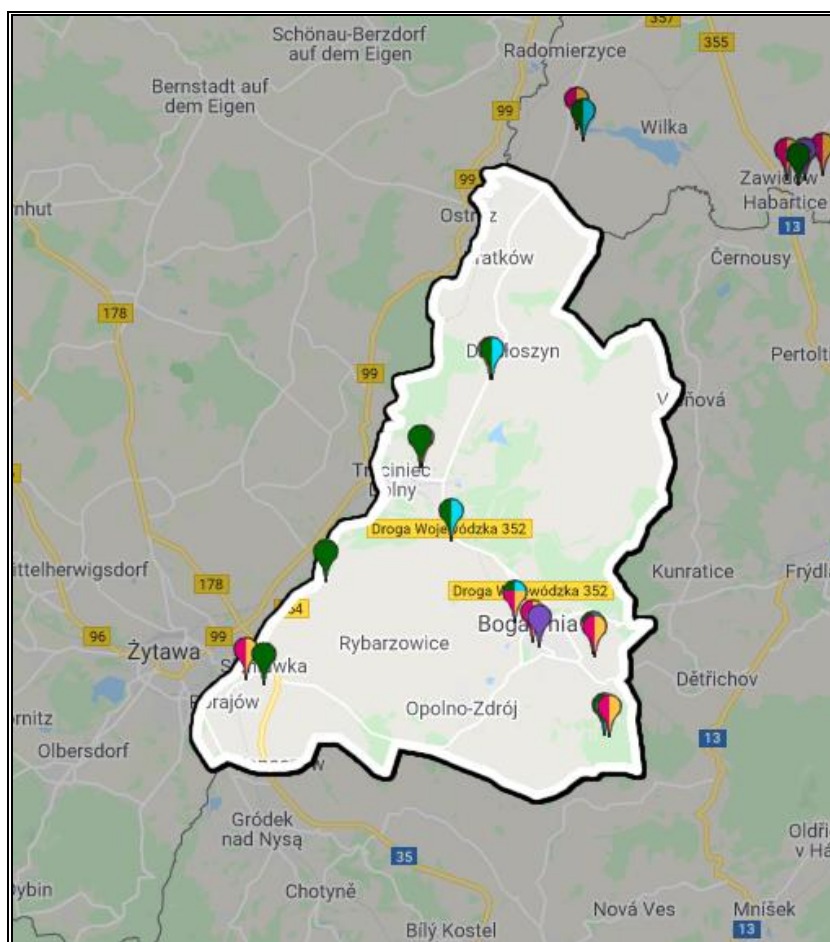
Na terenie gminy Bogatynia zlokalizowanych jest 14 stacji bazowych telefonii komórkowej różnych nadawców sygnałów, typu GSM, UMTS i LTE, których transmisja mowy i danych może odbywać się w różnych pasmach częstotliwości. Są to stacje:

- Działoszyn, maszt Emitel:
 - Orange (GSM900, UMTS2100),
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, LTE800, UMTS2100),
 - Play (LTE1800, LTE2100, LTE800).
- Działoszyn, maszt własny Plusa:
 - Plus (GSM900, UMTS900),
 - Aero2 (LTE1800).
- Bogatynia, ul. Młodych Energetyków 12 - Elektrownia Turów:
 - Plus (GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, ul. Młodych Energetyków 1:
 - Orange (GSM900, UMTS2100),
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, maszt na budynku łaźni kopalni Turów:
 - Plus (GSM900, UMTS2100),
 - Aero2 (LTE1800, LTE900).
- Bogatynia, ul. 1 Maja 35 - maszt Orange na terenie Zakładów Włókienniczych:
 - Plus (GSM900, LTE2100, UMTS2100),
 - Aero2 (LTE1800, LTE900),
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100),
 - Orange (GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, ul. Kościuszki 26 - komin:
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100),
 - Orange (GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, ul. II Armii Wojska Polskiego - komin:
 - Play (GSM1800, GSM900, UMTS2100, UMTS900),
- Bogatynia, ul. Dąbrowskiego 22c - maszt T-Mobile:
 - Plus (GSM1800, UMTS2100),
 - Aero2 (LTE1800),
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100),
 - Orange (GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, maszt TSR Bogatynia:

- Plus (GSM900, UMTS2100),
- Aero2 (LTE1800, LTE900),
- Bogatynia, Jasna Góra - maszt RTV:
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100),
 - Orange (GSM900, UMTS2100).
- Bogatynia, Kopalnia Turów:
 - Plus (GSM1800, GSM900, LTE2600, UMTS2100).
- Sieniawka, ul. Rolnicza 25 - były maszt PTK Centertel:
 - Plus (GSM900, LTE2600, UMTS2100).
- Sieniawka, ul. Rolnicza 27 - maszt T-Mobile:
 - T-Mobile (GSM1800, GSM900, UMTS2100),
 - Orange (GSM900, UMTS2100).

Umieszczenie pojedynczych stacji bazowych telefonii komórkowej znajdujących się na terenie gminy prezentuje poniższy rysunek – Plus (kolor zielony), T-Mobile (kolor różowy), Orange (kolor pomarańczowy), Play (kolor fioletowy) i Aero2 (kolor błękitny).

Rysunek 13. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Bogatynia



Źródło: Mapa nadajników GSM, UMTS, CDMA, LTE w Polsce, <http://beta.btsearch.pl>

W ostatnich latach rozwinęły się nowe technologie, które emitują pola elektromagnetyczne do środowiska. Są to m.in. urządzenia wi – fi umożliwiające dostęp do sieci internetowej oraz sieć 5G.

5G to skrót oznaczający piątą generację sieci komórkowej. Sieć ta jest o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące do tej pory (4G/LTE/LTE-Advanced) i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwia zmianę na lepsze wielu dziedzin życia, poprzez: dużo większą prędkość przesyłania danych, praktycznie niezauważalne opóźnienia, stabilniejsze połączenia oraz możliwość podłączenia nawet miliona urządzeń na 1 km².

Sieć ta stanowi również duże zagrożenie dla środowiska i zdrowia mieszkańców. Technologia 5G, podobnie jak poprzednie generacje, wykorzystuje fale elektromagnetyczne. Wdrożenie masowego korzystania z sieci 5G, wymaga wybudowania wielu nowych anten, ponieważ przesyłanie informacji, w tych częstotliwościach działa prawidłowo jedynie w niewielkich odległościach. Na uwagę zasługuje również aspekt bezpieczeństwa obywateli. Wraz z wprowadzaniem nowej technologii wymagane jest uaktualnienie przepisów prawa, aby te oparte były na aktualnej wiedzy bazującej na wiarygodnych badaniach i dorobku nauki. Po drugie, należy przestrzegać regulacji w zakresie dopuszczalnego poziomu pola elektromagnetycznego. Spełnienie powyższych punktów pozwoli na zapewnienie bezpieczeństwa obywateli.

W 2020 roku planowane jest wprowadzenie ogólnodostępnego, bezpłatnego programu SI2PEM, dzięki któremu możliwe będzie sprawdzenie poziomu pola elektromagnetycznego w dowolnie wybranych miejscu na terenie całego kraju. System ten, będzie oparty na danych z dziesiątek tysięcy pomiarów pól elektromagnetycznych wspartych zaawansowanymi modelami matematycznymi.

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Według informacji RWMS we Wrocławiu, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie gminy Bogatynia ostatnie badanie poziomów pól elektromagnetycznych były prowadzone w roku 2017 w Bogatyni przy ul. Daszyńskiego 18, gdzie zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego wynosiło 0,21 V/m oraz w miejscowości Zatonie przy ul. Wiejskiej 99, gdzie zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego kształtowało się poniżej

progu czułości sondy pomiarowej ($<0,1$ V/m). Wartość dopuszczalna, obowiązująca w 2017 r., wynosiła 7,0 V/m dla częstotliwości od 3 MHz - 3000 MHz.

Tabela 13. Zmierzone wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych na terenie gminy Bogatynia w latach 2011-2017

Data wykonania pomiaru	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu 3 MHz-3000 MHz [V/m]
Bogatynia	
01.09.2011	0,21
22.08.2014	$<0,3$
29.08.2017	0,21
Zatonie	
01.09.2011	0,21
21.08.2014	$<0,3$
09.10.2017	0,11

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w roku 2017*

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
— Prowadzone pomiary PEM na obszarze gminy; — Zmierzone wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych kształtowały się znacznie poniżej wartości dopuszczalnej.	— Rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne; — Rozdzielnie 110/20kV oraz linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia przebiegające przez obszar gminy.
Szanse	Zagrożenia
— Regulacje prawne dotyczące poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych oraz lokalizacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne; — Uwzględnianie infrastruktury technicznej emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; — Modernizacja sieci energetycznych przez operatora.	— Wzrastające zapotrzebowanie społeczeństwa na media (radio, telewizję, Internet); — Niska świadomość społeczna odnośnie zagrożeń płynących z pól elektromagnetycznych na życie i zdrowie człowieka; — Wschodzący system sieci 5G (technologia mobilna piątej generacji).

Źródło: Opracowanie własne

3.2.4. Gospodarowanie wodami

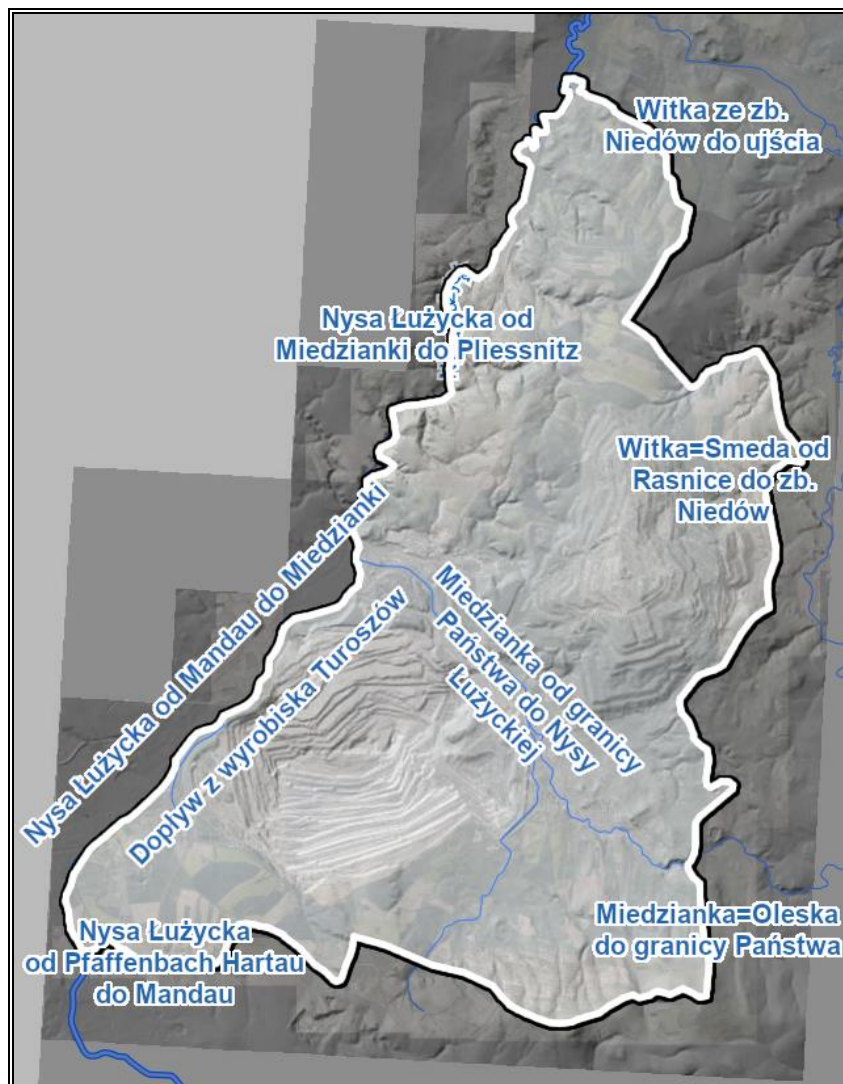
WODY POWIERZCHNIOWE

Gmina Bogatynia pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego środkowej Odry wchodzącego w skład obszaru dorzecza Odry. Wody powierzchniowe na tym terenie zajmują obszar 133 ha co stanowi 0,98% ogólnej powierzchni gminy. Główną rzeką

przepływającą przez obszar gminy jest stanowiąca jej zachodnią granicę oraz jednocześnie granicę państwa rzeka Nysa Łużycka. Na obszarze analizowanej jednostki nie występują wody zaliczane do jezior głównych. Znajdują się tutaj za to mniejsze jeziora, zbiorniki, stawy oraz również mniejsze rzeczki, kanały i strumienie.

Poniżej przedstawiono jednolite części wód powierzchniowych, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Bogatynia.

Rysunek 14. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Bogatynia

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	Stan chemiczny
RW60000174156	Dopływ z wyrobiska Turoszów	0	SCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW6000017429	Witka ze zb. Niedów do ujścia	0	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW60001017431	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	10	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Nysa Łużycka w obrębie JCWP	Dobry
RW60004174161	Miedzianka=Oleska do granicy Państwa	4	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry
RW60004174169	Miedzianka od granicy Państwa do Nysy Łużyckiej	4	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny	Dobry
RW60008174139	Nysa Łużycka od Pfaffenbach Hartau do Mandau	8	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Nysa Łużycka od Mandau do ujścia Luboty	Dobry
RW60008174159	Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki	8	SZCW	Zły	Zagrożona	Dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieką istotnego - Nysa Łużycka w obrębie JCWP	Dobry
RW60008174239	Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów	8	NAT	Zły	Zagrożona	Dobry stan ekologiczny	Dobry

Objaśnienie:

Typ JCWP:

- 0: Kanały i zbiorniki zaporowe,
- 4: Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni,
- 8: Mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia,
- 10: Średnia rzeka wyżynna – zachodnia.

Status:

- NAT: Naturalna,
- SZCW: Silnie Zmieniona Część Wód,
- SCW: Sztuczna Część Wód.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki ocen badanych w ostatnich latach wód powierzchniowych, które położone są na terenie gminy Bogatynia.

Tabela 16. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych położonych na terenie gminy Bogatynia

Nazwa ocenianej JCWP		Witka ze zb. Niedów do ujścia	Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz	Miedzianka=Oleska do granicy Państwa	Miedzianka od granicy Państwa do Nysy Łużyckiej	Nysa Łużycka od Pfaffenbach Hartau do Mandau	Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki	Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów
Kod JCWP		RW6000017429	RW60001017431	RW60004174161	RW60004174169	RW60008174139	RW60008174159	RW60008174239
Typ monitoringu		MD/MO	MD/MO	MO	MO	MD/MO	MD/MO	MD/MO
Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód	Klasa elementów biologicznych (Rok ostatnich badań)	3 (2018)	4 (2018)	5 (2018)	3 (2018)	5 (2018)	5 (2018)	5 (2018)
	Klasa elementów hydromorfologicznych (Rok ostatnich badań)	1 (2012)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)
	Klasa elementów fizykochemicznych (grupy 3.1-3.5) (Rok ostatnich badań)	1 (2018)	>2 (2018)	>2 (2018)	>2 (2018)	>2 (2018)	>2 (2018)	1 (2018)
	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6) (Rok ostatnich badań)	2 (2018)	2 (2018)	-	-	2 (2018)	2 (2018)	2 (2018)
STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY (Rok ostatnich badań)		3 Umiarkowany potencjał (2018)	4 Słaby stan (2018)	5 Zły stan (2018)	3 Umiarkowany potencjał (2018)	5 Zły potencjał (2018)	5 Zły potencjał (2018)	3 Umiarkowany potencjał (2018)
STAN CHEMICZNY (Rok ostatnich badań)		Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	-	-	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)	Poniżej dobrego (2018)
OCENA STANU JCWP (Rok ostatnich badań)		Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)	Zły stan wód (2018)

Źródło: GIOŚ, Monitoring wód powierzchniowych

Kompleksowymi badaniami w latach 2016-2018 objęto następujące JCWP na obszarze gminy:

— **Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów:** Stan ekologiczny jcwp oceniono jako zły. O klasyfikacji tej zdecydował stan elementów biologicznych (klasa 5), wśród których badane były:

- fitobentos (klasa 3, wartość indeksu IO=0,44);
- makrofity (klasa 4, wartość indeksu MIR=36,7);
- makrobezkręgowce bentosowe (klasa 2, wartość indeksu MMI=0,722);
- ichtiofauna (klasa 5, wartość indeksu EFI+PL=0,317) – element decydujący o negatywnej ocenie.

Elementy hydromorfologiczne oceniono jako dobre (klasa 2, wartość indeksu HIR=0,903). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej stanu dobrego. Przekroczone wartości wskaźników dla stanu dobrego miała zawiesina ogólna. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oceniono jako dobre. Stan chemiczny także oceniono jako zły. O klasyfikacji zdecydowały przekroczenia stężeń takich wskaźników jak difenyletery bromowane (w biocie), benzo(a)piren, oraz heptachlor (w biocie). Wobec złego stanu ekologicznego oraz złego stanu chemicznego, stan jcwp Witka=Smeda od Rasnice do zb. Niedów oceniono jako ZŁY.

— **Miedzianka=Oleska do granicy Państwa:** Stan ekologiczny jcwp oceniono jako zły. O klasyfikacji zdecydował stan elementów biologicznych (klasa 5), wśród których badane były makrofity (klasa 5, wartość indeksu MIR=21,4) – element decydujący o negatywnej ocenie. Elementy hydromorfologiczne oceniono jako dobre (klasa 2, wartość indeksu HIR=0,297). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej stanu dobrego. Przekroczone wartości wskaźników dla stanu dobrego miały azot azotanowy, azot azotynowy oraz azot ogólny. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne nie były oceniane. Stan chemiczny nie był oceniany. Wobec złego stanu ekologicznego stan jcwp Miedzianka=Oleska do granicy Państwa oceniono jako ZŁY.

— **Miedzianka od granicy Państwa do Nysy Łużyckiej:** Potencjał ekologiczny jcwp oceniono jako umiarkowany. O takiej klasyfikacji zdecydował stan elementów biologicznych (klasa 3), wśród których badane były: makrofity (klasa 3, wartość indeksu MIR=37,4) – element decydujący o negatywnej ocenie. Elementy hydromorfologiczne oceniono jako dobre (klasa 2, wartość indeksu HIR=0,728). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej stanu dobrego. Przekroczone wartości wskaźników dla stanu dobrego miały: BZT₅, przewodność w 20°C, twardość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy oraz azot ogólny. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne nie były oceniane. Stan chemiczny nie był

oceniany. Wobec umiarkowanego potencjału ekologicznego, stan jcwp Miedzianka od granicy Państwa do Nysy Łużyckiej oceniono jako ZŁY.

- **Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki:** Potencjał ekologiczny jcwp oceniono jako zły. O takiej klasyfikacji zdecydował stan elementów biologicznych (klasa 5), wśród których badane były:

- fitobentos (klasa 3, wartość indeksu IO=0,41);
- makrofity (klasa 4, wartość indeksu MIR=43,9);
- makrobezkręgowce bentosowe (klasa 2, wartość indeksu MMI=0,730);
- ichtiofauna (klasa 5, wartość indeksu EFI+PL=0,118) – element decydujący o negatywnej ocenie.

Elementy hydromorfologiczne oceniono jako dobre (klasa 2, wartość indeksu HIR=0,558). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej stanu dobrego. Przekroczone wartości wskaźników dla stanu dobrego miały: BZT₅, chlorki oraz azot azotynowy. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oceniono jako dobre. Stan chemiczny także oceniono jako zły. O klasyfikacji zdecydowały przekroczenia stężeń takich wskaźników jak difenyletery bromowane (w biocie), benzo(a)piren, oraz heptachlor (w biocie). Wobec złego potencjału ekologicznego oraz złego stanu chemicznego, stan jcwp Nysa Łużycka od Mandau do Miedzianki oceniono jako ZŁY.

- **Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz:** Stan ekologiczny jcwp oceniono jako słaby. O takiej klasyfikacji zdecydował stan elementów biologicznych (klasa 4), wśród których badane były:

- fitobentos (klasa 3, wartość indeksu IO=0,37);
- makrobezkręgowce bentosowe (klasa 2, wartość indeksu MMI=0,707);
- ichtiofauna (klasa 4, wartość indeksu EFI+PL=0,689) – element decydujący o negatywnej ocenie.

Elementy hydromorfologiczne oceniono jako dobre (klasa 2, wartość indeksu HIR=0,603). Elementy fizykochemiczne oceniono jako poniżej stanu dobrego. Przekroczone wartości wskaźników dla stanu dobrego miała zawiesina ogólna, azot azotanowy oraz azot azotynowy. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne oceniono jako dobre. Stan chemiczny także oceniono jako zły. O klasyfikacji zdecydowały przekroczenia stężeń takich wskaźników jak difenyletery bromowane (w biocie) oraz benzo(a)piren. Wobec słabego stanu ekologicznego oraz złego stanu chemicznego, stan jcwp Nysa Łużycka od Miedzianki do Pliessnitz oceniono jako ZŁY.

W 2019 roku RWMŚ we Wrocławiu powtórnie zrealizował badania na wyżej wymienionych jednolitych częściach wód. Ich ocena w czasie opracowywania niniejszego Programu nie była jeszcze dostępna.

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że JCWP w obszarze których leży gmina Bogatynia, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Zgodnie z definicją z Ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo Wodne przez pojęcie powódź rozumie się *„czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”*.

Występowanie zagrożenia powodziowego na danym terenie oznacza duże prawdopodobieństwo wystąpienia tam zjawiska powodzi.

Ryzyko powodziowe natomiast zgodnie z Art 2 Dyrektywy 2007/60/WE w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, oznacza kombinację prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i prawdopodobieństwa wystąpienia związanych z powodzią potencjalnych negatywnych konsekwencji dla życia i zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Stopień ryzyka powodziowego warunkuje m.in. gęstość zaludnienia, sposób użytkowania dolin rzecznych i terenów zalewowych, infrastruktura techniczna, komunikacyjna.

Ze względu na obszar dotknięty żywiołem rozróżniamy trzy rodzaje powodzi:

- powódzie lokalne (małe) - spowodowane zazwyczaj opadami nawalnymi o dużym natężeniu, obejmujące swym zasięgiem małe zlewnie,
- powódzie regionalne (średnie) - dotyczące region wodny,
- powódzie krajowe (duże) - obejmujące obszar dorzecza, których główną przyczyną są długotrwałe deszcze na dużych obszarach.

Źródło: <http://powodz.gov.pl>

Ze względu na proces powstawania i wezbrania powódzie w Polsce możemy podzielić na następujące rodzaje:

- opadowe – przyczyną są opady ulewne lub nawalne (o dużym natężeniu) oraz rozlewne (długotrwałe na dużym obszarze zlewni),

- roztopowe – przyczyną jest gwałtowne topnienie śniegu,
- zimowe – przyczyną jest nasilenie niektórych zjawisk lodowych,
- sztormowe - przyczyną są silne wiatry i sztormy występujące na zalewach i wybrzeżach.

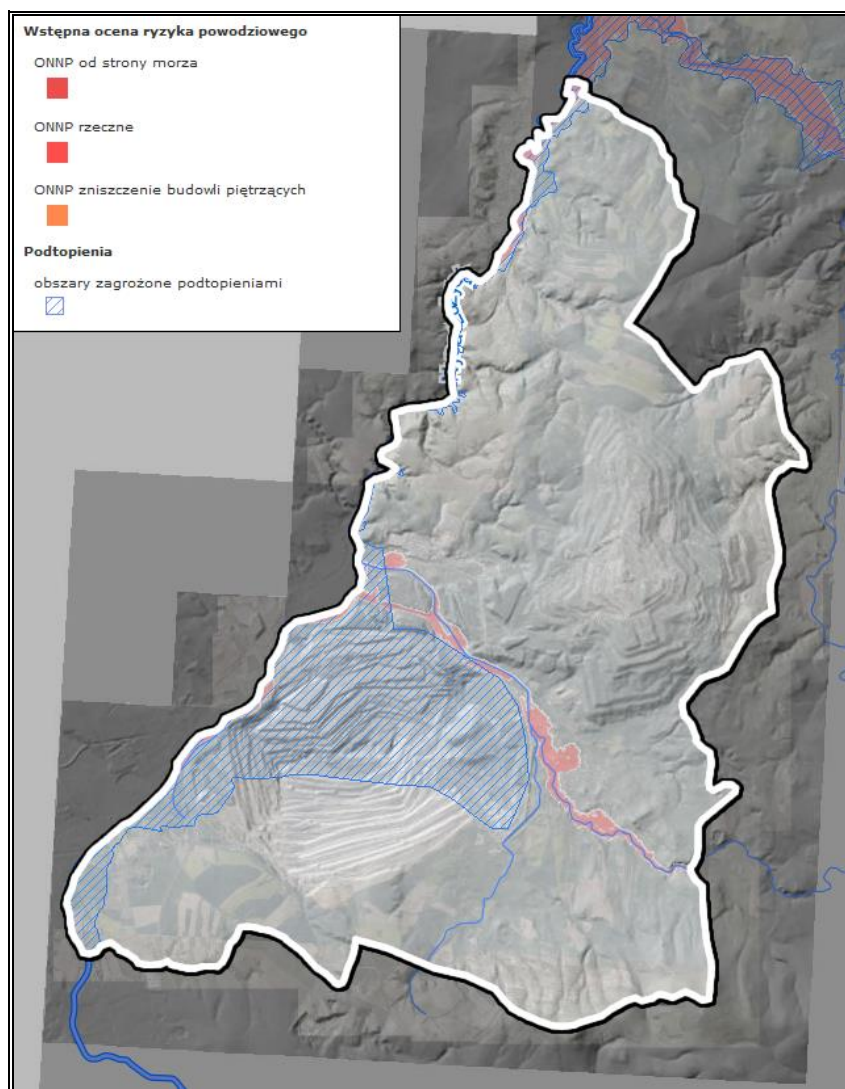
Podtopienia i powodzie bardzo często powodują katastrofalne skutki, szczególnie odczuwalne przez środowisko i mieszkańców. Zmusza to lokalne władze do działań mających na celu zapobieganiu wezbrań rzecznych na terenach zamieszkałych w przyszłości. Do najważniejszych należy rozbudowa i modernizacja infrastruktury przeciwpowodziowej oraz sporządzanie ocen zagrożenia powodziowego.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Oslony Kraju, na terenie gminy Bogatynia nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek.

