

# Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022- 2027 z perspektywą do 2030 r.



**EKO - GEO GLOB**  
**Rafał Modrzejewski**  
ul. Klonowa 30, 43-250 Pawłowice  
☎ 6381741994 Regon: 363836473

2022 r.

**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

**Zamawiający:**

Urząd Miejski w Ryglicach  
ul. Rynek 9, 33-160 Ryglice

**Wykonawca:**

**EKO – GEO GLOB**

## Spis treści

<b>Spis treści</b> .....	<b>3</b>
WYKAZ SKRÓTÓW .....	5
1. WSTĘP .....	6
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
1.2. METODYKA OPRACOWANIA .....	6
1.3. STRUKTURA I ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU .....	7
1.4. UWARUNKOWANIA PRAWNE .....	8
1.5. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU .....	9
1.5.1. ANALIZA SPÓJNOŚCI NA SZCZEBLU LOKALNYM .....	10
<b>2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM</b> .....	<b>14</b>
<b>3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU</b> .....	<b>16</b>
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY .....	16
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA .....	16
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA .....	17
<b>4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH</b> .....	<b>18</b>
4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	18
4.1.1. STAN AKTUALNY .....	18
4.1.2. ANALIZA SWOT .....	21
4.1.3. ZAGROŻENIA .....	21
4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	22
4.2.1. STAN WYJŚCIOWY .....	22
4.2.2. ANALIZA SWOT .....	26
4.2.3. ZAGROŻENIA .....	26
4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	27
4.3.1. STAN WYJŚCIOWY .....	27
4.3.2. ANALIZA SWOT .....	29
4.3.3. ZAGROŻENIA .....	29
4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI .....	29
4.4.1. STAN WYJŚCIOWY .....	29
4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE .....	29
4.4.1.2. WODY PODZIEMNE .....	33
4.4.2. ANALIZA SWOT .....	36
4.4.3. ZAGROŻENIA .....	37
4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA .....	38
4.5.1. STAN WYJŚCIOWY .....	38
4.5.2. ANALIZA SWOT .....	39
4.5.3. ZAGROŻENIA .....	40
4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE .....	41
4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA .....	41
4.6.2. ANALIZA SWOT .....	42
4.6.3. ZAGROŻENIA .....	42

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

4.7. GLEBY .....	43
4.7.1. STAN WYJŚCIOWY .....	43
4.7.2. ANALIZA SWOT .....	49
4.7.3. ZAGROŻENIA .....	49
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	50
4.8.1. STAN WYJŚCIOWY .....	50
4.8.2. ANALIZA SWOT .....	52
4.8.3. ZAGROŻENIA .....	53
4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE .....	54
4.9.1. STAN WYJŚCIOWY .....	54
4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE .....	57
4.9.2. LASY .....	63
4.9.3. ANALIZA SWOT .....	64
4.9.4. ZAGROŻENIA .....	65
4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	66
4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU .....	66
4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	66
4.10.3. ANALIZA SWOT .....	67
4.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE .....	67
<b>5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>67</b>
<b>5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....</b>	<b>67</b>
5.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI .....	67
5.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY .....	79
<b>6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>87</b>
<b>7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>	<b>89</b>
7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	89
7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .....	90
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>92</b>
<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>93</b>
<b>SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>93</b>

## **WYKAZ SKRÓTÓW**

*Analiza SWOT - Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.*

*GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

*GUS - Główny Urząd Statystyczny*

*JCWP - Jednolita część wód powierzchniowych*

*JCWpd - Jednolita część wód podziemnych*

*JST - Jednostka samorządu terytorialnego*

*Mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego*

*NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

*OZE - Odnawialne Źródła Energii*

*PEM - Pola elektromagnetyczne*

*PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie*

*PMŚ - Państwowy Monitoring Środowiska*

*POP - Program Ochrony Powietrza*

*POŚ - Program Ochrony Środowiska*

*PSZOK - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych*

*RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska*

*RDW - Ramowa Dyrektywa Wodna*

*RWMŚ - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska*

*SOOŚ - Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko*

*UE - Unia Europejska*

*WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie*

*WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie*

## **1. WSTĘP**

### **1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gminy Ryglice uwzględniając pierwszorzędnie kwestie związane z ochroną środowiska.

Niniejszy dokument zawiera analizę stanu środowiska naturalnego na terenie gminy, na podstawie której określono cele, kierunki i zadania wynikające z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Wskazano również źródła finansowania zaproponowanych działań oraz określono system realizacji Programu.

### **1.2. METODYKA OPRACOWANIA**

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ), Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (RDOŚ), Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (GDOŚ), dane statystyczne opracowywane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS), dane pozyskane z Urzędu Miejskiego w Ryglicach. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2020 i 2021.