Zlokalizowany jest jednak obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczony we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Obszar ten nie stanowi podstawy do planowania polityki przestrzennej a wyznaczony został jedynie do wstępnego zidentyfikowania zagrożonego obszaru. Na terenie analizowanej jednostki zlokalizowany jest on wzdłuż doliny rzeki Nysy Łużyckiej i Miedzianki.

Dodatkowo na terenie gminy występują również obszary zagrożone podtopieniami. Szczegóły prezentuje poniższy rysunek.

Rysunek 15. Obszary objęte wstępną oceną wystąpienia powodzi oraz obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Bogatynia



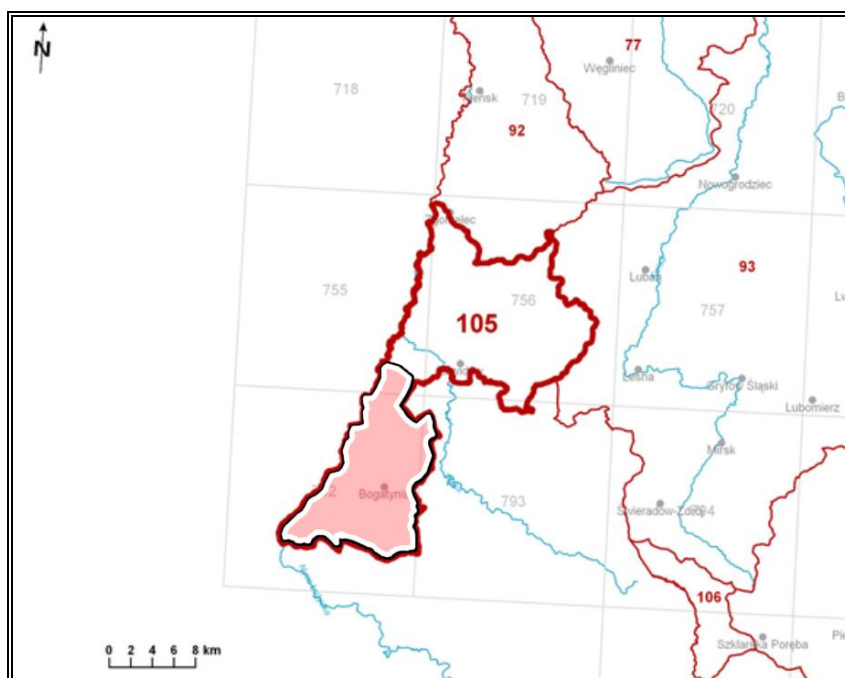
Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

WODY PODZIEMNE

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r., jednolite części wód podziemnych (dalej JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Według podziału Polski na 172 JCWPd, teren analizowanej jednostki leży na obszarze jednej jednolitej części wód podziemnych. Jest to JCWPd nr 105 (PLGW6000105).

Rysunek 16. Położenie gminy Bogatynia na tle JCWPd nr 105



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

- **PLGW6000105** – struktura JCWPd 105 jest złożona z dwóch poziomów wodonośnych: piętra czwartorzędowego i piętra neogeńskiego. Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. Kierunki krążenia wód podziemnych są często bardzo skomplikowane, głównie ze względu na duże zaangażowanie tektoniczne skał podłoża, zróżnicowaną litologię i stopień diagenetyzacji warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu.

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Tabela 17. Ocena stanu JCWPd nr 105 w 2016 r.

Wynik oceny stanu w 2012 r.		Słaby
Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021		Zagrożona
Wynik oceny stanu w 2016 r.	Chemiczny	Dobry
	Ilościowy	Słaby
	Ogólny	Słaby

Źródło: PIG – PIB, Raport o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczeniach – stan na rok 2016

Na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badania i ocena stanu chemicznego wód podziemnych, wykonywane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Badania wykonywane są na poziomie krajowym

w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB).

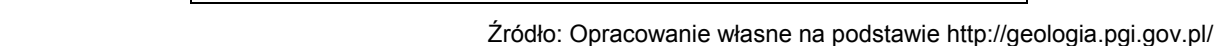
Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny słaby JCWPd nr 105, w obszarze której leży teren gminy. Przyczyną słabego stanu wód podziemnych jednostki jest przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Turowskie Zagłębie Węglowe). Natomiast ze względu na nadmierny pobór wód podziemnych związany z intensywnym odwadnianiem odkrywek KWB „Turów”; naturalnie przebiegające procesy ługowania związków mineralnych, brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża węgla brunatnego, ocena wykazała ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021.

Według danych RWMS we Wrocławiu, Głównego Inspektoratu Środowisko, od roku 2015 RWMS we Wrocławiu nie prowadzi w gminie Bogatynia badań wód podziemnych w ramach PMŚ. Badania wód podziemnych prowadzone są przez PIG PIB w Warszawie w punktach pomiarowych w Bogatyni nr 2709 i 2710 (dane PIG PIB).

Wody podziemne badane w tych punktach klasyfikują się do wód o słabym stanie chemicznym (klasy IV), O IV klasie jakości decydują podwyższone wartości żelaza, manganu, ogólnego węgla organicznego oraz obniżony odczyn.

Najbliższy udokumentowany Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) znajduje się w odległości ok. 25 km w kierunku północno wschodnim od obszaru gminy. Jest to Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec (Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec) (Nr 317). Jego powierzchnia wynosi 843,15 km² a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 120 000 m³/d. Położony jest on na głębokości od 10 do 200 m p.p.t. Stan chemiczny wód podziemnych mezozoicznych pięter wodonośnych jest na ogół dobry, a ich jakość odpowiada I i II, lokalnie III klasie. Często, ze względu na podwyższone, niezgodne z wymaganiami dla wód pitnych stężeniami żelaza lub manganu oraz niskimi wartościami pH, eksploatowane wody mogą być przeznaczone do spożycia przez ludzi po prostym uzdatnieniu.

Źródło: Informator PSH, Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, PIG-PIB, Warszawa 2017



Ponadto zagrożeniem może być również eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków, z których niedostatecznie oczyszczone ścieki bytowe mogą bez kontroli być wprowadzane do gruntu, zanieczyszczając wody podziemne.

Na terenie gminy Bogatynia, według danych Urzędu Miasta i Gminy w Bogatyni liczba przydomowych oczyszczalni ścieków wynosi 127 sztuk a liczba zbiorników bezodpływowych – 1 076 sztuk. Przydomowe oczyszczalnie oraz zbiorniki bezodpływowe znajdują się na obszarach, na których, na ogół nie funkcjonuje kanalizacja sanitarna. Są to obszary rozproszone, gdzie podłączenie budynków do kanalizacji jest w chwili obecnej ze względu na wysokie koszty ekonomicznie nieuzasadnione. Gmina Bogatynia prowadzi zarówno kontrole dotyczące wywozu nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych jak i osadu z przydomowych oczyszczalni ścieków. Do dnia 31 marca 2020 r. wezwano ok. 600 właścicieli zbiorników i przydomowych oczyszczalni do okazania umów zawartych z podmiotem posiadającym pozwolenie na wywóz nieczystości ciekłych z terenu gminy Bogatynia. W chwili obecnej planowane są kontrole w terenie w celu weryfikacji posiadanych informacji.

Kolejnym zagrożeniem czystości wód są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Zjawisko to jest potęgowane przez niewłaściwe przechowywanie i stosowanie nawozów mineralnych i organicznych, nadmierne stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

W przypadku nadmiernego, długotrwałego spływu składników biogennych do wód, dochodzi do ich przeżyźnienia. Proces ten, zwany eutrofizacją prowadzi do szeregu konsekwencji tj. zakwity (gwałtowny rozwój makrofytów i toksycznego fitoplanktonu – glony, sinice), zakwaszenie wód, pogłębienie strefy beztlenowej, spadek przezroczystości wody, wymieranie ichtiofauny, znaczne pogorszenie walorów użytkowych, przyrodniczych i rekreacyjnych wód. W efekcie, zbiornik wodny ulega postępującej degradacji, która może doprowadzić do jego całkowitego zaniku na skutek zarastania. Eutrofizacja stanowi obecnie ogromne zagrożenie dla wszystkich wód powierzchniowych na terenie Polski ze względu na nadużywanie nawozów i środków ochrony roślin, które dostają się do wód na skutek spływu powierzchniowego.

Rolnictwo zanieczyszcza wodę poprzez niewykorzystane składniki środków ochrony roślin, czy nawozów, nieodpowiednie miejsca składowania i przechowywania odchodów zwierzęcych (stałych i płynnych), które znajdują się w pobliżu obór, chlewików, czy kurników. Powodem zanieczyszczeń wód są także wybiegi dla zwierząt i drobiu oraz miejsca spływu wód z terenu zagród, jak również miejsca składowania kiszonki. Wszystko to może

powodować, że jakość wód powierzchniowych i podziemnych nie będzie odpowiadać wymaganym standardom.

Na czystość wód powierzchniowych wpływa również sposób użytkowania melioracji wodnych. Celem melioracji jest regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochrona użytków rolnych przed powodzią. W sytuacji, kiedy surowe ścieki (bytowo-gospodarcze, rolnicze) są odprowadzane bezpośrednio do rowów melioracyjnych, mogą przedostawać się one do wód powierzchniowych oraz gruntowych i znacznie pogarszać ich jakość.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
— Prowadzony monitoring wód podziemnych i powierzchniowych; — Brak obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy; — Prowadzone przez gminę kontrole dot. wywozu nieczystości ciekłych.	— Zły stan wód powierzchniowych i podziemnych; — Obecność zbiorników bezodpływowych w niedostatecznym stanie technicznym.
Szanse	Zagrożenia
— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Budowa zbiorników retencyjnych; — Wdrażanie dokumentów planistycznych dotyczących gospodarowania wodami; — Racjonalne i oszczędne gospodarowanie wodą.	— Działalność rolnicza stanowiąca ryzyko zanieczyszczeń wód; — Zjawiska wynikające ze zmian klimatu (np. gwałtowne deszcze, powódzie, susze); — Obniżanie się poziomu wód gruntowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Obecność sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie jednostki samorządu terytorialnego istotnie podnosi jakość życia mieszkańców poprzez zapewnienie ciągłości dostaw wody spełniającej wszelkie normy sanitarne oraz odbioru i oczyszczania ścieków. Wyposażenie obszaru w podstawową infrastrukturę techniczną zwiększa również atrakcyjność osiedleńczą dla potencjalnych mieszkańców oraz inwestorów.

SIEĆ KANALIZACYJNA

Zgodnie z danymi GUS w roku 2019 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy wyniosła 69,9 km. Na przestrzeni lat 2015-2019 jej długość wzrosła o 1,6 km tj. 2,34%. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w roku 2018 wyniosła 17 691 osób, co stanowiło 76,20% wszystkich mieszkańców gminy. W tym samym roku liczba budynków mieszkalnych podłączonych do infrastruktury kanalizacyjnej stanowiła 68,30%

wszystkich budynków mieszkalnych na terenie gminy Szczegółowe informacje o infrastrukturze kanalizacyjnej prezentuje poniższa tabela.

Tabela 19. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	Jednostka miary	2015	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	68,3	68,3	68,5	68,7	69,9
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 127	2 144	2 151	2 162	2 177
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	667,9	659,8	669,5	682,1	669,5
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej ogółem	osoba	18 184	18 058	17 869	17 691	b.d.
	%	76,0	76,2	76,2	76,2	b.d.
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w mieście Bogatynia	osoba	15 311	15 223	15 045	14 884	b.d.
	%	84,5	84,6	84,7	84,8	b.d.
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury kanalizacyjnej	%	72,1	68,9	69,0	68,3	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Na obszarze gminy zlokalizowane są 2 oczyszczalnie ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Są to: oczyszczalnia ścieków w Bogatyni oraz oczyszczalnia ścieków w Sieniawce.

Liczba ludności korzystająca z oczyszczalni ścieków zgodnie z danymi GUS w roku 2018 na terenie gminy Bogatynia wyniosła 18 133 osób. W tym samym roku ilość oczyszczanych ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi w ciągu całego roku wyniosła 1 034 dam³.

Na obszarze gminy wyznaczono dwie aglomeracje KPOŚK. Są to:

- Aglomeracja Bogatynia (PLDO033), wyznaczona Uchwałą nr XIII/321/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Bogatynia, o Równoważnej Liczbie Mieszkańców (RLM) wynoszącej 17 500. Główną oczyszczalnią ścieków w powyższej aglomeracji jest oczyszczalnia ścieków w Bogatyni o przepustowości $Q_{sr}/d = 8\,000\text{ m}^3/d$ i projektowanej wydajności 33 569 RLM. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeczka Miedzianka leżąca w zlewni Nysy Łużyckiej. Aglomeracja obejmuje miejscowość Opolno –Zdrój z terenu gminy Bogatynia oraz miasto Bogatynia.
- Aglomeracja Sieniawka (PLDO1080), wyznaczona Uchwałą nr XIII/322/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 17 września 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Sieniawka, o Równoważnej Liczbie Mieszkańców (RLM) wynoszącej 2 652. Główną oczyszczalnią ścieków w powyższej aglomeracji jest oczyszczalnia ścieków w Sieniawce o przepustowości $Q_{sr}/d = 90\text{ m}^3/d$ i projektowanej wydajności 3 180 RLM.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Nysa Łużycka leżąca w zlewni Odry. Aglomeracja obejmuje miejscowość Sieniawka i Porajów z terenu gminy Bogatynia.

Tabela 20. Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków w Bogatyni i Sieniawce w roku 2018

Wyszczególnienie	BZT ₅ [mgO ₂ /l]	ChZT [mgO ₂ /l]	Zawiesina ogólna [mg/l]	Azot [mg/l]	Fosfor [mg/l]
Oczyszczalnia ścieków w Bogatyni	Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków				
	368,25	1 110,67	464,00	92,15	12,81
	Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków				
	3,92	32,75	7,78	11,32	0,56
Oczyszczalnia ścieków w Sieniawce	Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających do oczyszczalni ścieków				
	286,00	740,25	270,00	-	-
	Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków				
	5,25	36,25	9,80	-	-

Źródło: Sprawozdanie Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych za rok 2018

Średnie wartości poszczególnych wskaźników w ściekach odpływających z oczyszczalni ścieków w Bogatyni i Sieniawce spełniają wymagania rozporządzenia w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

W pozostałej części gminy, nie podłączonej do sieci kanalizacyjnej, podstawową infrastrukturą techniczną w zakresie gospodarki ściekowej stanowią przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe.

SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy Bogatynia w roku 2019 długość sieci wodociągowej wynosiła 134,8 km i na przestrzeni analizowanych lat (2015-2019) jej długość wzrosła o 2,7 km (2,04%). Liczba osób korzystających z sieci wodociągowej w roku 2018 wyniosła 22 713 osób, co stanowiło 97,9% wszystkich mieszkańców. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca w 2019 roku wyniosło 32,2 m³ i wzrosło ono na przestrzeni ostatnich 5 lat o 5,23%.

Tabela 21. Infrastruktura wodociągowa gminy Bogatynia w latach 2015-2019

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	132,1	132,1	132,2	133,3	134,8
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 337	3 362	3 374	3 416	3 442
Awarie sieci wodociągowej	szt.	45	50	35	36	25
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	734,4	715,9	725,6	767,8	744,3
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej ogółem	osoba	23 398	23 199	22 959	22 713	b.d.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Wyszczególnienie	J.m.	2015	2016	2017	2018	2019
	%	97,8	97,9	97,9	97,9	b.d.
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej w mieście Bogatynia	osoba	18 099	17 966	17 744	17 541	b.d.
	%	99,9	99,9	99,9	99,9	b.d.
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	30,6	30,1	30,8	32,9	32,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Obszar gminy zaopatrywany w wodę z następujących wodociągów publicznych grupowego zaopatrzenia:

- Wodociąg Bogatynia, zaopatruje miejscowości: Bogatynia, Sieniawka, Kopaczów, Porajów, Krzewina, Bratków, Lutogniewice, Wyszaków, Posada, Działoszyn i Jasna Góra,
- Wodociąg Opolno Zdrój, zaopatruje miejscowość Opolno Zdrój.

Zgodnie z danymi zawartymi w sprawozdaniach jakości wody na terenie gminy Bogatynia w 2019 roku sporządzonych przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Zgorzelcu, stwierdzono przydatność wody do spożycia przez ludzi i brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
— Rozbudowana sieć wodociągowa zaopatrująca niemal wszystkich mieszkańców gminy w wodę; — Brak istotnych zagrożeń dla zdrowia konsumentów korzystających z wody z wodociągów zbiorowego zaopatrzenia na terenie gminy; — Funkcjonowanie oczyszczalni ścieków.	— Korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych spośród których część jest w niedostatecznym stanie technicznym; — Niewystarczający stopień skanalizowania gminy, szczególnie obszaru wiejskiego.
Szanse	Zagrożenia
— Rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej; — Wyposażenie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury wodno-ściekowej.	— Niewłaściwe zagospodarowywanie nieczystości ciekłych przez właścicieli nieruchomości; — Awarie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; — Niewystarczająca wiedza mieszkańców na temat nielegalnego zrzutu ścieków oraz nielegalne zrzuty ścieków do wód powierzchniowych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.6 Zasoby geologiczne i gleby

GLEBY

Jakość gleb w istotny sposób wpływa na potencjał jednostek samorządu terytorialnego. Gleby dobrej jakości oznaczają nie tylko zdrowe i wysokie plony, ale także warunkują prawidłowy rozwój człowieka, gdyż wraz z pożywieniem roślinnym i zwierzęcym dostarczają odpowiedniej ilości wysokokalorycznych składników odżywczych, witamin, substancji mineralnych, niezbędnych do budowy i właściwego funkcjonowania organizmu. Razem z pożywieniem człowiek pobiera składniki korzystne, jak i niekorzystne dla swego rozwoju. Jakość gleb ma wpływ na rozmieszczenie upraw rolniczych, ale zależy ona również od odpowiedniej wilgotności, nawożenia mineralno-organicznego, warunków termicznych oraz opadów atmosferycznych.

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin, co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);
- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych – droga krajowa i wojewódzka (degradacja chemiczna).

Ponadto negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nie przeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,

- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

Jednym z głównych problemów związanym z uprawą gleb jest ich zakwaszenie. Skutkiem zakwaszenia jest m.in. zmniejszenie się żyzności i jakości gleby. Przyczyny zakwaszenia możemy podzielić na dwie grupy: naturalne oraz antropogeniczne, przy czym należy zwrócić uwagę, że kwasowość najczęściej powodowana jest przez te pierwsze. Do naturalnych, wynikających z procesów przyrodniczych zalicza się erupcje wulkaniczne i ekshalacje, pożary lasów, procesy utleniania, humifikacja (powstawanie próchnicy w glebach) oraz inne naturalne czynniki glebowo-klimatyczne. Natomiast przyczynami antropogenicznymi są te wywołane przez człowieka. Do najważniejszych należą wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia powietrza, intensywny chów zwierząt użytkowych czy stosowanie fizjologicznie kwaśnych nawozów mineralnych.

Na obszarze gminy Bogatynia występują następujące typy gleb:

- bielcowe i pseudobielcowe, które rozciągają się głównie równoleżnikowo od Porajowa do Bogatyni,
- brunatne właściwe i kwaśne, występujące na południowy – wschód i północ od Bogatyni, w strefie podgórskiej koło wsi Jasna Góra, na wzniesieniach Działoszyna i Posady oraz w okolicach Wigancic Żytawskich i Zatonia,
- mady, zlokalizowane głównie w dolinach rzek i terenach podmokłych,
- gleby bagiennie, występujące w obniżeniach terenu na torfowiskach i terenach bagiennych.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Bogatynia
Pod względem wartości użytkowej dominująca część gleb zaliczono do III i IV klasy bonitacyjnej (gleby dobre i średnie). Pomiędzy odkrywką „Turów I” a Sieniawką leży płat gleb bardzo dobrych II klasy bonitacyjnej (gleby orne bardzo dobre). Duże płaty gleb płytowych z utworów lessopodobnych występują ponadto koło Trzcińca. Natomiast gleby piaszczyste klasy V i VI (wykształcone na bazie piasków fluwioglacjalnych gleby orne słabe i najslabsze)

zajmują obszar na południe od Bogatyni. Ogółem udział gleb bardzo dobrych i dobrych gruntów ornych na terenie gminy (II – III klasa bonitacyjna) wynosi około 51,44%.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Bogatynia

BADANIA MONITORINGOWE GLEB

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219).

Na terenie gminy Bogatynia nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

RZEŻBA TERENU I GEOLOGIA

Obszar gminy Bogatynia położony jest w obrębie bloku łżyckiego oraz krystaliniku karkonosko-izerskiego, którego południowo-zachodnią część zajmuje rozległa strefa obniżień Żytawa-Węgliniec.

Jednostką geologiczną zajmującą powierzchniowo największą część gminy Bogatynia w części południowo-zachodniej jest niecka żytawska. Jej podłoże krystaliczne i elewacje na jej obrzeżeniu zbudowane są z eokambryjskich skał kompleksu łżycko-izerskiego, składającego się ze skał plutonicznych, wulkanicznych i metamorficznych. Natomiast podłoże części północnej gminy tworzone jest przez Zrąb Działoszyna. W zasadniczej części zbudowane jest ono z granitów rumbuskich. Właściwie z powodu przykrycia ich niemal całkowicie przez młodsze osady plejstoceniowe, trzeciorzędowe oraz hałdy nie odsłaniają się one praktycznie na powierzchni.

Zmetamorfizowane skały osadowe podłoża paleozoicznego, występujące na południowo-wschodnim obrzeżeniu niecki żytawskiej są wykształcone głównie w postaci fylitów. Przedkenozoiczne skały wulkaniczne i subwulkaniczne, występujące na zrębie Gór Izerskich i na zrębie Działoszyna są reprezentowane przez metabazyty, mikrogranity i mikrogranodiority, aplity i diabazy. Na utworach podłoża krystalicznego spoczywają bardzo powszechne na tutejszym terenie wulkaniczne i piroklastyczne utwory trzeciorzędowej formacji wulkanicznej.

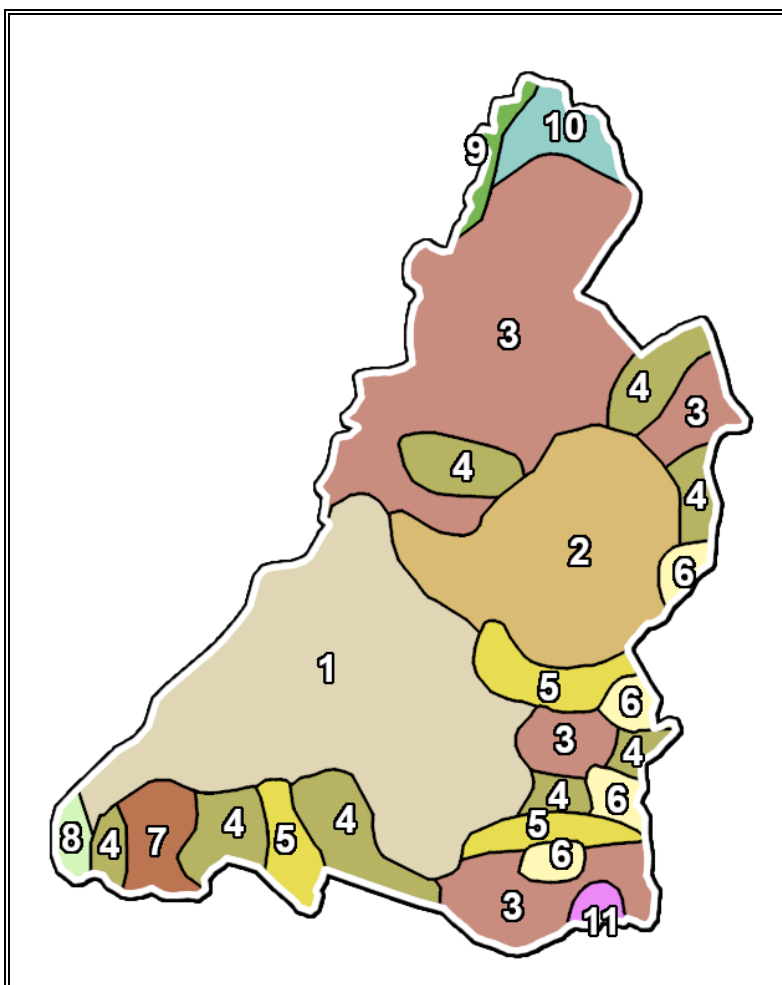
Zapadlisko tektoniczne niecki żytawskiej jest wypełnione przez grubą serię trzeciorzędowych osadów klastyczno-ilastych z pokładami węgla brunatnego, których miąższość przekracza 350 metrów. Osady te nie występują poza obszarem niecki.

W profilu osadów można tutaj wyróżnić cztery podstawowe cykle sedymentacyjne. W spągu każdego z nich występuje z reguły pakiet skał gruboklastycznych lub średnioklastycznych, przechodzących ku górze stopniowo w skały mułkowo-ilaste. W stropie cyklu występuje przeważnie pokład węgla brunatnego.

Utwory czwartorzędowe są reprezentowane przez osady plejstocénskie, a w dolinach rzecznych także holocénskie. Utwory plejstocenu na obszarze niecki żytawskiej przykrywają cienką pokrywą niżej ległe utwory kenozoiczne. Miąższość tych osadów nie przekracza na ogół kilku metrów, a w niektórych rejonach, przede wszystkim w północno-wschodniej części basenu, nie występują w ogóle.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Bogatynia
Głównymi utworami przypowierzchniowymi występującymi na terenie gminy Bogatynia są iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym pochodzące z neogeny oraz ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity, eklogity i granulity wykształcone podczas górnego kambru. Znaczną powierzchnie jednostki zajmują również hałdy i nasypy powiązane z funkcjonowaniem kopalni węgla brunatnego Turów. Szczegółowe rozmieszczenie utworów przypowierzchniowych gminy Bogatynia przedstawia rysunek poniżej.

Rysunek 18. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Bogatynia



Legenda:

1. Iły, mułki, piaski, żwiry z węglem brunatnym (Neogen),
2. Hałdy, nasypy,
3. Ortognejsy, amfibolity, granitognejsy, granity, eklogity i granulity (Kambr Górny),
4. Lessy (Czwartorzęd),
5. Piaski i żwiry sandrowe (Złodowacenia Południowopolskie),
6. Bazaltoidy (Paleogen),
7. Gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Złodowacenia Południowopolskie),
8. Piaski, żwiry i mułki rzeczne (Złodowacenia północnopolskie),
9. Piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły (Holocen),
10. Granodioryty biotytowe (Kambr Dolny),
11. Szarogłazy, mułowce, łupki ilaste (Neoproterozoik III).

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG i PIG, <http://geologia.pgi.gov.pl>

OBSZARY GÓRNICZE I ZŁOŻA KOPALIN

Występujące na terenie gminy zasoby surowców mineralnych związane są z budową geologiczną obszaru. Są to przede wszystkim pokłady węgla brunatnego. Obecnie na terenie analizowanej jednostki stwierdzone są 4 złoża kopalin, z czego eksploatacja obecnie jest prowadzona ze złoża Turów.

Znajduje się ono pomiędzy miejscowościami: Trzciniec, Zatonie, Bogatynia, Opolno Zdrój, Kopaczów i Porajów. Jest to największe złożo na Dolnym Śląsku i jedno z większych w Polsce. Jego zasoby już w 1959 r oceniano na 1,150 mln t. Węgiel ten w zdecydowanej większości spalany jest na miejscu w elektrowni. W złożu udokumentowano trzy pokłady węgla, których średnia miąższość jest następująca: pokład I – 14,72 m, pokład II – 19,53 m i pokład III – 6,98 m.

Złożo jest konfliktowe dla środowiska ze względu na znaczące przeobrażenie powierzchni terenu, zmiany krajobrazowe, zmiany stosunków wodnych oraz zapylenie i hałas.

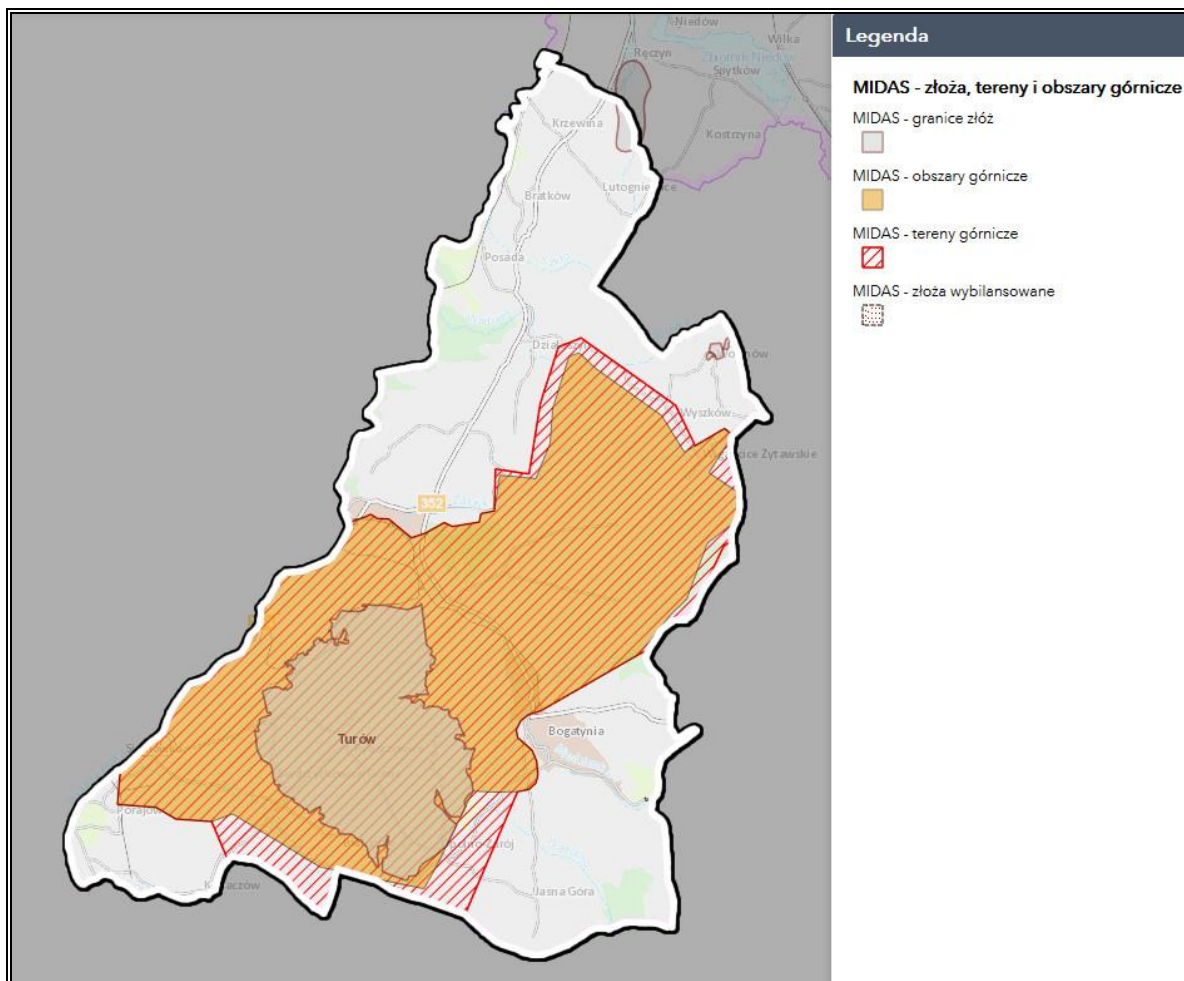
Charakterystykę wszystkich złóż kopalin z obszaru gminy przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 23. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Bogatynia

Numer złoża	Nazwa złoża	Powierzchnia [ha]	Kopalina	Stan zagospodarowania
WB 733	Radomierzyce	1 670,00	Złoża węgla brunatnych energetycznych	Złożo rozpoznane wstępnie
WB 418	Turów	1 673,34	Złoża węgla brunatnych energetycznych	Złożo zagospodarowane Obszar górniczy (nr decyzji: GOsm/756/93/92)
KD 592	Wojtek (Markocice)	0,20	Złoża bazaltów (poza bazaltami dla przemysłu leizny kamiennej)	Złożo skreślone z bilansu zasobów
IB 3014	Wolanów	10,87	Złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	Złożo rozpoznane szczegółowo

Źródło: Serwis MIDAS, PIG-PIB, Centralna Baza Danych Geologicznych

Rysunek 19. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych CBDG oraz PIG-PIB, <http://geologia.pgi.gov.pl/>

OSUWISKA

Osuwisko jest przemieszczeniem się mas ziemnych, powierzchniowej zwietrzeliny i mas skalnych podłoża spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka. Ruchy masowe ziemi stanowią w niektórych przypadkach zagrożenie dla obiektów budowlanych posadowionych na uruchomionej powierzchni oraz zagrożenie dla życia i zdrowia.

Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Ochrony Przeciwośuwiskowej SOPO), na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
— Występowanie złóż kopalin o potencjale gospodarczym; — Brak wstępnie zidentyfikowanych obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych na terenie gminy.	— Olbrzymia degradacja powierzchni ziemi ze względu na eksploatację występujących na terenie gminy zasobów kopalin, w szczególności węgla brunatnego ze złoża Turów; — Wysokie koszty wydobycia kopalin.
Szanse	Zagrożenia
— Rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych; — Ochrona kopalin w planach zagospodarowania przestrzennego; — Nacisk na rekultywację terenów po zakończonych eksploatacjach kopalin.	— Presja ze strony działających podmiotów gospodarczych zajmujących się eksploatacją złóż kopalin; — Niewystarczające środki finansowe na inwestycję z zakresu ochrony powierzchni ziemi.

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby

Mocne strony	Słabe strony
— Przewaga bardzo dobrych i dobrych gruntów ornych na obszarze gminy; — Brak zinwentaryzowanych na terenie gminy osuwisk i obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych.	— Olbrzymia degradacja powierzchni ziemi ze względu na eksploatację występujących na terenie gminy zasobów kopalin, w szczególności węgla brunatnego ze złoża Turów; — Używanie sztucznych nawozów w związku z dobrze rozwiniętym rolnictwem; — Zanieczyszczenia gleb spowodowane korzystaniem ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
— Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa; — Popularyzacja rolnictwa ekologicznego; — Stopniowa likwidacja szamb.	— Zagrożenie jakości gleb z uwagi na działalność rolniczą (degradacja biologiczna i chemiczna); — Postępująca urbanizacja i fragmentacja terenu; — Erozja wodna i wietrzna.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.7 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

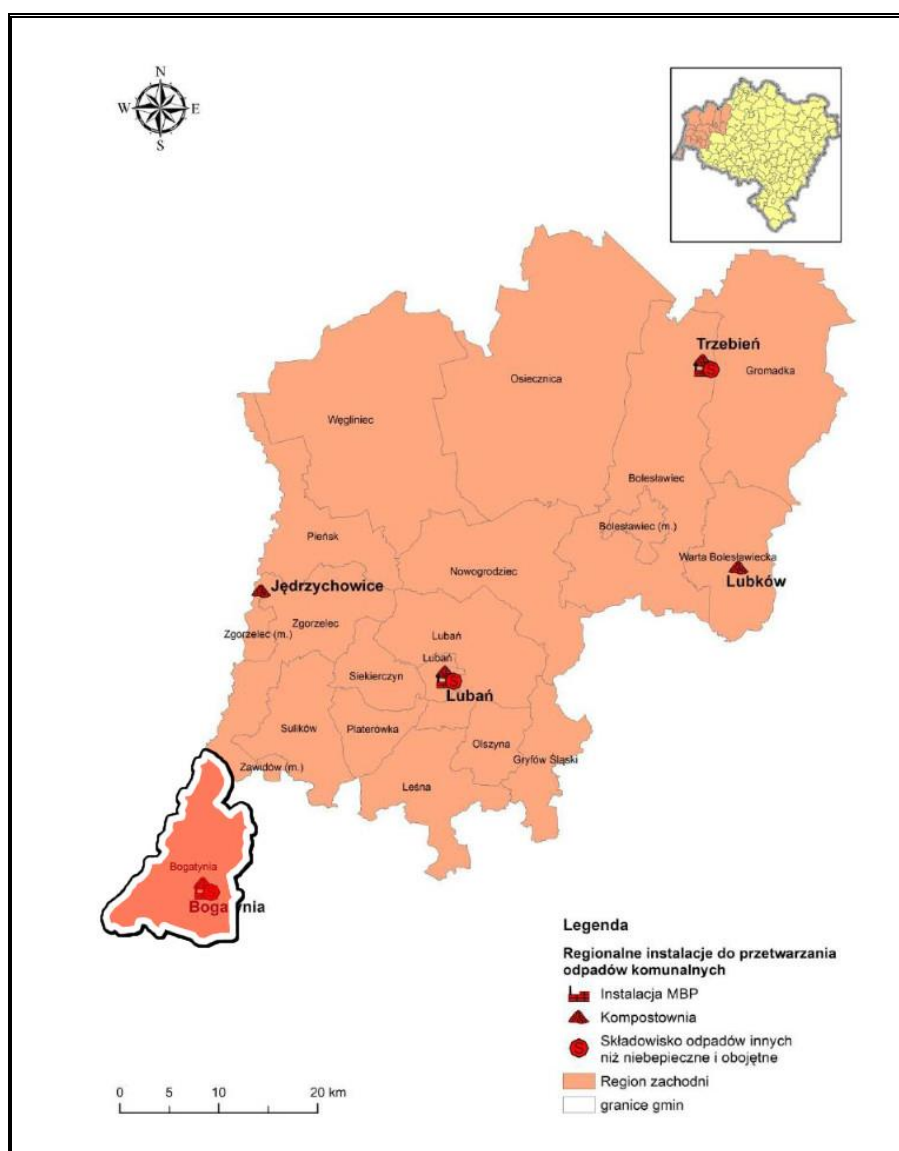
Gospodarka odpadami jest jednym z ważniejszych zagadnień ochrony środowiska. Niewłaściwe postępowanie z odpadami wywiera negatywny wpływ na otaczającą przyrodę, zdrowie ludzi oraz warunki bytowe. Z tego powodu istotne jest prowadzenie racjonalnej gospodarki oraz minimalizacja ilości powstających odpadów.

Na terenie województwa dolnośląskiego obowiązuje Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022. W jego ramach zostało ustanowionych 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Są to:

- region północny,
- region północno-centralny,
- region południowy,
- region wschodni,
- region zachodni,
- region środkowosudecki.

Według tak przyjętego podziału gmina Bogatynia należy do regionu zachodniego.

Rysunek 20. Położenie gminy Bogatynia na tle zachodniego regionu gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Przy ul. Zgorzeleckiej w Bogatyni funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) do którego właściciele nieruchomości w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami mogą oddać następując frakcje odpadów komunalnych: zużyte

baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady wielkogabarytowe, opony, papę odpadową, tekstylia, odpady zielone itp.

Na obszarze gminy obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Bogatynia (Uchwała nr LXVII/551/17 Rady Miejskiej w Bogatyni z dnia 28 listopada 2017 r.)*. Określa on szczegółowe zasady w zakresie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy.

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje:

— **Regionalne składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne:**

Składowisko odpadów komunalnych, ul. Zgorzelecka, 59-920 Bogatynia, eksploatowane przez Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. Bogatynia.

Obecnie kwatera nr I jest na etapie rekultywacji, natomiast kwatera II w eksploatacji. Jest to kwatera podziemowa – nadziemowa o pojemności 300 000 Mg i zdolności przyjmowania odpadów 125 ton/dobę. Na kwaterze II zlokalizowane są 4 studnie odgazowujące, które po wypełnieniu zostaną podłączone do istniejącej instalacji.

— **Instalacja regionalna do przetwarzania odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie:**

Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów (kompostownia) przy ul. Zgorzelecka, 59-920 Bogatynia, eksploatowana przez Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. Bogatynia.

Składa się ona z pięciu pasów o długości 70 m i szerokości 4 m o powierzchni 1 400 m². Maksymalna łączna ilość odpadów przeznaczonych do przetwarzania w kompostowni wynosi 2 000 ton/rok.

— **Instalacja regionalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych:**

Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych przy ul. Zgorzelecka, 59-920 Bogatynia, eksploatowana przez Gminne Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. Bogatynia.

Składa się ona z części mechanicznej, posiadającej wydajność na poziomie 40 000 Mg/rok oraz z części biologicznej, która posiada wydajność na poziomie 16 000 Mg/rok.

W skład części mechanicznej wchodzi:

- komora zasypowa
- przenośnik kanałowy,
- mobilna rozrywarka,
- sito dwupoziomowe,
- dwa separatory magnetyczne,

- transporter frakcji powyżej 80 mm,
- trybuny do sortowania.

Odpady przewidziane do przetwarzania w części mechanicznej instalacji w procesie R12 to:

- 15 01 06 w ilości 4 200 ton/rok,
- 20 03 01 w ilości 40 000 ton/rok,
- 16 82 02 w ilości 28 500 ton/rok.

Natomiast w skład części biologicznej wchodzi:

- 7 bioreaktorów do stabilizacji tlenowej frakcji poniżej 80 mm,
- biofiltr oczyszczający zużyte powietrze,
- wentylatorownia,
- plac dojrzewania stabilizatu.

Łączna ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Bogatynia w roku 2018 wyniosła 9 304,69 Mg. Szczegóły zostały przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 26. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Bogatynia w roku 2018

Nazwa i adres instalacji, do której zostały przekazane odpady komunalne	Kod, rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych
INSTALACJA MECHANICZNO –BIOLOGICZNEGO PRZETWARZANIA ZMIESZANYCH ODPADÓW KOMUNALNYCH UL. ZGORZELECKA 1 59-920 BOGATYNIA	20 03 01 niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	7 384,500	R12
SKŁADOWISKO ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE I OBOJĘTNE UL. ZGORZELECKA 59-920 BOGATYNIA	20 03 06 odpady ze studzienek kanalizacyjnych	92,340	D5
	20 02 03 inne odpady ulegające biodegradacji	156,800	D5
GMINNE PRZEDSIĘBIORSTWO OCZYSZCZANIA SP. Z O.O. UL. KILIŃSKIEGO 17 59-920 BOGATYNIA	20 03 07 odpady wielkogabarytowe	282,460	R12
	15 01 02 opakowania z tworzyw sztucznych	158,530	R5
	15 01 04 opakowania z metali	19,280	R13
	15 01 07 opakowania ze szkła	180,080	R5
	17 01 01 odpady betonu oraz gruzu ceglanego z rozbiórek i remontów	112,340	R5
	17 01 02 gruz ceglany	270,780	R5
	17 01 03 odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	0,880	R5
	17 01 07 zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	411,000	R5
	15 01 01 opakowania z papieru i tektury	235,700	R5
Razem		9 304,69	-

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Miasta i Gminy Bogatynia za 2018 rok

Gmina Bogatynia osiągnęła wymagany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania.

Nie udało się natomiast osiągnąć wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Dopuszczalne i osiągnięte przez gminę poziomy w roku 2018 przedstawia tabela poniżej.

Tabela 27. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Bogatynia w roku 2018

Poziom wymagany	Poziom osiągnięty
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	
< 40,00%	31,00%
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	
> 30,00%	22,4%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych	
> 50,00%	100,00%

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi dla Miasta i Gminy Bogatynia za 2018 rok

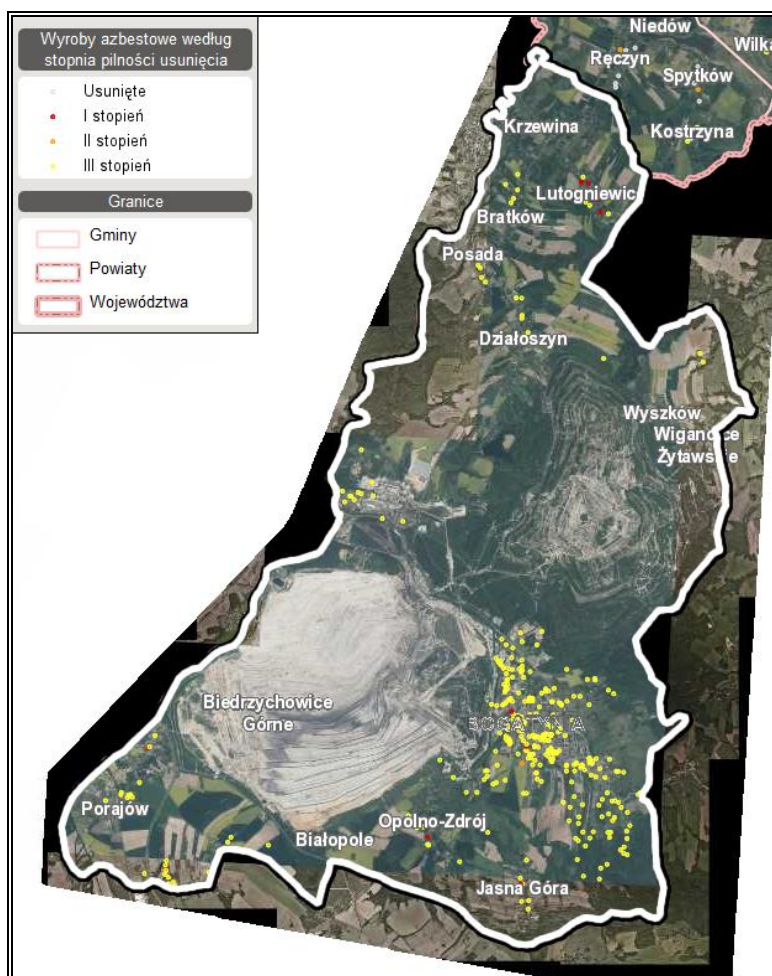
Do gospodarki odpadami zaliczyć należy również kwestie utylizacji azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy obowiązuje *Program usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2008-2032 z terenu Miasta Bogatynia* i *Program usuwania wyrobów zawierających azbest na lata 2008-2032 z terenu Gminy Bogatynia*. Głównymi założeniami dokumentów jest aktywizacja działań związanych z oczyszczeniem terenu gminy Bogatynia z azbestu, tj. wyrobów budowlanych zawierających azbest jak również pozostałych wyrobów zawierających azbest i odpadów azbestowych. Masa zinwentaryzowanych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest na terenie gminy prezentuje poniższa tabela.

Tabela 28. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bogatynia w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2020 r.

Zinwentaryzowane		
Razem	19 220 765	100,00%
Osoby fizyczne	315 313	100,00%
Osoby prawne	18 905 452	100,00%
Unieszkodliwione		
Razem	5 880 343	30,59%
Osoby fizyczne	6 313	2,00%
Osoby prawne	5 874 030	31,07%
Pozostałe do unieszkodliwienia		
Razem	13 340 422	69,41%
Osoby fizyczne	309 000	98,00%
Osoby prawne	13 031 422	68,93%

Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

Rysunek 21. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Bogatynia wraz z pilnością ich usunięcia



Źródło: Baza Azbestowa, <https://bazaazbestowa.gov.pl>

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
— Uporządkowany system gospodarki odpadami; — Funkcjonujący punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) na terenie gminy; — Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania; — Położone na terenie gminy czynnego regionalnego składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne.	— Niewystarczający stopień usuniętych wyrobów azbestowych występujących na terenie gminy; — Wysokie i rosnące koszty systemu gospodarowania odpadami; — Nieosiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.
Szanse	Zagrożenia
— Ciągła edukacja i podnoszenie świadomości ekologicznej; — Pozyskanie środków finansowych z funduszy krajowych lub europejskich na rozbudowanie infrastruktury gospodarki odpadami; — Powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów; — Wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń i wytycznych dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi.	— Niewłaściwe postępowanie z odpadami przez część właścicieli nieruchomości; — Powstawanie „dzikich” wysypisk; — Rosnąca ilość odpadów.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.8 Zasoby przyrodnicze

3.2.8.1 Szata roślinna

Lasy oraz grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione na terenie gminy Bogatynia zajmują 31,78% jej ogólnego obszaru. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie analizowanej jednostki wg danych GUS na koniec 2019 r. wynosiła 4 067,16 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) jej obszaru wyniosła 28,5%, co jest wartością niższą od średniej wartości dla województwa dolnośląskiego (29,80%) i kraju (29,60%). Obszar gminy należy do Nadleśnictwa Pieńsk podlegających pod Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych we Wrocławiu. Zwarte kompleksy leśne znajdują się głównie w południowej, wschodniej i centralnej części gminy.

Tabela 30. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Bogatynia

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2019
Powierzchnia gruntów leśnych		
Ogółem	ha	4 067,16
Lesistość w %	%	28,5
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	3 983,90
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	3 965,90
Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3 551,41
Grunty leśne prywatne	ha	83,26
Powierzchnia lasów		
Lasy ogółem	ha	3 880,37
Lasy publiczne ogółem	ha	3 797,11
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	3 779,11
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3 364,62
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	49,85
Lasy publiczne gminne	ha	18,00
Lasy prywatne ogółem	ha	83,26

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start>

Szata roślinna na terenie gminy jest zróżnicowana, co wiąże się z występowaniem blisko siebie terenów rolnych, leśnych oraz obszarów chronionych.