Program Ochrony Środowiska został opracowany zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwa Środowiska z 2 września 2015 roku wraz z zaktualizowanymi w 2020 roku załącznikami, ze szczególnym uwzględnieniem aspektów dotyczących adaptacji do zmian klimatu, a także zagadnień horyzontalnych.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

### 1.3. STRUKTURA I ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r. podzielony jest na dwie części. Pierwsza z nich to ocena stanu środowiska, gdzie na podstawie analizy dostępnych materiałów źródłowych, danych statystycznych, wyników monitoringu poszczególnych komponentów środowiska oraz analizy sektorów działalności społeczno-gospodarczej gminy Ryglice, zidentyfikowano i podsumowano za pomocą analiz SWOT najważniejsze wyzwania w ramach polityki ochrony środowiska na najbliższe lata.

Komponenty środowiska analizowane w przedmiotowym Programie:

- klimat i jakość powietrza,
- klimat akustyczny,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- zagrożenia poważnymi awariami i nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Dla każdego ww. komponentu środowiska wskazano możliwe zagrożenia oraz kierunki działań w celu poprawy jakości środowiska. Odniesiono się także do kwestii zmian klimatu i adaptacji do zmian klimatu.

Druga część opracowania przedstawia cele i wskaźniki ich realizacji, kierunki interwencji oraz zadania i źródła ich finansowania, a także zasady wdrażania i monitoringu realizacji Programu.

Zaplanowane w niniejszym Programie zadania do realizacji na lata 2022-2027 to:

- **zadania własne**, które stanowią kontynuację prowadzonej do tej pory skutecznej polityki ekologicznej gminy Ryglice, sformułowanej w poprzednim POŚ lub wynikają z nowych celów wyznaczonych władzom gminy przez aktualne dokumenty strategiczne i programowe wyższego szczebla;
- **zadania monitorowane**, które zostały zaplanowane do realizacji na terenie gminy przez inne organy administracji publicznej działające na terenie gminy oraz podmioty prywatne, w ramach własnych polityk ochrony środowiska i uwzględnione w niniejszym dokumencie, gdyż wspierają realizację wyznaczonych w nim celów środowiskowych.

Zarówno zadania własne, jak i monitorowane, mogą być zadaniami ciągłymi, co oznacza, że są realizowane na bieżąco lub też cyklicznie (np. co roku). Mogą być również zadaniami jednorazowymi,

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

jakimi najczęściej są zadania inwestycyjne, mające z góry określony termin i koszty realizacji. Charakter danego zadania został określony w jego charakterystyce.



**Niniejszy dokument ma formułę otwartą co oznacza, że jest cyklicznie monitorowany i aktualizowany. Należy jednakże podkreślić, iż program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, zatem zaplanowane w nim zadania nie są obligatoryjnie wymagane do realizacji, a wyznaczone cele i kierunki działań powinny być traktowane jako wytyczne do określania zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na kolejne lata.**

### **1.4. UWARUNKOWANIA PRAWNE**

Opracowany dokument jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1260),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2022 poz. 916, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 672, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1326, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 2233, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2028, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1072, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2022 poz. 699, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2021 poz. 888, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1114 ze zm.),



## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1070, ze zm.),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 261, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności art. 69 (t.j. Dz.U. 2021 poz. 305, ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzania i audytu (EMAS) (Dz.U. 2011 nr 178 poz. 1060) z 2019 r. (Dz.U. 2020 poz. 634),
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz. U. z 2021 nr 110).

### **1.5. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r. został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
  - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
  - Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
  - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
  - Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030,
  - Polityką energetyczną Polski do 2040 roku,
- sektorowymi:
  - Krajowym Planem Odbudowy i Zwiększania Odporności,
  - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
  - Narodowym Programem Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej,
  - Krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych,
  - Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
  - Krajowy planem gospodarki odpadami 2022,
  - Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032,
- programowymi:
  - Uchwałą Antysmogową dla województwa małopolskiego,
  - Programem ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze,
  - Strategią Rozwoju Gminy Ryglice na lata 2021-2030,

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Ryglice,
- Planem Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Ryglice na lata 2016-2021.

Ochrona środowiska jest przedmiotem planów, programów i strategii na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

### **1.5.1. ANALIZA SPÓJNOŚCI NA SZCZEBLU LOKALNYM**

#### **Uchwała antysmogowa dla małopolski**

2017 roku Sejmik Województwa Małopolskiego podjął uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Uchwała Nr XXXII/452/17). Uchwała ta, wprowadza ograniczenia powstawania nowych źródeł niskiej emisji. Od 1 lipca 2017 roku nie jest możliwa w Małopolsce instalacja kotła na węgiel lub drewno lub kominka na drewno o parametrach emisji gorszych niż wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu.