Roślinność leśna, z jednej strony została wyeliminowana w związku z górnictwem węgla brunatnego, zaś z drugiej właśnie w kierunku leśnym zostało zrekultywowane byłe składowisko zewnętrzne KWB „Turów”. Większość zbiorowisk leśnych na terenie gminy można zaliczyć do borów mieszanych. Głównymi gatunkami budującymi te zbiorowiska są dąb szypułkowy i sosna zwyczajna. Pozostałymi gatunkami są m.in. świerk pospolity, brzoza brodawkowata, buk zwyczajny oraz lipa drobnolistna.

Na dniami i stromych zboczach jarów wpadających do Nysy Łużyckiej oraz w samej dolinie rzeki, występują zbiorowiska zbliżone do grądów oraz buczyny sudeckiej. Interesujące jest również występowanie na tym obszarze rzadkich lasów zboczowych klonowo - lipowych i klonowo - jesionowych. W wilgotnych dnach dolinek potoków i fragmentów aluwii nad samą Nysą Łużycką porastają wilgotne grądy i łęgi jesionowo - wiązowe oraz płaty podgórskiego łęgu jesionowego i łęgu olszowego. Na uwagę zasługują lasy położone w okolicach Granicznego Wierchu, które pomimo wielu zniekształceń przypominają zbiorowiska dolnoreglowych Sudetów.

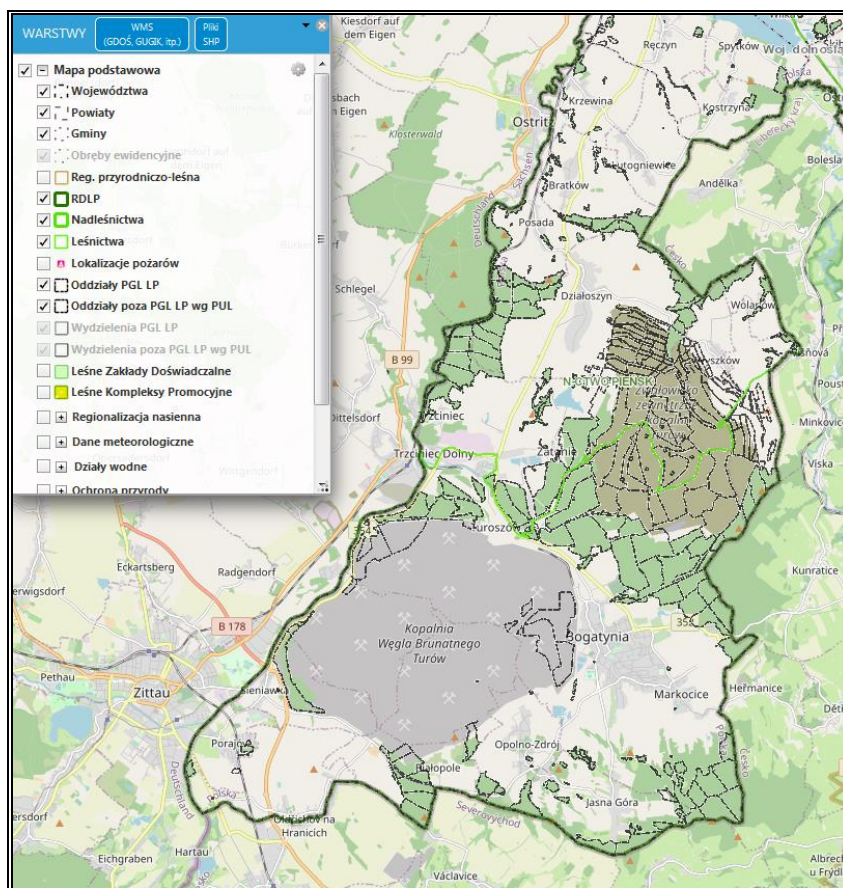
W typie siedliskowym lasów na obszarze gminy przeważa las mieszany wyżynny.

Na terenach nieleśnych występują ekosystemy łąkowe tworzące z ekosystemami leśnymi i zadrzewionymi mozaikę o dużym znaczeniu biocenotyczno-środowiskowym. Obszarami

najobfitszego występowania roślinności torfowiskowej i bagiennej są tereny podmokłe i źródłiska występują m.in. u podnóża Granicznego Wierchu. Wymienić należy z nich podkolaną zielonawego, storczyki, turzyce i jaskry. Zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej reprezentowane są przez m.in. moczarkę kanadyjską, trzcinę pospolitą, pałki wodne, mozgę trzcinową oraz rzęsę drobną i żabiściek pływający.

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Bogatynia

Rysunek 22. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl>

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin, na terenie gminy Bogatynia odnotowano 13 gatunków roślin chronionych, w tym 2 objęte ochroną ścisłą i 11 częściową.

Do gatunków objętych ochroną ścisłą i występujących na tym terenie należą: Cis pospolity (*Taxus baccata*) oraz Lilia złotogłów (*Lilium martago*). Natomiast do gatunków objętych ochroną częściową: Bluszcz pospolity (*Hedera helix*), Centuria pospolita (*Centaurium erythraea*), Kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*), Kukułka plamista (*Dactylorhiza maculata*), Kukułka szerokolistna (*Dactylorhiza majalis*), Listera jajowata (*Listera ovata*), Parzydło leśne (*Aruncus silvester*), Podrzeń żebrowiec (*Blechnum spirant*), Podkolan

zielonawy (*Platanthera chlorantha*), Pierwiosnka wyniosła (*Primula elatior*), Wawrzynek wilczęłyko (*Daphne mezereum*).

Szczegółowe informacje temat flory tych obszarów chronionych znajdujących się na terenie gminy Bogatynia przedstawiono w rozdziale 3.2.8.3. Formy ochrony przyrody, przy opisie poszczególnych obszarów.

3.2.8.2 Świat zwierząt

Na obszarze analizowanej jednostki samorządu terytorialnego, w związku z występowaniem form ochrony przyrody występuje również bogata fauna. Fauna gminy Bogatynia jest typowa dla górzystych terenów kraju, w tym przypadku – Sudetów.

Na terenie gminy odnotowano szereg zwierząt objętych ochroną gatunkową, spośród ssaków występują takie gatunki jak: Kret (*Talpa europaea*), Jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*), Ryjówka aksamitna (*Sorex araneus*), Ryjówka malutka (*Sorex minutus*), Rzęsorek rzeczek (*Neomys fodiens*), Wiewiórka (*Sciurus vulgaris*), Wydra (*Lutra lutra*), Gronostaj (*Mustela erminea*), Łasica łąska (*Mustela nivalis*).

Zaobserwowano również sporo gatunków łownych, tj. Dzik (*Sus scrofa*), Jeleń (*Cervus elaphus*), Sarna (*Capreolus capreolus*), Daniel (*Dama dama*), Lis (*Vulpes vulpes*), Kuna leśna (*Martes martes*), Kuna domowa (*Martes foina*), Tchórz (*Mustela putorius*), Borsuk (*Meles Meles*), Zając szarak (*Lepus capensis*), Piżmak (*Ondatra zibethicus*).

Najbogatszą faunę znaleźć można w obszarach leśnych, gdzie występują takie gatunki jak m.in. lisy, zające, wydry, kuny, tchórze, borsuki i piżmaki. Spośród innych ssaków najczęściej spotykane to m.in. jeż, ryjówka malutka, ryjówka aksamitna, nornica ruda, mysz leśna, wiewiórka, kret czy nietoperz. Na uwagę zasługuje pojawiająca się na terenie gminy kozica, najprawdopodobniej schodząca w poszukiwaniu pożywienia w okresie zimy z wyżej położonych obszarów z terenu Niemiec.

Na terenie gminy Bogatynia stwierdzono łącznie 112 gatunków ptaków, w tym 104 gatunki lęgowe i 8 przelotowych, z których wartymi wymienienia są krzyżówka, czapla siwa, błotniak stawowy, myszołów, turkawka, sierpówka, język, dzięcioł, skowronek i pliszka.

Występują tutaj również nietoperze: Nocek duży (*Myotis myotis*), Nocek rudy (*Myotis daubentoni*), Mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), Karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*), Borowiec Wielki (*Nyctalus noctula*), Gacek brunatny (*Plecotus auritus*), Mopek (*Barbastella barbastellus*), Nocek Natterera (*Myotis nattereri*).

Bogactwem gatunkowym cieszą się również gady reprezentowane przez m.in. jaszczurkę zwinkę, jaszczurkę żyworodną, padalca zwyczajnego i zaskrońca zwyczajnego oraz płazy: żaby, ropuchy, traszki, kumaki nizinne i grzebiuszki ziemne.

Fauna ryb ogranicza się do gatunków pospolitych i w dużej mierze utraciła właściwe jej cechy. Na terenie gminy występują: okonie, karpie, leszcze, płocie i szczupaki.

Dodatkowe informacje na temat gatunków zwierząt występujących na terenie gminy przedstawiono w Podrozdziale 3.2.8.3, przy opisie poszczególnych form ochrony przyrody.

3.2.8.3 Formy ochrony przyrody

Formami ochrony przyrody w Polsce, w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na obszarze analizowanej jednostki znajdują się:

- rezerwat przyrody: „Grądy koło Posady”,
- Obszar Natura 2000 „Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej” (PLH020066),
- 3 pomniki przyrody.

Wyżej wymienione formy ochrony przyrody scharakteryzowano poniżej.

REZERWAT PRZYRODY

Grądy koło Posady - obszar o powierzchni 5,27 ha. Został uznany za rezerwat Rozporządzenie Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 czerwca 2002 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody "Grądy koło Posady" (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 135, poz. 1856). Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych fragmentu naturalnych grądów, w tym grądu klonowo-lipowego.

Tabela 31. Charakterystyka rezerwatu przyrody Grądy koło Posady

Rodzaj rezerwatu	Leśny
Typ rezerwatu	Fitocenotyczny
Podtyp rezerwatu	zbiorowisk leśnych
Typ ekosystemu	leśny i borowy
Podtyp ekosystemu	lasów górskich i podgórskich

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody crfop.gdos.gov.pl/

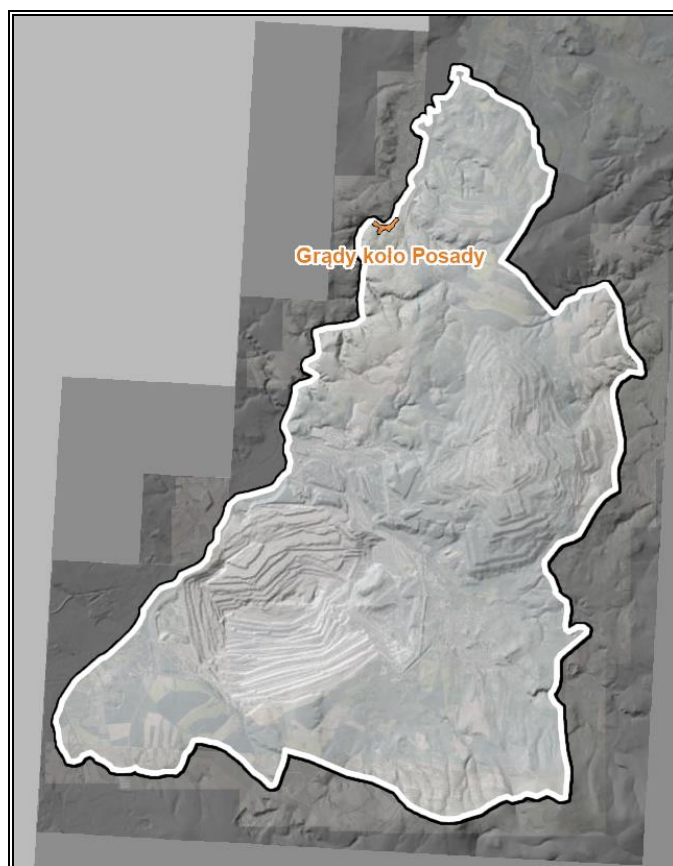
Rezerwat obejmuje swoim zasięgiem część lasów naturalnych, porastających strome zbocza przełomu granicznej rzeki Nysy Łużyckiej. Głównym zbiorowiskiem leśnym w rezerwacie jest grąd środkowoeuropejski *Galio-Carpinetum betuli*. W składzie gatunkowym drzewostanu dominuje dąb szypułkowy *Quercus robur*, grab zwyczajny *Carpinus betulus*, lipa drobnolistna *Tilia cordata*, oraz buk pospolity *Fagus sylvatica*. Podszyt budowany jest przez takie gatunki jak m.in. leszczyna pospolita *Corylus avellana*, bez czarny *Sambucus nigra*, wierzba iwa

Salix caprea oraz podrost buka, lipy i graba. Runo tego zbiorowiska również prezentuje się bardzo bogato. Z gatunków je tworzących wymienić można: zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multilorum*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, przytulia wonna *Galium odoratum*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, konwalia majowa *Convallaria majalis*, konwalijka dwulistna *Maianthemum bifolium*, parzydło leśne *Aruncus dioicus* oraz wiele innych. Łącznie na terenie rezerwatu stwierdzono występowanie około 150 gatunków roślin.

Z ssaków, w granicach rezerwatu spotkamy m.in. gronostaja europejskiego *Mustela erminea*, piżmaka *Ondatra zibethicus*, karczownika ziemnowodnego *Arvicola amphibius*, borsuka europejskiego *Meles meles* oraz wydrę europejską *Lutra lutra*. Stwierdzono tutaj także występowanie 20 gatunków ptaków, a liczne miejsca wilgotne i podmokłe stanowią dogodne warunki bytowania płazów m.in. salamandry plamistej *Salamandra salamandra*, ropuchy szarej *Bufo bufo*, żaby trawnej *Rana temporaria* czy żaby moczarowej *Rana arvalis*.

Źródło: Rezerwaty Przyrody województwa dolnośląskiego, RDOŚ we Wrocławiu, 2017

Rysunek 23. Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Na terenie Rezerwatów przyrody obowiązują przepisy z art. 15 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), zgodnie z którymi na terenie rezerwatu zabrania się:

- budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom parku narodowego albo rezerwatu przyrody;
- chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzania roślin oraz grzybów;
- użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzania, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- pozyskiwania skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu;
- niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1172, 1495, 1696 i 1818);

- wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego;
- zakłócania ciszy;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody – przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- prowadzenia badań naukowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody – bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- organizacji imprez rekreacyjno-sportowych – w parku narodowym bez zgody dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Realizacja założeń POŚ dla gminy Bogatynia odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy.

OBSZARY NATURA 2000

Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) na Obszarach Natura 2000 wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których

ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej (Kod obszaru: PLH020066) – Specjalny obszar ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa). Obejmuje on powierzchnię 1 534,42 ha. Obszar został utworzony DECYZJĄ KOMISJI z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE).

Na terenie Obszaru dominują łąki zmiennowilgotne i świeże oraz starorzecza. Rzeka Nysa na tym odcinku jest rzeką uregulowaną, ale zdarzają się częste wylewy, które skutkują dobrym stanem zachowania towarzyszących jej siedlisk. Dzięki dobremu zagospodarowaniu ekstensywnej gospodarki pastersko-rolniczej Obszar obejmuje wiele cennych i dobrze zachowanych siedlisk przyrodniczych. Natomiast regularne wylewy utrudniają zamienianie łąk i szuwarów w pola uprawne. Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej jest miejscem występowania wielu siedlisk Natura 2000.

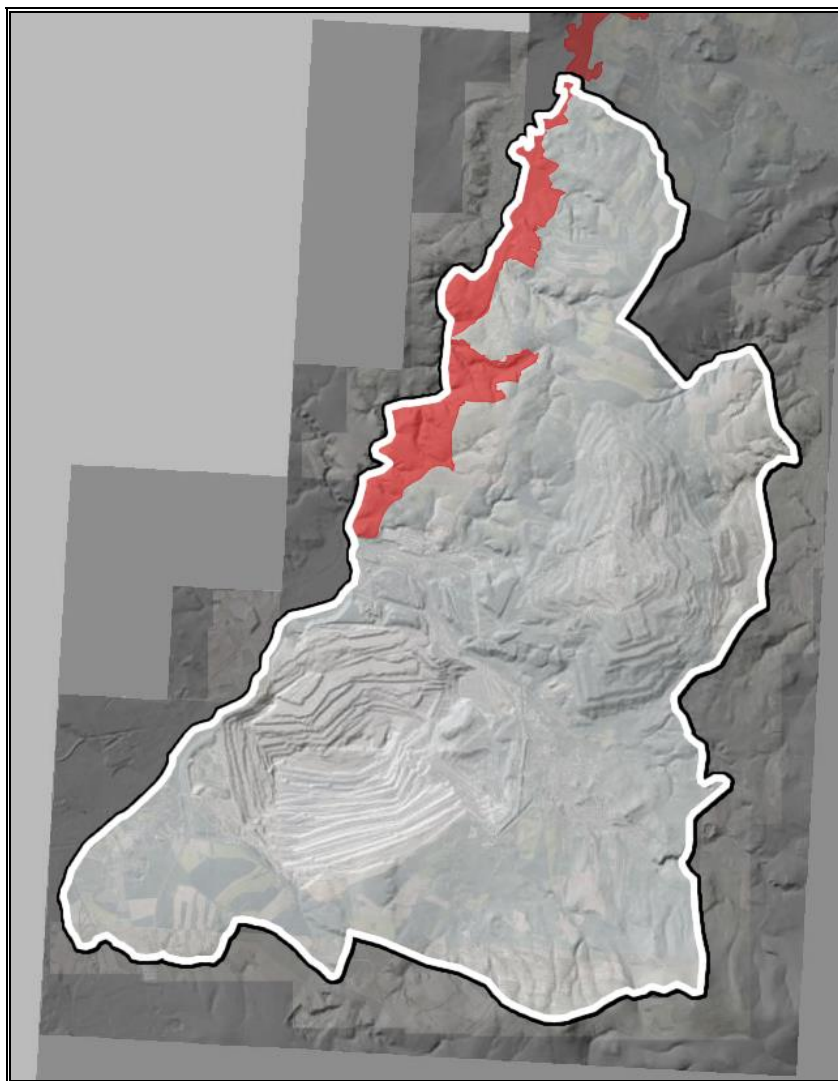
Źródło: <http://ine.eko.org.pl/>

W ostoi dobrze zachowane są kompleksy lasów grądowych i łęgowych. W południowej części ostoi, na przełomowym odcinku między Trzcińcem i Bratkowem znajdują się najcenniejsze kompleksy leśne grądów oraz buczyn, miejscami łęgów i lasów zboczowych o charakterze podgórskim. Ostoja jest ważna dla zachowania populacji modraszka nausitousa i modraszka telejusa. Ponadto na terenie Obszaru utrzymuje się stała populacja wydry.

Dla obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie *ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066* zmienionego przez Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. *zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066*.

Realizacja założeń POŚ dla gminy Bogatynia odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentami. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy oraz uwzględniane istniejące oraz potencjalne zagrożenia.

Rysunek 24. Położenie Obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej na terenie
gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 32. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	<u>Zagrożenia istniejące:</u> H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, E03 Odpady, ścieki, K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie.	Nysa Łużycka i jej dopływy prowadzą wody zanieczyszczone, co ma wpływ na eutrofizację i pogorszenie stanu siedliska. Na obecnym etapie brak możliwości zalecenia dodatkowych działań mających na celu poprawę stanu wód Nysy Łużyckiej. Część płatów siedliska jest zaśmiecona odpadami, co prowadzi do zanieczyszczenia i pogorszenia stanu siedliska. Starorzecza ulegają lądowieniu z powodu gromadzenia się osadów i zarastania, brak możliwości wskazania adekwatnych i skutecznych działań ochronnych (stan zachowania związany m.in. z brakiem regularnych zalewów przez Nysę Łużycką). Intensywne użytkowanie wędkarskie starorzeczy powoduje nadmierne wydeptywanie brzegów, niszczenie roślinności nadbrzeżnej i wodnej.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja.	Dalszy wzrost zanieczyszczenia wód rzeki może prowadzić do zaniku siedliska lub pogorszenia jego stanu. Zbyt rzadkie i o niewielkiej dynamice wezbrania Nysy Łużyckiej i jej dopływów mogą powodować dalsze wypływanie się i zarastanie siedliska.
3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami wiosieniczników (<i>Ranunculon fluitantis</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> H01.01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych z zakładów przemysłowych, H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, I01 Obce gatunki inwazyjne.	Zanieczyszczenia drobnocząsteczkowe między innymi z wód kopalnianych zmniejszają znacznie przejrzystość wody i uniemożliwiają rozwijanie się roślinności ze związku <i>Ranunculon fluitantis</i> . Na obecnym etapie brak możliwości zalecenia dodatkowych działań mających na celu poprawę stanu wód Nysy Łużyckiej.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	W trakcie prac nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń potencjalnych dla siedliska.
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A03 Koszenie / ścinanie trawy, A03.03 Zaniechanie/brak koszenia, K02 Ewolucja biocenotyczna, sukcesja, I01 Obce gatunki inwazyjne, J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie, G05 Inna ingerencja i zakłócenia spowodowane przez działalność człowieka.	Brak lub nieregularne koszenie powoduje zarastanie siedliska oraz zmiany w strukturze płatów, wkraczanie gatunków ekspansywnych. Zaleganie biomasy (skoszonej lub nieskoszonej runi) przyczynia się do zmian w składzie gatunkowym i zaburzenia struktury siedliska. W części płatów zachodzi wkraczanie inwazyjnych gatunków roślin (np.: nawłoci) co przyczynia się do zmian w składzie gatunkowym, zubożenia składu gatunkowego siedliska i jego zarastania ziołoroślami. W jednym z płatów siedliska wykonano rów wzdłuż łąki i zasypało jej fragment gruntem z wykopu, co przyczyniło się do zmniejszenia powierzchni siedliska i wkraczania roślin inwazyjnych (nawłoci). W jednym z płatów nastąpiło mechaniczne zniszczenie runi poprzez próbę zaozarnia, utworzyły się duże koleiny, część siedliska została zniszczona. Przy wznowieniu użytkowania rolniczego istnieje możliwość regeneracji.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u>	Dalszy rozwój intensywnych upraw polowych przy zaniku chowu zwierząt może prowadzić

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
	A02.03 Usuwanie trawy pod grunty orne. A03 Koszenie / ścinanie trawy. A03.03 Zaniechanie/brak koszenia. I01 Obce gatunki inwazyjne. B01 Zalesianie terenów otwartych/	do zamiany łąk na grunty orne i zanik siedliska. Zaniechanie użytkowania rolniczego łąk lub intensyfikacja użytkowania może przyczynić się do zmian w składzie gatunkowym i zaburzeń struktury i funkcji siedliska. Dalsze rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin np.: nawłoci może spowodować zmiany w strukturze płatów oraz zarastanie siedliska. Z uwagi na proces zaniku chowu zwierząt łąki i pastwiska zamienia się w inne formy użytkowania w tym zalesienie, np. w Planie Urzędzeniowo-Rolnym Gminy Zgorzelec planowane jest zalesienie jednego z płatów łąk.
6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> X Brak zagrożeń i nacisków/	W trakcie prac terenowych nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń istniejących dla siedliska.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie/	Mechaniczne uszkodzenia roślinności mogą mieć wpływ na zmniejszenie powierzchni siedliska i powodować zaburzenia jego struktury. Szczególne znaczenie ma tu turystyka i rekreacja, w tym wędkarstwo.
6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A03 Koszenie / ścinanie trawy. A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja, A03.03 Zaniechanie / brak koszenia, A04.01 Wypas intensywny, A04.03 Zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, I01 Obce gatunki inwazyjne, G02 Infrastruktura sportowa i rekreacyjna.	Zarzucenie gospodarki kośnej lub kośno-pastwiskowej, nieusuwanie skoszonej biomasy powoduje niekorzystne zmiany w siedlisku. Miejscami, w wyniku zaniechania lub nieregularnego użytkowania rolniczego, siedlisko zarasta i następują zmiany w składzie gatunkowym. Również niekorzystne jest miejscowe nadmierne intensywne użytkowanie rolnicze łąk. Zbyt wczesne rozpoczęcie wypasu powoduje zubożenie gatunkowe i niszczenie runi. Wkraczanie inwazyjnych gatunków roślin (np. nawłoci) przyczynia się do zmian w składzie gatunkowym, zubożenia składu gatunkowego siedliska i jego zarastania ziołoroślami. Wybudowana ścieżka rowerowa wprowadza zaburzenie w funkcjonowaniu siedliska poprzez ułatwienie wkraczania inwazyjnych gatunków roślin, np. rdestowców.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> I01 Obce gatunki inwazyjne, A03 Koszenie / ścinanie trawy, A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja, A03.03 Zaniechanie / brak koszenia, A04 Wypas, A04.01 Wypas intensywny.	Dalsze rozprzestrzenianie się inwazyjnych gatunków roślin np. nawłoci może spowodować zmiany w strukturze płatów oraz zarastanie siedliska. Zaniechanie lub intensyfikacja użytkowania rolniczego siedliska może przyczynić się do dalszych zmian w składzie gatunkowym i zaburzeń struktury i funkcji siedliska. Nieregularne koszenie lub wypas, nieusuwanie skoszonej biomasy, zaniechanie koszenia lub wypasu mogą przyczynić się do pogorszenia struktury i funkcji siedliska. Nadmierne użytkowania rolnicze doprowadzi do znacznego uproszczenia składu gatunkowego siedliska.
9110 Kwaśne buczyny (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	Zaburzona struktura i funkcja siedliska na skutek występowania gatunków drzew niewłaściwych dla siedliska. W płatach obserwuje się zbyt małe zasoby martwego drewna.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	W trakcie prac nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń potencjalnych dla siedliska.
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech	Zaburzona struktura i funkcja siedliska na skutek występowania gatunków drzew niewłaściwych dla siedliska. W płatach obserwuje się zbyt małe zasoby martwego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
	siedliska.	drewna.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	W trakcie prac nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń potencjalnych dla siedliska.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka, E01 Tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane.	Zaburzona struktura i funkcja siedliska na skutek występowania gatunków drzew niewłaściwych dla siedliska. W płatach obserwuje się zbyt małe zasoby martwego drewna. W części płatów jest zaburzona struktura siedliska z powodu gatunków obcych geograficznie (np.: dąb czerwony, robinia akacjowa) i siedliskowo (np. buk). Część płatów siedliska występuje w postaci wąskich pasów przy drodze lub pomiędzy łąkami i polami uprawnymi z widoczną ingerencją człowieka. Izolacja i fragmentacja nie sprzyja zachowaniu siedliska. Brak możliwości zaproponowania adekwatnych i możliwych do realizacji działań ochronnych. Z uwagi na proces rozwoju miasta część siedliska znajduje się w terenach przeznaczonych pod zabudowę. Możliwe zachowanie części siedliska jako zieleni osiedlowej.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	W trakcie prac nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń potencjalnych dla siedliska.
*9180 Jaworzyny i lasy klonowo lipowe na stokach i zboczach (<i>Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani</i>)	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	Zaburzona struktura i funkcja siedliska na skutek występowania gatunków drzew niewłaściwych dla siedliska. Brak wiedzy na temat zagrożeń i stanu zachowania dla części płatów siedliska.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> X Brak zagrożeń i nacisków.	W trakcie prac nad planem zadań ochronnych nie stwierdzono zagrożeń potencjalnych dla siedliska.
*91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	<u>Zagrożenia istniejące:</u> J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska, B02.02 Wycinka lasu.	Zaburzona struktura i funkcja siedliska na skutek występowania gatunków drzew niewłaściwych dla siedliska. W płatach obserwuje się zbyt małe zasoby martwego drewna. Zaplanowana w obowiązującym planie urządzania lasu rębnia w części płatów siedliska przyczyni się do dalszej jego degeneracji. Stan siedliska wymaga szczegółowego rozpoznania i uzupełnienia wiedzy.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> G05 Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka, J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.	Płaty siedliska położone na terenach wodonośnych Zgorzelca mogą być usuwane lub uszkodzane, co może powodować zaburzenia parametrów siedliska i pogorszenie jego stanu. Płaty siedliska położone na terenach wodonośnych Zgorzelca mogą podlegać zmianom stosunków wodnych wynikających z funkcjonowania zakładu.
1060 Czerwończyk nieparek <i>Lycaena dispar</i>	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A02.01 Intensyfikacja rolnictwa, I01 Obce gatunki inwazyjne.	Zmiana sposobu uprawy w części siedlisk gatunku (intensyfikacja użytkowania łąk, nawożenie, podsiewanie) pogarsza ich stan, następuje ustępowanie roślin żywicielskich gąsienic (szczawie) i roślin pokarmowych postaci dorosłych. W części płatów siedliska gatunku na skutek rezygnacji z użytkowania rolniczego dominują nierodzące gatunki zaborcze (np.: niecierpek gruczołowaty <i>Impatiens glandulifera</i> , nawłoc późna <i>Solidago gigantea</i> , rdestowiec <i>Reynoutria sp.</i>) co powoduje ustępowanie roślin żywicielskich gatunku i zmniejszenie powierzchni jego siedliska.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> B01 Zalesianie terenów otwartych, J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.	Zalesienie łąk i pastwisk zmniejszy powierzchnię siedliska gatunku. Obniżenie poziomu wód gruntowych, osuszanie łąk i pastwisk, mokradeł, nadmierne usuwanie roślinności wynurzanej i szuwarów przybrzeżnych ze zbiorników wodnych, rowów i cieków, zasypywanie wilgotnych obniżeń terenowych i rowów zmniejszy siedliska gatunku, co może prowadzić do jego wyginięcia.
6177 Modraszek <i>telejus Maculinea (Phengaris) teleius</i> 6179 Modraszek nausitous <i>Maculinea (Phengaris) nausithous</i>	<u>Zagrożenia istniejące:</u> A02 Zmiana sposobu uprawy, A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja, A04.01 Wypas intensywny, I01 Obce gatunki inwazyjne, K02 Ewolucja biocenotyczna, D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie.	W części płatów nastąpiła zmiana sposobu uprawy i użytkowania (intensyfikacja użytkowania łąk, zbyt częste koszenie łąk, intensywny wypas, nawożenie, podsiewanie) co spowodowało ustępowanie krwiściagu lekarskiego z łąk, będącego rośliną żywicielską modraszków, a poprzez to również ustępowanie gatunku. W części płatów siedliska gatunków, na skutek rezygnacji z użytkowania rolniczego, dominują inwazyjne gatunki roślin (np.: nawłóć późna <i>Solidago gigantea</i>, rdestowiec <i>Reynoutria sp.</i>), a także następuje ekspansja drzew i krzewów co powoduje ustępowanie roślin żywicielskich modraszków (krewiściąg lekarski) i zmniejszenie powierzchni siedliska. Ścieżki, szlaki nadmiernie użytkowane i wydeptywane zmniejszają powierzchnię siedlisk gatunków i wprowadzają zaburzenie w ich funkcjonowaniu poprzez ułatwienie wkraczania inwazyjnych gatunków roślin, np. rdestowców. Eliminacja gatunków obcych jest mało skuteczna.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> A02 Zmiana sposobu uprawy, A03.01 Intensywne koszenie lub intensyfikacja, A04.01 Wypas intensywny, B01 Zalesianie terenów otwartych, D01.01 Ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, I01 Obce gatunki inwazyjne, K02 Ewolucja biocenotyczna, J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie, J02.05.03 Modyfikowanie akwenów wód stojących.	Zalesianie łąk i pastwisk, dalsza rozbudowa ścieżek turystycznych może zniszczyć siedliska gatunków, prowadząc do izolacji populacji i wymarcia. Zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk doprowadzi do dalszego rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków roślin, drzew i krzewów co spowoduje zanik siedlisk modraszków, fragmentację populacji a w dalszej konsekwencji wymarcie gatunków. Obniżenie poziomu wód gruntowych, osuszanie łąk i pastwisk, zasypywanie wilgotnych obniżeń terenowych, budowa na wilgotnych łąkach stawów, oczek wodnych zmniejsza siedliska gatunków, co może prowadzić do ich wyginięcia.
1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i> <i>(Triturus cristatus cristatus)</i>	<u>Zagrożenia istniejące:</u> K01.02 Zamulenie, K01.03 Wyschnięcie, D01.02 Drogi, autostrady, F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja, F02.03 Wędkarstwo, H07 Inne formy zanieczyszczenia.	Część siedlisk rozrodczych gatunku ulega zamuleniu i wypłycaniu się, w dłuższej perspektywie czasowej grozi im całkowite wyschnięcie. Trzy siedliska rozrodcze gatunku położone są w pobliżu drogi ze Zgorzelca do Radomierzyc, o bardzo dużym natężeniu ruchu pojazdów. Podczas okresów wiosennej i jesiennej migracji dochodzi do zabijania migrujących traszek przez samochody. Część siedlisk rozrodczych gatunku została zarybiona w celach hodowlanych lub wędkarskich. Ryby stanowią konkurencję dla traszek, często również wyjadają jaja i larwy traszek. Nadmierna obsada ryb powoduje wzrost drapieżnictwa na larwach, jajach i osobnikach dorosłych traszek, zanieczyszczenie wody i po pewnym czasie prowadzi do ustąpienia płazów ze zbiornika. Część siedlisk rozrodczych gatunku jest miejscem nielegalnego deponowania odpadów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
		stałych – dzięki wysypisko śmieci. Składowane są między innymi części samochodowe. Powoduje to zanieczyszczenie siedlisk gatunku.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> F02.03 Wędkarstwo, F01.01 Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja, H07 Inne formy zanieczyszczenia, K01.02 Zamulenie, K01.03 Wyschnięcie.	W przypadku zarybienia kolejnych zbiorników gdzie rozród odbywają traszki np. w celach wędkarskich, może dojść do ustąpienia gatunku z tych stanowisk. Ryby stanowią konkurencję dla traszek, często również wyjadają jaja i larwy traszek i w krótkim czasie przyczyniają się do ustąpienia gatunku. Intensywna hodowla ryb może powodować również wzrost zanieczyszczenia wód. Zasypywanie i zaśmiecanie zbiorników wodnych w tym także astatycznych (okresowo wysychających), może prowadzić do zaniku siedlisk rozrodczych gatunku. Odkładanie się materii organicznej w zbiornikach wodnych może doprowadzić do nadmiernego zamulenia, a w konsekwencji do wypływania, a nawet całkowitego wysychania zbiorników wodnych, będących potencjalnym miejscem rozrodu traszek.
1355 Wydra <i>Lutra lutra</i>	<u>Zagrożenia istniejące:</u> G05.11 Śmierć lub uraz w wyniku kolizji, D01.02 Drogi, autostrady, D01.04 Drogi kolejowe, H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych, J03.01 Zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	W pobliżu siedlisk gatunku przebiegają drogi i linia kolejowa co stwarza wysokie ryzyko przypadkowej śmierci wydry w wyniku kolizji z pojazdami. Nysa Łużycka i jej dopływy prowadzą wody zanieczyszczone, co ma wpływ na eutrofizację i pogorszenie stanu siedliska gatunku. Wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia wpływają na dostępność pokarmu w siedlisku (szczególnie ryb). Ponadto wydra jako drapieżnik jest szczególnie narażona na zanieczyszczenie środowiska pestycydami i metalami ciężkimi, odkładanymi w tkankach, które przyczyniają się do pogorszenia stanu zdrowotnego zwierząt, co w skrajnych przypadkach może prowadzić do śmierci. Na obecnym etapie brak możliwości zalecenia dodatkowych działań mających na celu poprawę stanu wód Nysy Łużyckiej. Przeprowadzone prace regulacyjne i modyfikacje prowadzone w korycie rzeki (wyrównywanie dna, prostowanie koryta) spowodowały utratę zarówno istniejących, jak i potencjalnych schronień oraz zubożenie żerowisk gatunku. Wraz z wycinką drzew wzdłuż zasiedlonych przez gatunek rzek wpłynęło to na stan ochrony siedlisk gatunku. Przekształcenia rzek w wyniku prowadzonych prac regulacyjnych stwarzają istotne zagrożenie dla utrzymania odpowiedniego stanu zachowania stanu siedliska, jak i populacji gatunku w obszarze.
	<u>Zagrożenia potencjalne:</u> J02.01.03 Wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek, J02.01 Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie, G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze, G01.01.02 Nie motorowe sporty wodne, J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie, J02.05.05 Niewielkie projekty hydroenergetyczne, jazy, J03.02.01 Zmniejszenie migracji / bariery dla migracji,	Zasypywanie i degradacja zbiorników wodnych (stawów, rowów) jak i osuszanie terenów bagiennych prowadzi do utraty i zubożenia potencjalnych żerowisk gatunku. Nadmierna presja turystów niepowodująca płoszenie wydry i zanieczyszczenie jej siedlisk może wpływać negatywnie na populację gatunku. Wszelkiego typu poprzeczne konstrukcje hydroenergetyczne mogą stanowić istotną barierę migracyjną zarówno dla wydry, jak i ryb, będących głównym źródłem pokarmu wydry. Fragmentacja siedliska wodnego przyczyni się do ograniczenia swobodnej migracji ryb wzdłuż cieków wodnych, prowadząc lokalnie do zmniejszenia jakości żerowisk wydry. Zubożenie żerowisk, poprzez zmniejszenie dostępności pokarmu, może prowadzić do zmian w wykorzystaniu siedliska (np. poprzez zaprzestanie rozrodu). Zabijanie osobników gatunku może doprowadzić do osłabienia populacji. Wzrost zanieczyszczenia Nysy Łużyckiej i jej dopływy będzie miał negatywny wpływ na stan siedlisk gatunku.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Przedmiot ochrony	Zagrożenia	Opis zagrożenia
	F03.02.03 Chwytnie, trucie, kłusownictwo, H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych, J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych.	Prace regulacyjne i modyfikacje prowadzone w korycie rzeki (wyrównywanie dna, prostowanie koryta, wycinka drzew na brzegu, usuwanie martwych drzew) mogą spowodować utratę zarówno istniejących, jak i potencjalnych schronień oraz zubożenie żerowisk gatunku. W wyniku tych działań mogą powstać bariery migracyjne, może również ulec pogorszeniu stan siedlisk, a nawet ich utrata.
1037 Trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i> 1188 Kumak nizinny <i>Bombina Bombina</i> 1163 Głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i> 1337 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	Nie dotyczy (przedmiot ochrony występuje w stopniu niereprezentatywnym)
1130 Boleń <i>Aspius aspius</i>	X Brak zagrożeń i nacisków.	Nie dotyczy (brak przedmiotu ochrony).

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 23 maja 2016 r. *zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066*

POMNIKI PRZYRODY

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55) **pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

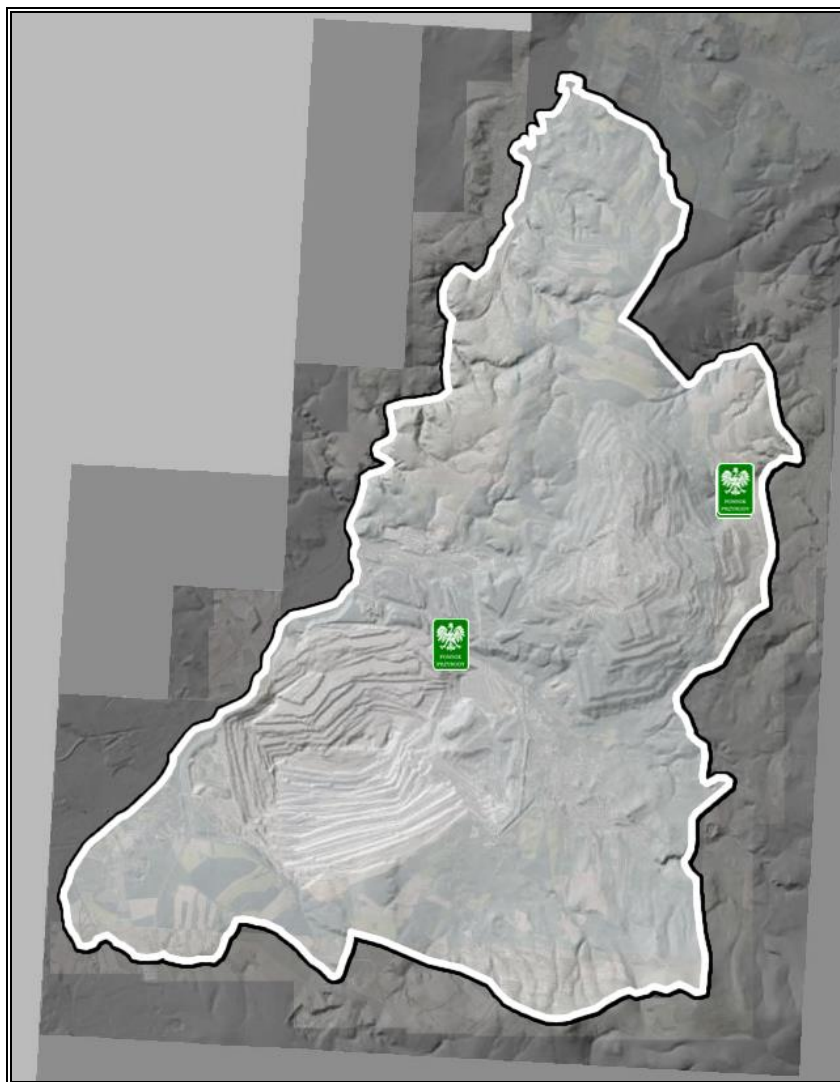
Zgodnie z danymi w rejestrze pomników przyrody w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody na terenie gminy Bogatynia znajdują się 3 pomniki przyrody. Ich opis zaprezentowano w tabeli poniżej.

Tabela 33. Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Bogatynia

Lp.	Typ pomnika	Rodzaj	Opis pomnika	Lokalizacja	Akt prawny o utworzeniu
1.	Jednoobiektowy	Drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i>	Pomnikowy dąb usytuowany jest tuż obok ruin budynku mieszkalnego	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 20 poz. 149).
2.	Wieloobiektowy	Grupa drzew	grupa 2 drzew	Pomnik znajduje się w narożniku polany, u podnóża skarpy wznoszącej się na północny zachód od pomnika	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 20 poz. 149).
3.	Jednoobiektowy	Inne	Skamieniały pień drzewa iglastego - rodzaj <i>Podakapus</i>	Pomnik znajduje się przed budynkiem dyrekcji Kopalni Węgla Brunatnego "Turów"	Rozporządzenie nr 4/91 Wojewody Jeleniogórskiego z dnia 10 maja 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów znajdujących się na terenie województwa jeleniogórskiego (Dz. Urz. Woj. Jeleniogórskiego Nr 20 poz. 149).

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

Rysunek 25. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Bogatynia



Źródło: Opracowanie własne na podstawie portalu Geoportal, <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

W stosunku do pomników przyrody obowiązują przepisy z art. 45 ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55), które zakazują:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;

- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Realizacja założeń POŚ dla gminy Bogatynia odbywać się będzie zgodnie z ww. dokumentem. Przestrzegane będą obowiązujące na tym obszarze zakazy.

Zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji inwestycji na terenie gminy nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków. Uciążliwości mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań, jednakże podczas ich trwania zostaną zapewniono odpowiednie działania ochronne, a prowadzone prace będą zgodne z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych.

W przypadku zaistnienia takiej konieczności, podjęte zostaną działania mające na celu kompensację powstałych szkód poprzez podejmowanie równoważących je działań, prowadzące do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia oraz do zachowania walorów krajobrazowych (np. sadzenie drzew, objęcie opieką stanowisk zagrożonych gatunków roślin i zwierząt, budowa schronień dla ptaków). W przypadku planowania inwestycji na obszarze gminy, gdzie znajdują się obszary chronione uwzględnione zostało ewentualne ryzyko ich oddziaływania. Jednakże ich realizacja poprzedzona będzie uzyskaniem stosownych pozwoleń i decyzji środowiskowych, co ma na celu zminimalizowanie wystąpienia negatywnych skutków.

Wobec powyższego nie stwierdza się wystąpienia podczas realizacji zadań istotnych problemów oddziałujących na występujące na tym terenie formy ochrony przyrody. W efekcie zapisy Programu zapewniają ochronę tutejszym siedliskom i gatunkom flory i fauny, pozwalają na ich zachowanie, a nawet wzbogacenie, tym samym przyczyniając się do spełniania założeń wyznaczonych w odpowiednich aktach dla obszarów cennych przyrodniczo, stanowiąc ochronę zagrożonych wyginięciem gatunków.

Wszystkie działania zaproponowane do realizacji z założenia mają na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy oraz zachowanie i wzbogacenie walorów obszarów chronionych. W związku z tym, realizacji *Programu* nie będzie prowadzić do pogorszenia elementów środowiska oraz wpływać negatywnie na obszary wyznaczone w ustawie o ochronie przyrody.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na terenie Rezerwatu Przyrody:

Analiza wstępna nie wykazała zachwiania stanu ekosystemów na tym terenie, wobec powyższego inwestycje nie będą miały negatywnego wpływu na Rezerwat Przyrody.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na Obszar Natura 2000:

Przeprowadzona analiza nie wykazała negatywnego oddziaływania zadań na faunę i florę Obszaru Natura 2000.

— Oddziaływania planowanych inwestycji na pomniki przyrody:

Negatywne oddziaływanie na pomniki przyrody nie powinno wystąpić w wyniku realizacji zaplanowanych inwestycji.

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
— Atrakcyjne walory naturalne i krajobrazowe; — Występowanie form ochrony przyrody (rezerwat przyrody i Obszar Natura 2000, pomników przyrody); — Duża różnorodność krajobrazowa, ekosystemowa, siedliskowa i gatunkowa.	— Podatność zasobów przyrody na zanieczyszczenia środowiska; — Presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary chronione.
Szanse	Zagrożenia
— Dostępność zewnętrznych źródeł finansowania, w tym m.in. nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej; — Programy i akcje edukacyjno - informacyjne w szkołach i wśród mieszkańców gminy o potrzebie ochrony przyrody; — Nowoczesne sposoby wykrywania kłusowników i szkód w ekosystemie (drony, systemy termowizyjne); — Promocja walorów przyrodniczych gminy.	— Utrata siedlisk w wyniku zmian hydrologicznych; — Zmiany klimatyczne; — Niska świadomość ekologiczna mieszkańców; — Niewystarczające środki finansowe na aktywną ochronę przyrody; — Kłusownictwo i łowiectwo; — Ekspansja gatunków obcych.

Źródło: Opracowanie własne

3.2.9 Zagrożenia poważnymi awariami

Zagadnienia związane z poważnymi awariami zostały uregulowane przede wszystkim w Ustawie Prawo ochrony środowiska (tytuł IV „Poważne awarie”). Definicja ustawowa określa poważną awarię jako „zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których

występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem” (art. 3, ust. 23). Definicja ta jest zbieżna z Dyrektywą Seveso II (96/82/WE) oraz Konwencją z 1992 r. w sprawie transgranicznych skutków awarii przemysłowych.

AWARIE ELEKTROWNI JĄDROWYCH, GWAŁTOWNE POŻARY OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH, ATAKI TERRORYSTYCZNE

Zakładem stwarzającym zagrożenie awarią przemysłową jest każdy zakład, na którego terenie znajdują się substancje niebezpieczne, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi lub środowiska. Ze względu na rodzaj i ilość substancji niebezpiecznych zakłady dzielimy, zgodnie z art. 248, ust. 1 u.p.o.ś., na:

- zakłady o zwiększonym ryzyku;
- zakłady, na których terenie znajdują się mniej niebezpieczne substancje lub ich ilość jest mniejsza;
- zakłady o dużym ryzyku.

Na terenie gminy Bogatynia zakładem o zwiększonym ryzyku wystąpieniu poważnej awarii przemysłowej (ZZR) jest PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie Oddział Elektrownia TURÓW w Bogatyni, znajdujący się przy ul. Młodych Energetyków 12, 59-920 Bogatynia.

TRANSPORT SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNYCH

Poważne zagrożenie dla gminy stanowić może transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym. Obecność na jej terenie ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy jednostki samorządowej, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. Główny ruch samochodowy na terenie gminy skupiony jest na drodze wojewódzkiej nr 352. Zagrożenie może stanowić również przewóz substancji niebezpiecznych drogami wojewódzkimi nr 354 i nr 332 oraz liniami kolejowymi.

INNE ZAGROŻENIA

Wśród innych zagrożeń, które mogą wystąpić na terenie gminy, można wyróżnić: zagrożenia radiacyjne (skażenia promieniotwórcze), chemiczne (zagrożenie toksycznymi środkami przemysłowymi i innymi substancjami chemicznymi), biologiczne: epidemie, epizootie (plagi zwierzęce), epifitozy (choroby populacji roślinnej), awarie urządzeń infrastruktury technicznej (gazowe, energetyczne, wodociągowe), terrorystyczne (z wykorzystaniem broni, bomb, materiałów wybuchowych, środków chemicznych oraz biologicznych).

PODSUMOWANIE ANALIZA SWOT

Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
— Działalność na terenie gminy OSP.	— Funkcjonujący zakład ZZR na obszarze gminy (PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie Oddział Elektrownia TURÓW w Bogatyni); — Transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych.
Szanse	Zagrożenia
— Edukacja społeczeństwa na temat postępowania podczas wystąpienia poważnej awarii; — Postęp technologiczny; — Opracowywanie przez prowadzących zakłady przemysłowe planów operacyjno-ratowniczych oraz zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej; — Możliwość pozyskania środków finansowych na doposażenie służb odpowiadających za kontrolę zakładów mogących spowodować poważne awarie.	— Zdarzenia losowe w zakładach pracy; — Zbyt mała świadomość pracowników zakładów o potencjalnych skutkach wystąpienia awarii i potrzebie zapobiegania jej wystąpieniu; — Małe prawdopodobieństwo przewidzenia możliwości poważnej awarii; — Awarie podczas transportu substancji niebezpiecznych; — Nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe (zmiany klimatyczne).

Źródło: Opracowanie własne

3.3 Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii

RACJONALIZACJA UŻYTKOWANIA WODY DO CELÓW PRODUKCYJNYCH I KONSUMPCYJNYCH

Osiągnięcie założonego celu, będzie możliwe w przypadku podjęcia działań przez Gminę oraz podmioty gospodarcze funkcjonujące na jej terenie, zużywające na cele produkcyjne znaczne zasoby wody, a także przez podmioty, gospodarujące infrastrukturą techniczną. Zgodnie z danymi GUS, zużycie wody w badanym okresie, uległo zmniejszeniu. Ograniczenie zużycia wody będzie wymagało wzrostu świadomości mieszkańców, co do konieczności racjonalnego gospodarowania wodą i przyjęcie przez nich odpowiednich nawyków w korzystaniu z tego zasobu. W celu dalszego zmniejszenia wodochłonności w strefie gospodarki, zakłady korzystające ze środowiska – pobierające wodę, surowce i energię powinny stosować najlepsze dostępne techniki (BAT). Istotne jest wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego w zakładach (normy ISO 14000), wprowadzanie zasad Czystej Produkcji oraz przystępowanie do programów sektorowych z dziedziny ochrony środowiska.

Oszczędne gospodarowanie wodą ma istotne znaczenie dla środowiska naturalnego, a skala oszczędności zależy w głównej mierze od świadomości ekologicznej i determinacji mieszkańców gminy. Proekologiczne rozwiązania powinny być także stosowane

w budynkach użyteczności publicznej usytuowanych na terenie jednostki. Dotychczasowe doświadczenia (zebrane przez Witolda M. Lewandowskiego w opracowaniu pt. „Proekologiczne odnawialne źródła energii”), wskazują że „najważniejsze oszczędności wody uzyskuje się dzięki:

- zainstalowaniu indywidualnych liczników wody w gospodarstwach domowych,
- zastąpieniu tradycyjnych spluczek o dużej pojemności rozwiązaniami o innej konstrukcji, umożliwiającymi 2-3 krotne zmniejszenie zużycia wody,
- zastąpieniu zaworów dławicowych zaworami np. kulowymi, które mają mniejsze opory przepływu i nie wymagają wymiany uszczelek,
- stosowaniu w bateriach umywalkowych, prysznicowych i kuchennych mieszaczy, które napowietrzają wodę, zwiększają jej efektywną objętość i tym samym zmniejszają jej pobór,
- zastąpieniu wanien kabinami prysznicowymi, w których pobór wody jest 3-4 razy mniejszy,
- zmianie systemu mycia w umywalkach i zlewozmywakach – nie pod bieżącą wodą,
- instalowaniu pralek i zmywarek o małym poborze wody”.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE ENERGII

Do realizacji założonego celu, ze względu na wzrastające ceny energii, będą dążyć zarówno przedsiębiorcy, jak i władze oraz mieszkańcy gminy. Zmniejszenie zużycia energii jest bowiem, jedynym sposobem ograniczenia wydatków związanych z pozyskaniem energii elektrycznej, jak i ciepłej. Jednym z warunków rozwoju współczesnego świata jest dążenie do zmniejszenia zużycia energii w różnych procesach. Dotyczy to także procesów, które służą do utrzymania komfortu klimatycznego i komfortu użytkowania w budynkach: ogrzewania, wentylacji, klimatyzacji, podgrzewania wody wodociągowej.

Niżej wymienione fakty, mówiące, że:

- zasoby paliw są ograniczone,
- dostępność do paliw jest coraz trudniejsza,
- ceny paliw będą miały tendencję wzrostową,
- należy ograniczać zanieczyszczenie środowiska produktami procesów spalania,

świadczą o znacznej roli działań zmierzających do oszczędzania energii i jej efektywnego wykorzystania.

Ochrona środowiska poprzez zmniejszenie zużycia energii nie musi wcale odbywać się kosztem obniżenia poziomu życia ani wiązać się z pogorszeniem warunków pracy, rezygnacją z ogrzewania mieszkań, oświetlania ich i korzystania z coraz nowocześniejszych

urządzeń gospodarstwa domowego oraz zaprzestaniem korzystania ze środków transportu. Energię można bowiem zaoszczędzić następującymi metodami:

- modyfikując istniejące systemy energetyczne zarówno w samym procesie jej wytwarzania, jak i transportu,
- wprowadzając nowe energooszczędne technologie w przemyśle, budownictwie, rolnictwie i gospodarstwach domowych,
- promując oszczędzanie energii za pomocą akcji propagandowych oraz wprowadzaniem zachęcających do oszczędzania bodźców ekonomicznych.

Działania mające na celu racjonalizację zużycia energii będą w głównej mierze prowadzone przez podmioty gospodarcze, m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, władze samorządowe pragnące minimalizować rachunki związane z dostawami paliw i energii elektrycznej na potrzeby infrastruktury publicznej. Zadaniem władz samorządowych będzie ponadto organizacja działań edukacyjnych i informacyjnych z zakresu upowszechniania metod racjonalizacji zużycia energii. Zrównoważone wykorzystanie energii dotyczy nie tylko przemysłu, energetyki i budownictwa, ponieważ także indywidualne gospodarstwa domowe mają ogromne możliwości ochrony środowiska poprzez energooszczędne budownictwo oraz energooszczędne systemy ogrzewania.

ZRÓWNOWAŻONE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW

Priorytetowym celem w zakresie zrównoważonego wykorzystania zasobów jest „zredukowanie negatywnego oddziaływania na środowisko spowodowanego wykorzystywaniem zasobów w sytuacji wzrostu gospodarczego - koncepcja zwana rozdzieleniem (decoupling). W praktyce oznacza to zredukowanie oddziaływania na środowisko będącego skutkiem wykorzystywania zasobów, przy jednoczesnej poprawie ogólnej wydajności zasobów w obszarze gospodarki”. Realizacja założonego celu jest uwarunkowana podjęciem proekologicznych działań przez zakłady produkcyjne funkcjonujące na terenie gminy Bogatynia. Motywację do podjęcia działań w tym zakresie stanowią coraz wyższe koszty zakupu materiałów oraz utylizacji odpadów poprodukcyjnych, w związku z czym działania ograniczające materiałochłonność oraz odpadowość produkcji przełożą się na konkretne oszczędności przedsiębiorstw. Zadaniem władz samorządowych oraz organów publicznych będzie natomiast informowanie, wspieranie i monitorowanie działań podejmowanych przez zakłady produkcyjne w zakresie ograniczania materiałochłonności i odpadowości produkcji oraz kontrola zgodności tych działań z obowiązującymi przepisami prawa.

3.4 Zagadnienia horyzontalne

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, w ramach każdego obszaru interwencji należy uwzględnić zagadnienia horyzontalne: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska.

3.4.1 Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych).

W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego,

ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Bogatynia.

Województwo dolnośląskie położone jest w południowo-zachodniej Polsce. Charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą terenu. Podzielone jest ono na dwie części: strefę nizinną obejmującą północne i północno-wschodnie tereny oraz na strefę górską, która obejmuje tereny górskie na południu. Obszar województwa obfituje w bogate i różnorodne złoża wód mineralnych i leczniczych, w tym radoczynnych i termalnych. W sferze gospodarczej wiodącą rolę odgrywa przemysł wydobywczy i energetyczny. Sytuacja demograficzna przedstawia się podobnie do tendencji ogólnokrajowej i zauważalny jest postępujący efekt starzenia się społeczeństwa przy zmniejszającej się liczbie ludności. Jednym z najgroźniejszych zagrożeń jest ryzyko wystąpienia powodzi na rzekach górskich oraz w dorzeczu Odry.

W związku z powyższym rekomenduje się następujące kierunki działań adaptacyjnych:

- ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych,
- uwzględnienie oczekiwanych zmian klimatu w obszarach górskich zarówno w aspekcie zmian bioróżnorodności jak i składu gatunkowego lasów, warunków rozwoju turystyki (zwłaszcza zimowej), jak również ochronie przeciwpożarowej i przeciwoświejskiej,
- rozwój systemów odprowadzania wód opadowych w miastach, a także zwiększenie wykorzystania tych wód dla potrzeb gospodarczych zwłaszcza na obszarach wiejskich,
- zwiększanie świadomości przedsiębiorców i ludności na temat zagrożeń wynikających z nasilenia niekorzystnych zmian klimatycznych na prowadzenie działalności gospodarczej, szczególnie na terenach górskich,
- przygotowanie nowej oferty turystycznej dla mieszkańców miejscowości turystycznych i turystów w sytuacji zmniejszonej pokrywy śnieżnej i ograniczonego dostępu do wody.

Dodatkowo, rekomenduje się skoordynowanie działań z landem Saksonii, położonym w Niemczech, realizującym strategię adaptacyjną.

Źródło: <http://klimada.mos.gov.pl>

Z informacji uzyskanych od Urzędy Miasta i Gminy w Bogatyni wynika, że na terenie gminy ostatnim zdarzeniem o znamionach poważnej awarii była powódź w roku 2010 spowodowana wylaniem z koryta rzeki Miedzianki. Ponadto czasem dochodzi również do lokalnych podtopień w trakcie ulewnych deszczy.

Zbyt niska pojemność retencyjna naturalna oraz sztucznych zbiorników wpływa na brak ich skuteczności oraz ogranicza ich funkcjonowanie w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Na takich obszarach istnieje zwiększone prawdopodobieństwo występowania podtopień i powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami, zalewających obszary. Wobec tego, w celu adaptacji do zmian klimatu i ograniczenia negatywnych skutków związanych wystąpieniem ulewnych deszczy, czy roztopów po dużych opadach śniegu, a także dla zabezpieczenia przeciwpowodziowego należy zwiększać pojemność retencyjną zlewni, w tym m.in. poprzez budowanie zbiorników retencyjnych. Ponadto oprócz budowy zbiorników istotne jest w celu przeciwdziałania wyłączenia lokalnych podtopień zwiększenie ilości wody przetrzymywanej w korytach cieków i rowach melioracyjnych. Systematyczna konserwacja, modernizacja oraz budowa nowych urządzeń, a następnie ich właściwa eksploatacja ma wpływ na ograniczenie ich wystąpienia. W związku z tym, istotny jest rozwój infrastruktury wodno – melioracyjnej na obszarze gminy, który wpływa na łagodzenie zagrożeń naturalnych.

Jednym z istotnych aspektów jest lokalne zachowanie istniejących, zwłaszcza niewielkich obszarów wodno-błotnych lub ich odtworzenie poprzez dziania małej retencji. Polega ona na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu rozwoju krajobrazu naturalnego. Działania te mają na celu likwidację przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody, minimalizację skutków suszy oraz przeciwdziałanie powodzi. Ponadto mała retencja wpływa na odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych m.in. poprzez wspieranie pro-środowiskowych metod retencionowania wody tj. zachowanie naturalnych „zbiorników retencyjnych”, renaturyzacja siedlisk podmokłych, czy integracja działań różnych podmiotów pozwalająca na uzyskanie efektu ekologicznego.

Źródło: <http://www.malaretencja.pl>

Do rozwiązań w zakresie adaptacji do zmian klimatu należy również kształtowanie odpowiedniej struktury użytkowania terenu. Ważne jest podejmowanie prac dotyczących renaturyzacji koryt cieków, zmierzających do przywrócenia ich naturalnych charakterystyk, (również poprzez roboty hydrotechniczne i prace utrzymaniowe), ograniczenie nadmiernego zagrożenia erozją, poprzez m.in. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe, czy zwiększanie powierzchni zalesionych, wprowadzanie zadrzewień, w tym na terenach zniszczonych, niewykorzystanych rolniczo, czy gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.

Zjawisko suszy powoduje przesuszenie gleby, obniżenie poziomu wód oraz zmniejszenie przepływu wody w rzekach i rowach melioracyjnych. W okresie wegetacji roślin może

spowodować duże straty w rolnictwie. Realizując postanowienia ustawy Prawo wodne, tworzone są specjalne plany przeciwdziałania skutkom suszy. Plany zawierają przede wszystkim analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych, propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych, propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji oraz katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Zwiększenie możliwości zapobiegania ewentualnym zagrożeniom i reagowania na nie jest możliwe dzięki działalności straży pożarnej oraz odpowiedniego jej wyposażenia, umożliwiającego skuteczne prowadzenie akcji ratowniczych.

Gwałtowne i negatywne zjawiska wynikające ze zmian klimatu występują coraz częściej, dlatego coraz bardziej istotne jest przygotowanie gminy i jej infrastruktury na zmiany klimatu. Zaplanowane w Programie Ochrony Środowiska zadania mają na celu mitygację, adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie jego skutków.

3.4.2 Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z przepisem art. 77 z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), problematykę ochrony środowiska uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych i środki masowego przekazu, które są obowiązane kształtować pozytywny stosunek społeczeństwa do ochrony środowiska oraz popularyzować zasady tej ochrony w publikacjach i audycjach. Konstytucyjnych podstaw dla realizacji edukacji ekologicznej należy upatrywać w zasadzie zrównoważonego rozwoju (art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. z 1997 r. nr 78 poz. 483) oraz w generalnym obowiązku każdego obywatela do dbałości o stan środowiska oraz odpowiedzialności za spowodowane przez siebie jego pogorszenie określonym w art. 86 Konstytucji RP.

Obecnie edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. W szkołach przeprowadzane są m.in.: konkursy ekologiczne, pogadanki dot. ochrony środowiska, pogadanki dot. zbiórki i utylizacji odpadów czy zajęcia plenerowe. Ponadto dodatkowo zamieszczane są informacje na stronach internetowych w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców.

Ocenia się jednak, że poziom świadomości mieszkańców gminy oraz lokalnych interesariuszy w zakresie efektywności energetycznej i możliwości oszczędzania energii nie jest jeszcze zadowalający, dlatego planowana jest dalsza realizacja kampanii informacyjno-

edukacyjnych i promocyjnych, których celem będzie komunikacja z mieszkańcami i lokalnymi interesariuszami oraz podniesienie ich wiedzy w zakresie ochrony środowiska.

Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii,
- prowadzenie kampanii informacyjno – promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków,
- promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego,
- promowanie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy,
- działania zmierzające do różnicowania rolnictwa w kierunku rolnictwa ekologicznego,
- edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i negatywnych skutków promieniowania elektromagnetycznego,
- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych,
- prowadzenie akcji edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwego postępowania z odpadami oraz ograniczenia ich powstawania,
- edukacja mieszkańców w zakresie właściwego zachowania się w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnego zagrożenia.

3.4.3 Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska są pojęciem, które zostało zdefiniowane zostało w art. 104 ust. 2 w ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska jako zagrożenie spowodowane gwałtownym zdarzeniem, nie będącym klęską żywiołową, które może wywołać znaczne zniszczenie środowiska lub pogorszenie jego stanu, stwarzające powszechne niebezpieczeństwo dla ludzi i środowiska.

W chwili obecnej pojęcie to nie jest definiowane, chociaż powszechnie w środowisku twierdzi się, że zastąpiło je pojęcie poważnej awarii, zdefiniowane w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Wobec powyższego, rozumiane jest jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia, zdrowia ludzi lub środowiska, a także powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jako nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska, a także poważną awarię należy traktować zdarzenia, takie jak: pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, wybuch, awarię zbiornika, katastrofę autocysterny lub cysterny kolejowej przewożącej substancję niebezpieczną, awarię obiektów hydrotechnicznych, itp.

Kolejnym aktem prawnym definiującym pojęcie nadzwyczajnych zagrożeń jest ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U. z 2020 r. poz. 961) i jest definiowane jako inne niż pożar i klęska żywiołowa zdarzenie wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody stanowiące zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub środowiska, któremu zapobieżenie lub którego usunięcie skutków nie wymaga zastosowania nadzwyczajnych środków. W świetle tej ustawy ochrona przeciwpożarowa polega m.in. na realizacji przedsięwzięć mających na celu ochronę życia, zdrowia, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem. Zdarzeniem miejscowym nazywane są skażenia obszaru substancjami radioaktywnymi, skażenia niebezpiecznymi substancjami chemicznymi, skażenia chemiczne i biologiczne w wyniku katastrof obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy funkcjonuje zakład zaliczany do kategorii obiektów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) (jest to PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie Oddział Elektrownia TURÓW w Bogatyni). Ponadto zlokalizowane są również małe i średnie zakłady, które mogą stanowić ryzyko awarii. Należy też zaznaczyć, że ewentualne poważne zdarzenia mogą również mieć miejsce podczas transportu drogowego i kolejowego substancji niebezpiecznych przez teren gminy, niewłaściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi, magazynowania substancji niebezpiecznych oraz zagrożenia pożarowego. W związku z powyższym, na terenie gminy zagrożenia dotyczą zanieczyszczenia powietrza, gruntu oraz wody, co może stanowić poważne zagrożenia dla środowiska i życia ludzi.

W związku z tym, konieczne jest podejmowania działań m.in. z zakresu rozwoju systemów ostrzegania mieszkańców, konserwacji urządzeń infrastruktury energetycznej, przeciwdziałania skutkom suszy modernizacji i budowy infrastruktury uwzględniającej dynamiczne zmiany pogodowe.

3.4.4 Monitoring środowiska

Państwowy monitoring środowiska został powołany ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz. 995) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Stanowi on system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz zbierania, analizowania, udostępniania wyników badań i oceny elementów środowiska. Jego celem jest systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów,

- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020-2025 powstał na podstawie art. 4a ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska i obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia wykorzystuje i będzie wykorzystywał informacje wytworzone w ramach PMŚ w celu monitorowania skuteczności działań i strategicznego planowania w zakresie ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Gmina współpracuje z Inspekcją Ochrony Środowiska dotyczącą lokalnych miejsc występowania zanieczyszczeń wód czy gruntu. Przekazywane wyniki przeprowadzanych badań, ich analiza, wyniki ocen są dostępne na stronie internetowej WIOŚ we Wrocławiu. Informacje dotyczące stacji pomiarowych na terenie gminy Bogatynia znajdują się w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego 2016 – 2020. Przekazywane dane i przeprowadzone na terenie gminy badania, ich analiza, wyniki ocen, prognoza są dostępne na stronach internetowych WIOŚ we Wrocławiu i siedzibie Inspektoratu.

Wyniki monitoringu publikowane są w wydawanych, co roku raportach o stanie środowiska w województwie dolnośląskim oraz w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie dolnośląskim.

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

4.1 Nadrzędny cel programu

Zachowanie walorów naturalnych na terenie miasta i gminy Bogatynia poprzez działania ograniczające degradację środowiska przyrodniczego

4.2 Kierunki interwencji, cele oraz zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Na podstawie diagnozy stanu istniejącego oraz zagrożeń środowiska przyrodniczego gminy Bogatynia, zachowując spójność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi na szczeblu

krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym, dla każdego z obszarów interwencji określono kierunki interwencji oraz wyznaczono cele i zadania do realizacji.

W ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono cele operacyjne i działania ekologiczne, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram zaplanowanych w przedmiotowym dokumencie zadań został przedstawiony głównie dla zadań własnych samorządu gminnego. Do zadań monitorowanych samorządu gminnego należy przede wszystkim nadzór nad wdrażaniem postanowień przedmiotowego dokumentu.

Zaplanowane zadania mają na celu poprawę jakości środowiska na terenie gminy Bogatynia. Ich realizacja nie wpłynie negatywnie na obszary chronione w tym Obszary Natura 2000. Zarówno na etapie realizacji, jak i eksploatacji powstałej infrastruktury nie będą podejmowane działania, których skutkiem byłoby naruszenie katalogu czynności zabronionych w odniesieniu do poszczególnych form ochrony przyrody, występujących na tym obszarze. Zadania nie wpłyną w sposób znaczący na populacje siedlisk i gatunków chronionych. Realizacja *Programu Ochrony Środowiska* nie wpłynie negatywnie na realizację celów ochrony obszarów chronionych. Przedsięwzięcia prowadzone będą na terenach głównie zurbanizowanych. Spodziewane są jedynie krótkoterminowe oddziaływania lub uciążliwości związane z prowadzonymi robotami budowlanymi, które ustaną po ich zakończeniu.

Należy zaznaczyć, że podmioty realizujące poszczególne działania powinni każdorazowo rozpatrywać kwestie ich wpływu na środowisko na kolejnych etapach procesu planistycznego i inwestycyjnego, po doprecyzowaniu lokalizacji, rodzaju i zakresu danego przedsięwzięcia, wpisującego się w założenia niniejszego dokumentu.

HARMONOGRAM RZECZOWO – FINANSOWY REALIZACJI ZADAŃ

Zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (MŚ, Warszawa, 2 września 2015 r.), w przedmiotowym dokumencie należy zamieścić harmonogram rzeczowo – finansowy realizacji zadań własnych samorządu opracowującego POŚ. W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie wszystkich planowanych do realizacji działań w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027*.

Tabela 36. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba ztermomodernizowanych budynków (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 3 w Bogatyni	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba ztermomodernizowanych budynków (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w tym oświatowych	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wzrost wykorzystania OZE	Wzrost wykorzystania OZE	Zwiększenie udziału OZE w profilu energetycznym gminy	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb i zainteresowania mieszkańców	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych	Mieszkańcy gminy	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba budynków poddanych rewitalizacji Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb i zainteresowania mieszkańców	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Rewitalizacja substancji mieszkaniowej na terenie gminy	Mieszkańcy gminy, Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wymienionych źródeł ciepła (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	200	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych (utworzenie systemu wsparcia)	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba wymienionych źródeł ciepła (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	70	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Budowa sieci ciepłowniczej ul. Krakowska, Oplowska, Puszkina	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Długość wybudowanej drogi rowerowej (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	3,6	Ograniczenie emisji liniowej zanieczyszczeń	Budowa drogi rowerowej Bogatynia-Zatonie	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość wybudowanej drogi rowerowej (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	23,0	Ograniczenie emisji liniowej zanieczyszczeń	Budowa trasy rowerowej ER3b (Krzewina-Porajów) wzdłuż Nysy Łużyckiej	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zmodernizowanego oświetlenia (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja oświetlenia na terenie gminy	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie, zmiana uwarunkowań prawnych
		Powierzchnia utworzonych powierzchni biologicznie czynnych (ha) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Poprawa klimatu	Klimatyczna Bogatynia – rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie gminy (np. przebudowa placu PKS)	Gmina Bogatynia	Zmiana uwarunkowań prawnych
		Liczba wytworzonych/zrealizowanych elementów podnoszących świadomość ekologiczną (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Wzrost świadomości społecznej w zakresie poprawy jakości powietrza	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: wydawanie folderów, opracowanie publikacji, ulotek, organizowanie, konferencji, szkoleń i seminariów;	Gmina Bogatynia	Brak zainteresowania mieszkańców, niewystarczający zasięg
		Liczba stworzonych systemów zachęt do wymiany systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Wzrost świadomości społecznej w zakresie poprawy jakości powietrza	Realizacja PONE na terenie Bogatyni poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych - wspieranie korzystania z alternatywnych źródeł energii: solarnej, wiatrowej	Gmina Bogatynia	-
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane ze Straży Miejskiej, i Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg planu kontroli, wg potrzeb	Wzrost świadomości społecznej w zakresie poprawy jakości powietrza	Kontrole w związku z zanieczyszczeniem dróg przez pojazdy opuszczające teren budowy oraz kontrole pod kątem utrzymania czystości w rejonie budowy	Gmina Bogatynia / Straż Miejska	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane ze Straży Miejskiej, i Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg planu kontroli, wg potrzeb	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Gmina Bogatynia / Straż Miejska	Niewystarczający zasięg
		Liczba dofinansowanych instalacji solarnych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wzrost wykorzystania OZE	Wzrost wykorzystania OZE	Dofinansowanie do źródeł energii odnawialnej – montaż solarów	Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie
		Uwzględnianie w zamówieniach publicznych aspektów ochrony powietrza (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	NIE	TAK	Ograniczenie emisji liniowej zanieczyszczeń	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza)	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Liczba mpzp w których zawarto wymogi w zakresie zaopatrzenia mieszkańców ciepło (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Uwzględnianie w nowych i aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrzenia mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 benzo(a)pirenu oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Zmniejszenie strat przesyłu energii (TAK/NIE) Źródło: Dane z PEC i Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	TAK	Ograniczenie emisji powierzchniowej zanieczyszczeń	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie gminy	Gmina Bogatynia /PEC	Niewystarczający zasięg, brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Stan wsparcia infrastruktury transportu publicznego (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Ograniczenie emisji linowej zanieczyszczeń	Budowa i rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Długość zmodernizowanych dróg (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	10	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w gminie	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Zobowiązanie w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć emitujących hałas do tworzenia pasów zieleni	Gmina Bogatynia	Zmiana uwarunkowań prawnych
		Długość wybudowanych i rozbudowanych dróg rowerowych (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Budowa i rozbudowa dróg rowerowych, kładek i traktów pieszo-rowerowych	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
ELEKTROMAGNETYCZNE	ZACHOWANIE POZIOMÓW POL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (osoby) Źródło: GIOŚ	0	0	Ograniczenie szkodliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: GUS	134,8	>134,8	Zapewnienie dobrej jakości wody	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba mpzp uwzględniających zapisy dotyczące zwiększenia retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Stosowanie w dokumentach planistycznych zapisów służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Prowadzenie działań z zakresu unikania i uszczelniania powierzchni lub zwiększanie powierzchni chłonnej (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	TAK	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Unikanie uszczelniania powierzchni lub zwiększanie powierzchni chłonnej (systemy rozsączające wody opadowe w gruncie, „zielone dachy”, itp.)	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Liczba dofinansowanych urządzeń przydomowej retencji wód opadowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Dofinansowanie do budowy urządzeń przydomowej retencji wód opadowych	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak środków finansowych
		Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych dotyczących racjonalnego korzystania z wody (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Zrównoważone gospodarowanie wodami	Edukacja ekologiczna związana z korzystaniem z wody	Gmina Bogatynia	Brak zainteresowania mieszkańców
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość sieci wodociągowej (km) Długość sieci kanalizacyjnej (km) Źródło: GUS	134,8 69,9	>134,8 >69,9	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Bogatynia	Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba wspartych zbiorników wody (szt.) Źródło: BWiO S.A.	0	1	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Modernizacja/remont komór zbiornika wody przy ul. Chopina	BWiO S.A.	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych
		Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: BWiO S.A , GUS	134,8	>134,8	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Modernizacja/magistralnej sieci wodociągowej	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych
		Liczba rozbudowanych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: BWiO S.A. oraz Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bogatyni o stację przeróbki osadów ściekowych	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych
		Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: BWiO S.A , GUS	134,8	>134,8	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Rozbudowa sieci wodociągowej zasilającej Wolanów	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych
		Liczba miejscowości, w których zmodernizowano sieć wodociągową (szt.) Źródło: BWiO S.A , Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Poprawa infrastruktury wodno-ściekowej	Modernizacja sieci wodociągowej w m. Kopaczów	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	Wydłużenie inwestycji w czasie, brak środków finansowych
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Kontrola i realizacja zadań w zakresie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej (przyłączenia do kanalizacji)	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Kontrola w zakresie posiadania przez właścicieli nieruchomości korzystających ze zbiorników bezodpływowych umów na wywóz nieczystości ciekłych	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba dofinansowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	bd	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Dofinansowania do zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, Brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	127 1 076	>127 <1 076	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Bogatynia	Zmiana uwarunkowań prawnych
ZASOBY GEOLOGICZNE	OCHRONA ZASOBY ZŁOŻ KOPALIN	Powierzchnia zrehabilitowanych i zagospodarowanych terenów poeksploatacyjnych (szt.) Źródło: Dane od przedsiębiorców eksploatujących złoża kopalin	-	bd	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy eksploatujący złoża kopalin	Niewystarczający zasięg
		Liczba wykonanych kontroli miejsc eksploatacji złóż (szt.) Źródło: Urząd Górniczy, WIOŚ	-	Wg potrzeb	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin	Kontrole miejsc eksploatacji złóż	Gmina Bogatynia /Urząd Górniczy/ WIOŚ	Niewystarczający zasięg, zmiana uwarunkowań prawnych
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Liczba zrehabilitowanych składowisk wyłączonych z użytkowania (szt.) Źródło danych: GPO Sp. z o.o.	-	1	Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi	Rekultywacja składowisk wyłączonych z użytkowania	GPO Sp. z o.o.	Niewystarczający zasięg, zmiana uwarunkowań prawnych
		Stan urządzeń melioracyjnych (DOBRY/ZŁY) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	DOBRY	Zapobieganie degradacji powierzchni ziemi	Utrzymywanie odpowiedniego stanu urządzeń melioracyjnych	Gmina Bogatynia /Zainteresowane podmioty	Brak środków finansowych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWIANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI Z WYMIAGANIAMI KPMO 2022	Liczba wytworzonych/zrealizowanych elementów podnoszących świadomość ekologiczną (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Poprawa świadomości ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: wydawanie folderów, opracowanie publikacji, ulotek, organizowanie, konferencji, szkoleń i seminariów;	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Zinwentaryzowane wyroby azbestowe pozostałe do usunięcia (kg) Źródło: Baza azbestowa	13 340 422	Sukcesywny spadek wyrobów azbestowych do usunięcia	Racjonalna gospodarka odpadami	Realizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców
		Prowadzenie działań systemowych i programowych (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	TAK	TAK	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Właściwe gospodarowanie odpadami poprzez realizację działań systemowych i programowych	Gmina Bogatynia/przedsiębiorca odpowiedzialny za odbiór i zagospodarowanie odpadów	Niewystarczający zasięg, niewystarczające środki finansowe
		Liczba konkursów ekologicznych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd	Poprawa świadomości ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami	Konkursy edukacyjne w placówkach oświatowych – osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba dzikich wysypisk śmieci (szt.) Źródło: GUS	0	0	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Oczyszczanie miasta, w tym: likwidacja „dzikich wysypisk”, systemy do selektywnej zbiórki psich nieczystości	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, niewystarczające środki finansowe
		-	-	-	Poprawa świadomości ekologicznej w zakresie gospodarowania odpadami	Propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	Gmina Bogatynia /przedsiębiorca odpowiedzialny za odbiór i zagospodarowanie odpadów	Niewystarczający zasięg, niewystarczające środki finansowe
		Liczba rozbudowanych instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Rozbudowa instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba opracowanych procedur certyfikacji kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Opracowanie procedury certyfikacji kompostu	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagłe, nieprzewidziane zdarzenia;

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zrekultywowanych kwater Składowisk Odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Rekultywacja kwatery nr 1 Składowiska Odpadów	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba linii do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Budowa linii do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba linii do separacji szkła ze stabilizatu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Linia do separacji szkła ze stabilizatu	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Nagle, nieprzewidziane zdarzenia;
		Liczba rozbudowanych magazynów potrzebnych do zbierania odpadów surowcowych oraz gotowego kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	bd	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Rozbudowa magazynów potrzebnych do zbieranych odpadów surowcowych oraz gotowego kompostu	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie;
		Liczba wspartych kompostowni odpadów zielonych (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Zadaszenie instalacji do kompostowania odpadów zielonych	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie;
		Liczba wspartych instalacji MBP (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Zadaszenie instalacji MBP	GPO Sp. z o.o.	Nagle nieprzewidziane zdarzenia
		Liczba wspartych PSZOK (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Rozbudowa magazynów na PSZOK (w tym zakupu kontenerów, pojemników, boksów)	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych; Wydłużenie inwestycji w czasie;
		Liczba zakupionych spycharek (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Zakup spycharki	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba zakupionych przetrzucarek do kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Zakup przetrzucarki do kompostu	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba zakupionych pojazdów do obsługi linii selektywnie zbieranych odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Zakup pojazdu typu hakowiec do obsługi linii do selektywnie zbieranych odpadów	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zakupionych ładowarek (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Zakup ładowarki	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba wspartych instalacji wody (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Wykonanie wymiany instalacji wody w celach p. poż. wraz z zestawem hydroforowym	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba wybudowanych stacji transformatorów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Budowa stacji transformatorowej + linii zasilającej	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba podłączonych instalacji odgazowania składowiska (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Podłączenie instalacji odgazowania składowiska (niecka II)	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba wybudowanych instalacji (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Budowa instalacji do PRDF lub RDF	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
		Liczba zakupionych pojazdów do odbierania selektywnie zbieranych odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	4	Doskonalecie systemu gospodarowania odpadami	Zakup pojazdów do odbierania selektywnie zbieranych odpadów (kontenerowiec + 3 pojazdy samowyladowcze)	GPO Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba zrewitalizowanych kompleksów (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Rewitalizacja kompleksu „Zalew” w Bogatyni	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, niewystarczający zasięg
		Liczba zrewitalizowanych parków (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Rewitalizacja parku Preibischa	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych, niewystarczający zasięg
		Liczba nałożonych kar (szt.) Źródło: Straż Miejska	-	Wg potrzeb	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Przeciwdziałanie wypalaniu traw – restrykcyjny nadzór nad przestrzeganiem zakazu wypalania łąk, ściernisk, rowów itp. – edukacja i nakładanie kar;	Gmina Bogatynia/ Straż Miejska	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Lata prowadzenia prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej, parków i pomników przyrody (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	8	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej, parków i pomników przyrody	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Liczba przeprowadzonych akcji (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Przegląd diagnostyczny stanu fitosanitarnego kasztanów przy ul. Dąbrowskiego	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
						Akcja Ratujemy Kasztany	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba przeprowadzonych akcji (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy i okolic	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg, brak zainteresowania mieszkańców
		Liczba opracowanych dokumentacji inwentaryzacji przyrodniczej (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej na terenie gminy	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
		Liczba rezerwatów przyrody (szt.) Liczba Obszarów Natura 2000 (szt.) Liczba pomników przyrody (szt.) Źródło: Crfop	1 1 3	Utrzymanie lub utworzenie nowych form ochrony przyrody	Ochrona obszarów cennych przyrodniczo	Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji	Gmina Bogatynia/RDOŚ	Zmiana uwarunkowań prawnych
		-	-	-	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Prowadzenie działań na rzecz bezdomnych zwierząt w gminie np. realizacja programu ochrony bezdomnych zwierząt oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Bogatynia/Straż Miejska/ Schronisko dla zwierząt/ Zainteresowane podmioty	Niewystarczający zasięg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba wybudowanych ścieżek dydaktycznych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	bd	Ochrona i poprawa stanu zasobów przyrodniczych	Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych np. „Zalew”, Jar w Jasnej Górze, Grądy koło Posady	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba przebudowanych i wybudowanych zbiorników retencyjnych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	bd	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Przebudowa i budowa zbiorników retencyjnych na terenie Gminy (np. zbiorniki na rowie R-1 przy ul. Daszyńskiego w Bogatyni)	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych
		Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (szt.) Źródło: WIOŚ	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Doskonalenie systemu ochrony mieszkańców i środowiska przed skutkami poważnych awarii	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych
					Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Wprowadzanie obszarów zagrożenia powodziowego do planów i studiów zagospodarowania przestrzennego wynikających z przyjętych studiów ochrony przed powodzią	Gmina Bogatynia	Niewystarczający zasięg
					Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Infrastruktura technicznych systemów bezpieczeństwa publicznego oraz monitoringu wizyjnego na terenie gminy	Gmina Bogatynia	Brak środków finansowych

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej nr 3 w Bogatyni	Gmina Bogatynia	100 000,00	4 500 000,00	5 000 000,00	.	.	.	.	.	9 600 000,00	Środki własne, EOG (fundusze norweskie), RPO WD, inne
	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w tym oświatowych	Gmina Bogatynia	.	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, EOG (fundusze norweskie), RPO WD, inne
	Zwiększenie udziału OZE w profilu energetycznym gminy	Gmina Bogatynia	.	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, EOG (fundusze norweskie), RPO WD, NFOŚiGW, inne
	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych	Mieszkańcy gminy	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Rządowy program „Czyste Powietrze”, ulga termomodernizacyjna
	Rewitalizacja substancji mieszkaniowej na terenie gminy	Mieszkańcy gminy, Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, EOG (fundusze norweskie), RPO WD, inne
	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych (utworzenie systemu wsparcia)	Gmina Bogatynia	469 000,00	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	469 000,00	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WD
	Budowa sieci ciepłowniczej ul. Krakowska, Oplowska, Puszkina	Gmina Bogatynia	.	2 375 000,00	2 375 000,00	.	.	.	.	.	4 750 000,00	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WD, EOG

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Budowa drogi rowerowej Bogatynia-Zatonie	Gmina Bogatynia	53 000,00	70 000,00	1 500 000,00	2 00 000,00	.	.	.	.	3 623 000,00	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WD, EOG, Interreg
	Budowa trasy rowerowej ER3b (Krzewina-Porajów) wzdłuż Nysy Łużyckiej	Gmina Bogatynia	50 000,00	150 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	1 000 000,00	.	.	.	6 200 000,00	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WD, EOG, Interreg
	Modernizacja oświetlenia na terenie gminy	Gmina Bogatynia	43 000,00	4 500 000,00	4 500 000,00	.	.	.	.	.	9 043 000,00	Środki własne, RPO WD
	Klimatyczna Bogatynia – rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury na terenie gminy (np. przebudowa placu PKS)	Gmina Bogatynia	60 000,00	1 000 000,00	300 000,00	300 000,00	300 000,00	300 000,00	.	.	2 260 000,00	Środki własne, RPO WD, fundusze krajowe NFOŚiGW
	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: wydawanie folderów, opracowanie publikacji, ulotek, organizowanie, konferencji, szkoleń i seminariów;	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne fundusze krajowe NFOŚiGW
	Realizacja PONE na terenie Bogatyni poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych - wspieranie korzystania z alternatywnych źródeł energii: solarnej, wiatrowej	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne fundusze krajowe NFOŚiGW
	Kontrole w związku z zanieczyszczeniem dróg przez pojazdy opuszczające teren budowy oraz kontrole pod kątem utrzymania czystości w rejonie budowy	Gmina Bogatynia / Straż Miejska	Działanie administracyjne – bezkosztowe									
	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w paleniskach domowych	Gmina Bogatynia / Straż Miejska	Działanie administracyjne – bezkosztowe									

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Dofinansowanie do źródeł energii odnawialnej – montaż solarów	Gmina Bogatynia	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	400 000,00	Środki własne
	Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza)	Gmina Bogatynia	Działanie administracyjne – bezkosztowe									
	Uwzględnianie w nowych i aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 benzo(a)pirenu oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie	Gmina Bogatynia	Działanie w ramach kosztów opracowywania mpzp									
	Modernizacja sieci ciepłowniczej na terenie gminy	Gmina Bogatynia /PEC	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne fundusze krajowe NFOŚiGW
	Budowa i rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne fundusze krajowe i zagraniczne NFOŚiGW
ZAGROŻENIA HALASEM	Poprawa stanu technicznego dróg istniejących w gminie	Gmina Bogatynia	1 400 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	2 500 000,00	18 900 000,00	Środki własne, Fundusz Dróg Samorządowych, budżet państwa

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Zobowiązanie w decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć emitujących hałas do tworzenia pasów zieleni	Gmina Bogatynia	Działanie administracyjne – bezkosztowe									Środki własne fundusze krajowe i zagraniczne NFOŚiGW
	Budowa i rozbudowa dróg rowerowych, kładek i traktów pieszo-rowerowych	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	
ELEKTROMAGNETYCZNE POLA	Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych	Gmina Bogatynia	Działanie w ramach kosztów opracowywania mpzp									Środki własne
GOSPODAROWANIE WODAMI	Budowa i modernizacja sieci wodociągowej na terenie gminy	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, fundusze krajowe NFOŚiGW
	Stosowanie w dokumentach planistycznych zapisów służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	Gmina Bogatynia	Działanie w ramach kosztów opracowywania mpzp									Środki własne
	Unikanie uszczelniania powierzchni lub zwiększanie powierzchni chłonnej (systemy rozsączające wody opadowe w gruncie, „zielone dachy”, itp.)	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	-
	Dofinansowanie do budowy urządzeń przydomowej retencji wód opadowych	Gmina Bogatynia	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	30 000,00	240 000,00	Środki własne, fundusze krajowe
	Edukacja ekologiczna związana z korzystaniem z wody	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, fundusze krajowe

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	Rozbudowa sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy Bogatynia	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne, NFOŚiGW, RPO WD, inne
	Modernizacja/remont komór zbiornika wody przy ul. Chopina	BWiO S.A.	.	.	.	.	400 000,00	400 000,00	.	.	800 000,00	Środki własne Pożyczki/dotacje
	Modernizacja magistralnej sieci wodociągowej	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	680 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	500 000,00	4 180 000,00	Środki własne Budżet Gminy Pożyczki/dotacje
	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Bogatyni o stację przeróbki osadów ściekowych	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	.	.	.	.	27 000 000,00	.	.	.	27 000 000,00	Środki własne Budżet Gminy Pożyczki/dotacje
	Rozbudowa sieci wodociągowej zasilającej Wolanów	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	.	.	.	.	.	.	1 100 000,00	.	1 100 000,00	Środki własne Budżet Gminy Pożyczki/dotacje
	Modernizacja sieci wodociągowej w m. Kopaczów	BWiO S.A/ Gmina Bogatynia	.	.	.	.	.	1 750 000,00	.	.	1 750 000,00	Środki własne Budżet Gminy Pożyczki/dotacje
	Kontrola i realizacja zadań w zakresie prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej (przyłączenia do kanalizacji)	Gmina Bogatynia	Działanie administracyjne - bezkosztowe									

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Kontrola w zakresie posiadania przez właścicieli nieruchomości korzystających ze zbiorników bezodpływowych umów na wywóz nieczystości ciekłych	Gmina Bogatynia	Działanie administracyjne - bezkosztowe									Środki własne
	Dofinansowania do zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni	Gmina Bogatynia	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	50 000,00	400 000,00		
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Bogatynia	Działanie administracyjne - bezkosztowe									
ZASOBY GEOLOGICZNE	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych	Przedsiębiorcy eksploatujący złoża kopalin	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	bd
	Kontrole miejsc eksploatacji złóż	Gmina Bogatynia /Urząd Górniczy/ WIOŚ	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	bd
GLEBY	Rekultywacja składowiska wyłączonych z użytkowania	GPO Sp. z o.o.	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	bd
	Utrzymywanie odpowiedniego stanu urządzeń melioracyjnych	Gmina Bogatynia /Zainteresowane podmioty	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	100 000,00	800 000,00	bd

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: wydawanie folderów, opracowanie publikacji, ulotek, organizowanie, konferencji, szkoleń i seminariów;	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne fundusze krajowe NFOŚiGW
	Realizacja programu usuwania wyrobów azbestowych	Gmina Bogatynia	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	40 000,00	320 000,00	Środki własne fundusze krajowe NFOŚiGW
	Właściwe gospodarowanie odpadami poprzez realizację działań systemowych i programowych	Gmina Bogatynia/przedsiębiorca odpowiedzialny za odbiór i zagospodarowanie odpadów	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
	Konkursy edukacyjne w placówkach oświatowych – osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Gmina Bogatynia	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00	80 000,00	Środki własne
	Oczyszczanie miasta, w tym: likwidacja „dzikich wysypisk”, systemy do selektywnej zbiórki psich nieczystości	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne
	Propagowanie zbiórki odpadów elektrycznych i elektroenergetycznych z gospodarstw domowych wykonywane przez firmy zewnętrzne	Gmina Bogatynia /przedsiębiorca odpowiedzialny za odbiór i zagospodarowanie odpadów	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne przedsiębiorcy/ Budżet Gminy
	Rozbudowa instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji	GPO Sp. z o.o.	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne przedsiębiorcy
	Opracowanie procedury certyfikacji kompostu	GPO Sp. z o.o.	20 000,00	45 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65 000,00	Środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Rekultywacja kwatery nr 1 Składowiska Odpadów	GPO Sp. z o.o.	250 000,00	180 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	430 000,00	Środki własne
	Budowa linii do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych	GPO Sp. z o.o.	0,00	0,00	2 000 000,00	2 000 000,00	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	5 000 000,00	Dotacja; Środki własne
	Linia do separacji szkła ze stabilizatu	GPO Sp. z o.o.	0,00	350 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350 000,00	Środki własne
	Rozbudowa magazynów potrzebnych do zbieranych odpadów surowcowych oraz gotowego kompostu	GPO Sp. z o.o.	100 000,00	250 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350 000,00	Środki własne
	Zadaszenie instalacji do kompostowania odpadów zielonych	GPO Sp. z o.o.	0,00	0,00	700 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700 000,00	Środki własne
	Zadaszenie instalacji MBP	GPO Sp. z o.o.	0,00	1 000 000,00	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000 000,00	Środki własne
	Rozbudowa magazynów na PSZOK (w tym zakupu kontenerów, pojemników, boksów)	Gmina Bogatynia	0,00	400 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	400 000,00	Dotacja NFOŚiGW; Środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Zakup spycharki	GPO Sp. z o.o.	0,00	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	0,00	500 000,00	Środki własne lub pożyczka
	Zakup przetrzucarki do kompostu	GPO Sp. z o.o.	0,00	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	0,00	200 000,00	Dotacja; Środki własne lub pożyczka
	Zakup pojazdu typu hakowiec do obsługi linii do selektywnie zbieranych odpadów	GPO Sp. z o.o.	0,00	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	0,00	400 000,00	Środki własne lub pożyczka
	Zakup ładowarki	GPO Sp. z o.o.	0,00	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	0,00	700 000,00	Środki własne lub pożyczka
	Wykonanie wymiany instalacji wody w celach p. poż. wraz z zestawem hydroforowym	GPO Sp. z o.o.	215 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	215 000,00	Środki własne
	Budowa stacji transformatorowej + linii zasilającej	GPO Sp. z o.o.	350 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	350 000,00	Środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Podłączenie instalacji odgazowania składowiska (niecka II)	GPO Sp. z o.o.	0,00	0,00	1 000 000,00	1 000 000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 000 000,00	Środki własne
	Budowa instalacji do PRDF lub RDF	GPO Sp. z o.o.	0,00	0,00	2 000 000,00	2 000 000,00	2 000 000,00	0,00	0,00	0,00	6 000 000,00	Dotacja; Środki własne lub pożyczka
	Zakup pojazdów do odbierania selektywnie zbieranych odpadów (kontenerowiec + 3 pojazdy samowyładowcze)	GPO Sp. z o.o.	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	Rata leasingowa	0,00	3 000 000,00	Dotacja; Środki własne lub pożyczka
ZASOBY PRZYRODNICZE	Rewitalizacja kompleksu „Zalew” w Bogatyni	Gmina Bogatynia	35 000,00	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	35 000,00	Środki własne, RPO WD, fundusze krajowe NFOŚiGW
	Rewitalizacja parku Preibischa	Gmina Bogatynia	-	bd	bd	bd	bd	bd	-	-	Bd	Środki własne, RPO WD, fundusze krajowe NFOŚiGW
	Przeciwdziałanie wypalaniu traw – restrykcyjny nadzór nad przestrzeganiem zakazu wypalania łąk, ściernisk, rowów itp. – edukacja i nakładanie kar;	Gmina Bogatynia/ Straż Miejska	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne
	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej, parków i pomników przyrody	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
	Przegląd diagnostyczny stanu fitosanitarnego kasztanów przy ul. Dąbrowskiego	Gmina Bogatynia	1 000,00	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	1 000,00	Środki własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]									Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Razem	
	Akcja Ratujemy Kasztany	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Bd	Środki własne
	Prowadzenie edukacji ekologicznej i działań z zakresu pogłębiania świadomości ekologicznej mieszkańców o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych gminy i okolic	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
	Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej na terenie gminy	Gmina Bogatynia	bd	15 000,00	bd	bd	bd	bd	bd	bd	15 000,00	Środki własne
	Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji i waloryzacji	Gmina Bogatynia/RDOŚ	Działanie administracyjne - bezkosztowe									
	Prowadzenie działań na rzecz bezdomnych zwierząt w gminie np. realizacja programu ochrony bezdomnych zwierząt oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Bogatynia/Straż Miejska/ Schronisko dla zwierząt/ Zainteresowane podmioty	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
	Rozwój sieci przyrodniczych ścieżek dydaktycznych np. „Zalew”, Jar w Jasnej Górze, Grądy koło Posady	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Przebudowa i budowa zbiorników retencyjnych na terenie Gminy (np. zbiorniki na rowie R-1 przy ul. Daszyńskiego w Bogatyni)	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne, RPO WD, fundusze krajowe NFOŚiGW, inne
	Doskonalenie systemu ochrony mieszkańców i środowiska przed skutkami poważnych awarii	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne
	Wprowadzanie obszarów zagrożenia powodziowego do planów i studiów zagospodarowania przestrzennego wynikających z przyjętych studiów ochrony przed powodzią	Gmina Bogatynia	Działanie w ramach kosztów opracowywania mpzp									Środki własne
	Infrastruktura technicznych systemów bezpieczeństwa publicznego oraz monitoringu wizyjnego na terenie gminy	Gmina Bogatynia	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	bd	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola utrzymania standardów emisyjnych	GIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
3.	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalin	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
7.	GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ, RDOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ, Powiatowa Państwowa Straż Pożarna	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-

Źródło: Opracowanie własne

4.3 Instrumenty realizacji programu

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu ustaw, wśród których najważniejsze to Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, ustawa o ochronie przyrody, ustawa o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane. Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

INSTRUMENTY POLITYCZNE

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r., Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku oraz Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030.

INSTRUMENTY PRAWNE

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- pozwolenie wodnoprawne,
- decyzję o emisji do powietrza,
- decyzję dotyczącą hałasu,
- decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko,
- decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- emisja obligacji komunalnych,
- budżet gminy,
- budżet powiatu,
- kredyty bankowe,
- fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+).

INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

5.1 Struktura zarządzania środowiskiem

Sprawną i skuteczną realizacją planowanych zadań w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Bogatynia umożliwi osiągnięcie założonych celów, określonych w ramach kilku istotnych obszarów interwencji. W związku z tym, gmina musi jednocześnie dysponować zasobami finansowymi, organizacyjnymi oraz infrastrukturalnymi.

ZASOBY FINANSOWE

Realizacja zadań Programu Ochrony Środowiska wymaga zabezpieczenia i uzyskania środków budżetowych, jak i pozabudżetowych. Wdrażanie Programu powinno być możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska, w którym podstawowymi źródłami finansowania są fundusze ekologiczne, programy pomocowe, środki własne inwestorów oraz budżet Gminy.

Realizacja inwestycji w zakresie ochrony środowiska może być wspierana za pomocą funduszy zewnętrznych pozyskiwanych w formie dotacji bezzwrotnej lub preferencyjnej pożyczki. Źródłem finansowania inwestycji z zakresu infrastruktury przyczyniającej się do ochrony środowiska, mogą być fundusze Unii Europejskiej, WFOŚiGW, NFOŚiGW, Bank Ochrony Środowiska S.A. oraz Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych.

ZASOBY ORGANIZACYJNE

Realizacja planowanych inwestycji, oprócz zabezpieczenia odpowiedniego finansowania, wymaga również właściwej organizacji wewnętrznej. Ponadto problem ochrony środowiska na analizowanym obszarze odgrywa kluczową rolę na etapie opracowywania dokumentów planistycznych. Cele i zadania w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska zostały ujęte w opracowanych planach i strategiach, obowiązujących na terenie gminy. Cele zawarte w tych dokumentach są sukcesywnie realizowane przez pracowników Urzędu Miasta i Gminy

w Bogatyni oraz przez przedsiębiorców i inne jednostki, w szczególności w zakresie edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej gminy. Jednostka samorządu terytorialnego dysponuje odpowiednio przygotowanym zasobem organizacyjnym, umożliwiającym skuteczną i sprawną realizację zaplanowanych zadań.

ZASOBY INFRASTRUKTURALNE

Zadania planowane do realizacji w ramach poszczególnych priorytetów i celów, zostały określone z uwzględnieniem obecnych zasobów infrastrukturalnych gminy oraz realnych możliwości ich potencjalnej rozbudowy. W związku z tym można przyjąć, że z punktu widzenia zasobów infrastrukturalnych, realizacja planowanych zadań jest możliwa.

Analizując możliwość zastosowania przedstawionych rozwiązań na podstawie uwarunkowań dotyczących istniejącej infrastruktury, organizacji i zarządzania ochroną środowiska oraz sytuacji finansowej Gminy, stwierdzono, że wszystkie zaproponowane przedsięwzięcia są możliwe do zrealizowania uwzględniając następujące warunki:

- etapowość wdrażania przewidzianych do realizacji zadań,
- powołanie zespołu konsultacyjnego, którego zadaniem byłby nadzór w zakresie wdrażania, realizacji oraz monitoringu funkcjonowania programu,
- pozyskanie dodatkowych środków finansowych na realizację przewidzianych w programie zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Pomimo że analizowana jednostka samorządu terytorialnego posiada niezbędne zasoby, sprawną i skuteczną realizację planowanych zadań mogą uniemożliwić następujące czynniki:

- zmiana uwarunkowań prawnych, mających wpływ na zmianę zakresu obowiązków dla władz Gminy oraz mających wpływ na jego sytuację finansową,
- niewłaściwe zarządzanie wdrażaniem Programu, monitorowanie efektów, brak korekt i uprzedzania ewentualnych zagrożeń,
- brak koordynacji pomiędzy gminami, a także brak współpracy ponadregionalnej w zakresie niektórych działań,
- wystąpienie nagłych, nieprzewidzianych awarii lub klęsk, które spowodują konieczność innego rozdysponowania środków finansowych.

PODMIOTY DO KTÓRYCH SĄ KIEROWANE OBOWIĄZKI ZAWARTE W PROGRAMIE

Określone w Programie Ochrony Środowiska cele i wytyczne działania w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy wymagają wskazania podmiotów, do których adresowane są obowiązki wynikające z realizacji tych celów i działań. Są to grupy podmiotów, których zadaniem jest:

- organizacja i zarządzanie Programem,
- realizacja celów i zadań określonych w Programie,
- nadzór i monitoring realizacji Programu.

Ponadto, określono również obowiązki dla podmiotów korzystających ze środowiska w celu ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Bardzo istotną rolę w realizacji Programu odgrywają mieszkańcy gminy. W związku z tym, również do tej grupy społeczeństwa kierowane są zadania.

Realizacja zadań i celów określonych w Programie kierowana jest także do administracji samorządowej i rządowej, jednostek pozarządowych i przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych, prowadzących działalność na terenie gminy, a w szczególności do:

- Urzędu Miasta i Gminy w Bogatyni,
- Starostwa Powiatowego w Zgorzelcu,
- Wojewody Dolnośląskiego,
- Sejmiku Województwa Dolnośląskiego,
- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Nadleśnictwa Pieńsk,
- Właścicieli lasów prywatnych,
- PGW Wody Polskie,
- Regionalnego Centrum Edukacji Ekologicznej,
- przedsiębiorstw komunalnych,
- przedsiębiorstw budowlanych,
- przedsiębiorstw energetycznych,
- przedsiębiorstw transportowych.

5.2 Struktura zarządzania programem

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska powinno odbywać się w strukturze zadaniowo-instrumentalnej, obejmując wszystkie jednostki organizacyjne świadomie uczestniczące w jego realizacji.

Do podmiotów uczestniczących w organizacji i zarządzaniu Programem Ochrony Środowiska należą:

- Burmistrz Miasta i Gminy Bogatynia,
- Rada Miejska w Bogatyni.

Do grupy podmiotów monitorujących przebieg realizacji i efekty Programu należą:

- WIOŚ, PSSE, IMGW, PGW Wody Polskie,

- RDOŚ, Wojewódzki Konserwator Przyrody,
- Podmioty gospodarcze (w określonym zakresie),
- Jednostki naukowo-badawcze (na zlecenia w określonym zakresie),
- Podmioty finansujące realizację zadań.

Do grupy podmiotów kształtujących społeczne wsparcie Programu Ochrony Środowiska należą:

- lokalne media,
- szkoły (system edukacji ekologicznej),
- organizacje pozarządowe prowadzące działalność na obszarze gminy.

Do grupy podmiotów bezpośrednio realizujących Program Ochrony Środowiska należą:

- podmioty gospodarcze realizujące zadania własne,
- samorząd gminny realizujący zadania publiczne w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

Odbiorcą Programu Ochrony Środowiska jest społeczeństwo gminy Bogatynia, które dokonuje jego oceny: akceptacji lub krytyki zaplanowanych działań oraz uczestniczy w negocjacjach rozwiązujących konflikty na tle lokalizacji inwestycji lub przeznaczenia określonych terenów.

5.3 Monitoring programu ochrony środowiska

Zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219), organ wykonawczy Gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia na posiedzeniach Rady Miejskiej, a następnie przekazuje organowi wykonawczemu powiatu. Wskazane jest, by ewentualne korekty Programu Ochrony Środowiska były wprowadzane w drodze uchwały Rady Miejskiej. Pierwszy raport z wykonania przedmiotowego *Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027* powinien zostać przygotowany za lata 2020-2021, następny za lata 2022-2023 itd.

W związku z powyższym, podstawowe działania mające na celu kontrolę wdrażania programu obejmują sporządzenie raportu co dwa lata, oceniającego postęp wdrażania programu ochrony środowiska, którego przykładowa formuła powinna zawierać:

- ocenę efektywności wykonania zadań,
- ocenę aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań,
- ocenę stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów,

- ocenę rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- ocenę niezbędnych modyfikacji Programu.

Nadzór i kontrola przebiegu realizacji i efektów wdrażania programu prowadzona będzie przez:

- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu,
- Wojewódzką i Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną,
- Radę Miejską w Bogatyni.

Tabela 39. Propozycje wskaźników monitorowania celów

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	Liczba ztermomodernizowanych budynków (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	>1
		Liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wzrost wykorzystania OZE
		Liczba wymienionych systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb i zainteresowania mieszkańców
		Liczba budynków poddanych rewitalizacji Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb i zainteresowania mieszkańców
		Liczba wymienionych źródeł ciepła (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	270
		Długość wybudowanej drogi rowerowej (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	26,6
		Liczba wytworzonych/zrealizowanych elementów podnoszących świadomość ekologiczną (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb
		Liczba stworzonych systemów zachęt do wymiany systemów grzewczych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane ze Straży Miejskiej, i Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg planu kontroli, wg potrzeb
		Liczba dofinansowanych instalacji solarnych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wzrost wykorzystania OZE

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
		Uwzględnianie w zamówieniach publicznych aspektów ochrony powietrza (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	NIE	TAK
		Liczba mpzp w których zawarto wymogi w zakresie zaopatrywania mieszkańców ciepło (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb
		Zmniejszenie strat przesyłu energii (TAK/NIE) Źródło: Dane z PEC i Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	TAK
		Stan wsparcia infrastruktury transportu publicznego (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	bd
ZAGROŻENIA HAŁASEM	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Długość zmodernizowanych dróg (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	10
		Liczba wydanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb
		Długość wybudowanych i rozbudowanych dróg rowerowych (km) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Bd
ELEKTROMAGNETYCZNE POLA	ZACHOWANIE POZIOMÓW POL ELEKTROMAGNETYCZNYCH H PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM	Liczba osób narażonych na ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne (osoby) Źródło: GIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: GUS	134,8	>134,8
		Liczba mpzp uwzględniających zapisy dotyczące zwiększenia retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Wg potrzeb
		Prowadzenie działań z zakresu unikania i uszczelniania powierzchni lub zwiększanie powierzchni chłonnej (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	TAK
		Liczba dofinansowanych urządzeń przydomowej retencji wód opadowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Bd

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
		Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych dotyczących racjonalnego korzystania z wody (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Bd
GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	PROWADZENIE RACJONALNEJ GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	Długość sieci kanalizacyjnej (km) Źródło: GUS	69,9	>69,9
		Liczba wspartych wyremontowanych zbiorników wody (szt.) Źródło: BWiO S.A.	0	1
		Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: BWiO S.A , GUS	134,8	>134,8
		Liczba rozbudowanych oczyszczalni ścieków (szt.) Źródło: BWiO S.A. oraz Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Długość sieci wodociągowej (km) Źródło: BWiO S.A , GUS	134,8	>134,8
		Liczba miejscowości, w których zmodernizowano sieć wodociagową (szt.) Źródło: BWiO S.A , Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Liczba przeprowadzonych kontroli (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb
		Liczba dofinansowanych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Bd
		Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków (szt.) Liczba zbiorników bezodpływowych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	127 1 076	>127 <1 076
ZASOBY GEOLOGICZNE	OCHRONA ZASOBOW ZŁOŻ KOPALIN	Powierzchnia zrekultywowanych i zagospodarowanych terenów poeksploatacyjnych (szt.) Źródło: Dane od przedsiębiorców eksploatujących złoża kopalin	-	Bd
		Liczba wykonanych kontroli miejsc eksploatacji złóż (szt.) Źródło: Urząd Górniczy, WIOŚ	-	Wg potrzeb
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Liczba zrekultywowanych składowisk wyłączonych z użytkowania (szt.) Źródło danych: GPO Sp. z o.o.	-	1
		Stan urządzeń melioracyjnych (DOBRY/ZŁY) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	DOBRY

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAM I KPGO 2022	Liczba wytworzonych/zrealizowanych elementów podnoszących świadomość ekologiczną (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb
		Zinwentaryzowane wyroby azbestowe pozostałe do usunięcia (kg) Źródło: Baza azbestowa	13 340 422	Sukcesywny spadek wyrobów azbestowych do usunięcia
		Prowadzenie działań systemowych i programowych (TAK/NIE) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	TAK	TAK
		Liczba konkursów ekologicznych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	Bd
		Liczba dzikich wysypisk śmieci (szt.) Źródło: GUS	0	0
		Liczba rozbudowanych instalacji do odzysku odpadów ulegających biodegradacji (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba opracowanych procedur certyfikacji kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba zrehabilitowanych kwater Składowisk Odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba linii do przetwarzania odpadów selektywnie zbieranych (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba linii do separacji szkła ze stabilizatu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba rozbudowanych magazynów potrzebnych do zbierania odpadów surowcowych oraz gotowego kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	Bd
		Liczba wspartych kompostowni odpadów zielonych (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba wspartych instalacji MBP (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba wspartych PSZOK (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba zakupionych spycharek (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Liczba zakupionych przetrząsarek do kompostu (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba zakupionych pojazdów do obsługi linii selektywnie zbieranych odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba zakupionych ładowarek (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba wspartych instalacji wody (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY BOGATYNIA NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2027**

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa
ZASOBY PRZYRODNICZE	ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Liczba wybudowanych stacji transformatorów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba podłączonych instalacji odgazowania składowiska (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba wybudowanych instalacji (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	1
		Liczba zakupionych pojazdów do odbierania selektywnie zbieranych odpadów (szt.) Źródło: GPO Sp. z o.o.	0	4
		Liczba zrewitalizowanych parków (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Liczba nałożonych kar (szt.) Źródło: Straż Miejska	-	Wg potrzeb
		Lata prowadzenia prac pielęgnacyjnych zieleni miejskiej, parków i pomników przyrody (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	-	8
		Liczba przeprowadzonych akcji (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb
		Liczba przeprowadzonych akcji (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Wg potrzeb
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba opracowanych dokumentacji inwentaryzacji przyrodniczej (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	1
		Liczba rezerwatów przyrody (szt.) Liczba Obszarów Natura 2000 (szt.) Liczba pomników przyrody (szt.) Źródło: Crfop	1 1 3	Utrzymanie lub utworzenie nowych form ochrony przyrody
		Liczba wybudowanych ścieżek dydaktycznych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Bd
		Liczba przebudowanych i wybudowanych zbiorników retencyjnych (szt.) Źródło: Dane z Urzędu Miasta i Gminy Bogatynia	0	Bd
		Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (szt.) Źródło: WIOŚ	0	0

Źródło: Opracowanie własne

6. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Opracowanie gminnego Programu ochrony środowiska wynika z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219). Niniejszy Program zgodny jest z powyższą ustawą oraz innymi dokumentami na szczeblu krajowym, wojewódzkim

i powiatowym, w których poruszana jest szeroko rozumiana problematyka ochrony środowiska.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym, odnoszącym się do aspektów środowiskowych. Dokument ten określa i systematyzuje działania środowiskowe, niezbędne do poprawy jakości życia i stanu środowiska na terenie gminy oraz przyczynia się do zapewniania jej zrównoważonego rozwoju.

Gmina Bogatynia jest gminą miejsko-wiejską położoną w zachodnio-południowej części województwa dolnośląskiego, w powiecie zgorzeleckim. Większość obszaru gminy stanowią użytki rolne.

Stan zaopatrzenia gminy w infrastrukturę kanalizacyjną jest dobry. Do sieci kanalizacyjnej podłączonych jest około 76,2% mieszkańców gminy. Pozostali korzystają z przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych. Stan wyposażenie gminy w sieć wodociągową jest natomiast bardzo wysoki. Niemal wszyscy mieszkańcy są podłączeni do sieci wodociągowej. Sieć dróg jest dobrze rozwinięta, dzięki czemu mieszkańcy, jak i turyści mogą korzystać z dogodnych połączeń komunikacyjnych. Podstawę sieci komunikacyjnej stanowi droga wojewódzka nr 352. Ponadto przez gminę przebiegają również linie kolejowe. Gmina, z racji swojego położenia posiada duży potencjał turystyczny. Na terenie gminy funkcjonuje sieć ciepłownicza. Brak jest natomiast sieci gazowej. Budynki, które nie są podłączone do sieci ciepłowniczej ogrzewane są z indywidualnych kotłowni zasilanych głównie paliwami stałymi, a w nowobudowanych budynkach wykorzystywany jest również olej opałowy i gaz płynny. Cały obszar gminy jest zelektryfikowany.

Na obszarze gminy istnieje uporządkowany system gospodarki odpadami. W ramach regulaminu, właściciele nieruchomości są zobowiązani do utrzymania czystości oraz porządku na terenach swoich posesji.

Na obszarze analizowanej jednostki znajdują się:

- rezerwat przyrody: „Grądy koło Posady”,
- Obszar Natura 2000 „Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej”,
- 3 pomniki przyrody.

Stan powietrza atmosferycznego, stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz poziom PEM na terenie gminy poddawane są regularnym badaniom.

Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie dolnośląskiej wykazała przekroczenia następujących standardów imisyjnych:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne (kryterium ochrona zdrowia) – pył PM₁₀ (śr. 24-h);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe (kryterium ochrona zdrowia)
 - ozon O₃ (śr. 8-h, 3 lata), arsen As (śr. roczna) i benzo(a)piren B(a)P (śr. roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego (kryterium ochrona zdrowia) – ozon O₃ (max 8-h); (kryterium ochrona roślin) - ozon O₃ (AOT40).

Dla pozostałych zanieczyszczeń standardy imisyjne na terenie strefy dolnośląskiej były dotrzymane. Na terenie gminy Bogatynia znajdują się obszary przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu (stężenia roczne powyżej 1 ng/m³) oraz poziomu długoterminowego ozonu (w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 pg/m³, przekroczenia w 2019 r. stwierdzono na całym terenie województwa dolnośląskiego).

Według danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy Bogatynia w ostatnich latach nie były prowadzone badania monitoringowe hałasu komunikacyjnego. Zgodnie z Programem Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2020 na terenie gminy Bogatynia nie są planowane badania poziomu hałasu w roku 2020.

Według informacji RWMŚ we Wrocławiu, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie gminy Bogatynia ostatnie badanie poziomów pól elektromagnetycznych były prowadzone w roku 2017 w Bogatyni przy ul. Daszyńskiego 18, gdzie zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego wynosiło 0,21 V/m oraz w miejscowości Zatonie przy ul. Wiejskiej 99, gdzie zmierzone natężenie pola elektromagnetycznego kształtowało się poniżej progu czułości sondy pomiarowej (<0,1 V/m). Wartość dopuszczalna, obowiązująca w 2017 r., wynosiła 7,0 V/m dla częstotliwości od 3 MHz - 3000 MHz.

Na terenie gminy Bogatynia nie jest zlokalizowany żaden stały punkt pomiarowo-kontrolny, w związku z czym analizowana jednostka nie jest objęta monitoringiem chemizmu gleb ornych realizowanych w ramach obowiązującego Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 2147) wykazała, że JCWP w obszarze których leży gmina Bogatynia, nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie gminy Bogatynia nie występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek. Zlokalizowany jest jednak obszar narażony na niebezpieczeństwo powodzi wyznaczony we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego. Obszar ten nie stanowi podstawy do planowania polityki przestrzennej

a wyznaczony został jedynie do wstępnego zidentyfikowania zagrożonego obszaru. Na terenie analizowanej jednostki zlokalizowany jest on wzdłuż doliny rzeki Nysy Łużyckiej i Miedzianki.

Kompleksowa ocena stanu (chemicznego i ilościowego) JCWPd badanych w ramach monitoringu diagnostycznego w roku 2016, wykonana przez PIG-PIB, wykazała stan ogólny słaby JCWPd nr 105, w obszarze której leży teren gminy. Przyczyną słabego stanu wód podziemnych jednostki jest przekroczenie zasobów dyspozycyjnych w skali roku z powodu poboru odwodnieniowego (Turowskie Zagłębie Węglowe). Natomiast ze względu na nadmierny pobór wód podziemnych związany z intensywnym odwadnianiem odkrywek KWB „Turów”; naturalnie przebiegające procesy ługowania związków mineralnych, brak możliwości likwidacji kopalni przed wyeksploatowaniem złoża węgla brunatnego, ocena wykazała ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych 2016-2021.

W Programie przeanalizowano 10 obszarów interwencji, do których należą: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowania wodami, gospodarka wodno – ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze oraz zagrożenia poważnymi awariami.

W dokumencie został sformułowany nadrzędny cel Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia, który brzmi:

**Zachowanie walorów naturalnych na terenie miasta i gminy Bogatynia poprzez
działania ograniczające degradację środowiska przyrodniczego**

Następnie w ramach poszczególnych obszarów interwencji wyznaczono kierunki interwencji i zadania, które zostały zaprezentowane w formie tabelarycznej. Harmonogram planowanych działań obejmuje głównie zadania własne samorządu, ale także jednostek organizacyjnych i podmiotów działających na terenie gminy Bogatynia.

Wdrażanie Programu odbywać się będzie przez stałe monitorowanie uzyskiwanych efektów z realizacji planowanych działań. Organ wykonawczy Gminy Bogatynia odpowiedzialny będzie za sporządzenie i przedstawienie Radzie Miejskiej raportu z wykonania Programu, co 2 lata. Monitoring będzie obejmował także bieżące kontrolowanie postępu w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w przedmiotowym Programie.

7. Spis tabel

Tabela 1. Położenie gminy Bogatynia wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski	46
Tabela 2. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Bogatynia	47
Tabela 3. Liczba ludności w gminie Bogatynia w latach 2015-2019	48
Tabela 4. Ludność gminy Bogatynia w latach 2015-2019 wg grup ekonomicznych	50
Tabela 5. Urodzenia żywe i zgony ogółem oraz przyrost naturalny w gminie Bogatynia w latach 2015-2019	51
Tabela 6. Migracja na pobyt stały w gminie Bogatynia w latach 2015-2019	52
Tabela 7. Struktura działalności gospodarczej według sektorów na terenie gminy Bogatynia w latach 2015-2019	53
Tabela 8. Podział i liczba podmiotów gospodarczych w gminie Bogatynia w latach 2015-2019	54
Tabela 9. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla strefy dolnośląskiej, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.	88
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy dolnośląskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2019 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	88
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza	91
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia hałasem	94
Tabela 13. Zmierzone wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych na terenie gminy Bogatynia w latach 2011-2017	99
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Pola elektromagnetyczne	99
Tabela 15. Charakterystyka jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Bogatynia	101
Tabela 16. Wyniki oceny badanych w ostatnich latach jednolitych części wód powierzchniowych położonych na terenie gminy Bogatynia	103
Tabela 17. Ocena stanu JCWPd nr 105 w 2016 r.	109
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarowanie wodami	113
Tabela 19. Infrastruktura kanalizacyjna gminy Bogatynia w latach 2015-2019	114
Tabela 20. Średnie roczne wartości wskaźników w ściekach dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków w Bogatyni i Sieniawce w roku 2018	115
Tabela 21. Infrastruktura wodociągowa gminy Bogatynia w latach 2015-2019	115
Tabela 22. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	116
Tabela 23. Charakterystyka złóż kopalin na terenie gminy Bogatynia	122
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zasoby geologiczne	124
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Gleby	124
Tabela 26. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Bogatynia w roku 2018	128
Tabela 27. Poziomy recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych osiągnięte w gospodarce odpadami przez Gminę Bogatynia w roku 2018	129
Tabela 28. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Bogatynia w [kg] – dane z bazy azbestowej sierpień 2020 r.	130
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	131
Tabela 30. Lasy i grunty leśne na terenie gminy Bogatynia	132
Tabela 31. Charakterystyka rezerwatu przyrody Grądy koło Posady	135
Tabela 32. Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej PLH020066	141
Tabela 33. Charakterystyka pomników przyrody na terenie gminy Bogatynia	147
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszarów interwencji: Zasoby przyrodnicze	150
Tabela 35. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami	152
Tabela 36. Cele i kierunki interwencji oraz zadania Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2027	163
Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Bogatynia	175
Tabela 38. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	186
Tabela 39. Propozycje wskaźników monitorowania celów	192

8. Spis rysunków

Rysunek 1. Schemat realizacji celu głównego Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju	19
Rysunek 2. Położenie gminy Bogatynia na tle województwa dolnośląskiego i powiatu zgorzeleckiego	44
Rysunek 3. Mapa gminy Bogatynia	45
Rysunek 4. Położenie fizyczno-geograficzne gminy Bogatynia	47
Rysunek 5. Sieć dróg na terenie gminy Bogatynia	57
Rysunek 6. Położenie gminy Bogatynia na mapie energii wiatru w kWh/m ² na wysokości 30 m nad poziomem gruntu	61
Rysunek 7. Położenie gminy Bogatynia na tle okręgów geotermalnych Polski	64
Rysunek 8. Położenie gminy Bogatynia na mapie temperatury na głębokości 2000 m p.p.t.	65
Rysunek 9. Położenie gminy Bogatynia na mapie usłonecznienia na terenie Polski	66
Rysunek 10. JCWP i ich zlewnie na obszarze gminy Bogatynia wskazane jako wody powierzchniowe i podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionu wodnego Środkowej Odry	74
Rysunek 11. Położenie gminy Bogatynia na tle dzielnic rolniczo-klimatycznych Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn	80
Rysunek 12. Obszary przekroczeń poziomów substancji w powietrzu na terenie gminy Bogatynia w 2019 roku	90
Rysunek 13. Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie i w okolicy gminy Bogatynia	97
Rysunek 14. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Bogatynia	100
Rysunek 15. Obszary objęte wstępną oceną wystąpienia powodzi oraz obszary zagrożone podtopieniami na terenie gminy Bogatynia	108
Rysunek 16. Położenie gminy Bogatynia na tle JCWPd nr 105	109
Rysunek 17. Położenie gminy Bogatynia na tle GZWP nr 317	111
Rysunek 18. Mapa utworów przypowierzchniowych gminy Bogatynia	121
Rysunek 19. Tereny, obszary górnicze oraz złoża na terenie gminy Bogatynia	123
Rysunek 20. Położenie gminy Bogatynia na tle zachodniego regionu gospodarki odpadami w województwie dolnośląskim	125
Rysunek 21. Lokalizacja wyrobów azbestowych na terenie gminy Bogatynia wraz z pilnością ich usunięcia	130
Rysunek 22. Mapa obszarów leśnych na terenie gminy Bogatynia	133
Rysunek 23. Rezerwat przyrody „Grądy koło Posady” na terenie gminy Bogatynia	136
Rysunek 24. Położenie Obszaru Natura 2000 Przełomowa Dolina Nysy Łużyckiej na terenie gminy Bogatynia	140
Rysunek 25. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Bogatynia	148

9. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) gminy Bogatynia w latach 2015-2019	49
Wykres 2. Struktura wieku mieszkańców gminy Bogatynia w roku 2019	49
Wykres 3. Udział poszczególnych grup ekonomicznych gminy Bogatynia w ogólnej liczbie ludności w [%] w latach 2015-2019	51
Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Bogatynia w latach 2015-2019	52
Wykres 5. Liczba podmiotów gospodarczych (wg sekcji PKD) w roku 2019 w gminie Bogatynia	55