Osoby, które budują nowy dom, przeprowadzają remont z wymianą kotła lub kominka albo wymieniają kocioł lub kominek na nowy, będą zobowiązane zainstalować nowoczesne urządzenie spełniające wymagania ekoprojektu.

Dla mieszkańców, którzy już obecnie korzystają z ekologicznego ogrzewania – sieci ciepłowniczych, gazu, oleju, ogrzewania elektrycznego lub pomp ciepła – uchwała nie wprowadzi żadnych nowych obowiązków lub ograniczeń. Gdyby chcieli jednak zrezygnować z obecnego ogrzewania na rzecz węgla lub drewna, będą zobowiązani od razu zainstalować nowoczesny kocioł spełniający wymagania ekoprojektu określone w unijnych rozporządzeniach.

Do końca 2022 roku konieczna będzie wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych. Mieszkańcy będą mieli 6 lat na wymianę tych kotłów. Obecnie istnieje możliwość skorzystania za pośrednictwem gmin z dostępnych programów dofinansowania do wymiany kotłów ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego lub WFOŚiGW w Krakowie. W przyszłości – po zakończeniu programów dofinansowania – użytkownicy będą zobowiązani wymienić je we własnym zakresie.

Do końca 2026 roku trzeba będzie wymienić kotły, które obecnie spełniają chociaż podstawowe wymagania emisyjne, czyli posiadają klasę 3 lub klasę 4 według normy PN-EN 303-5: 2012. Mieszkańcy będą mieli na ich wymianę 10 lat. To dłużej niż żywotność tych kotłów, która w praktyce oceniana jest zazwyczaj na 8-10 lat. Kotły spełniające wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5: 2012, które są już eksploatowane lub zostaną zainstalowane do końca czerwca 2017 roku będą mogły być użytkowane do końca swojej żywotności.

Kontrola przestrzegania wymagań uchwały będzie prowadzona przez uprawnione służby (straż miejską i gminną, upoważnionych pracowników gmin, policję) na podstawie udostępnianych przez użytkowników dokumentów – np. dokumentacji technicznej, instrukcji użytkowania, wyników badań,

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

certyfi­katów, które będą potwierdzać spełnienie wymaganych poziomów sprawności i emisji. Jeśli użytkownik nie będzie posiadał takich dokumentów, będzie domniemane, że instalacja nie spełnia wymagań uchwały. W przypadku naruszenia przepisów uchwały, mieszkaniec może być ukarany mandatem do 500 zł lub grzywną do 5 000 zł.

### **Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze (Załącznik do Uchwały Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r.)**

Nadrzędnym celem POP jest wskazanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy stanu jakości powietrza w możliwie najkrótszym czasie, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa małopolskiego. Celem Programu jest również wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń substancji w powietrzu.

Gmina Ryglice w ramach zapisów programu ochrony powietrza powinna realizować następujące działania naprawcze:

#### **DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI I POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

Kod działania: PL12\_ONE

W ramach działania gmina powinna realizować m.in. następujące zadania:

- Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli interwencyjnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza
  - a) Kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń) powinny być wykonywane w ciągu 12-u godzin od zgłoszenia.
  - b) W przypadku zgłoszeń dokonywanych przez aplikację Ekointerwencja administrowaną przez Urząd Marszałkowski należy zaktualizować informację o podjętych działaniach i rezultatach kontroli w ciągu 3 dni roboczych od podjęcia kontroli.
  - c) W przypadku co najmniej 10% prowadzonych kontroli interwencyjnych w skali roku należy pobrać i zlecić badanie próbki popiołu z paleniska.
  - d) Kontrole interwencyjne powinny być połączone z aktualizacją danych w bazie ogrzewania budynków.
- Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli planowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza. Kontrole planowe w 2021 i 2022 roku powinny być corocznie objąć:
  - 60 budynków w gminach o liczbie mieszkańców do 10 tys.,
  - 100 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 10 tys. a 20 tys.,
  - 200 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 20 tys. a 50 tys.,
  - 500 budynków w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.
- c) Kontrole planowe od 2023 roku powinny corocznie objąć:
  - 120 budynków w gminach o liczbie mieszkańców do 10 tys.,
  - 200 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 10 tys. a 20 tys.,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

- 400 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 20 tys. a 50 tys.,
- 1000 budynków w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys.
- Przygotowanie analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie, zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Urząd Marszałkowski:
  - Przygotowanie bazy danych o osobach, które spełniają wymagania programu Stop Smog.
  - Identyfikacja potrzeb inwestycyjnych w zakresie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji w budynkach, które zamieszkują ww. osoby.
- Wsparcie mieszkańców gminy dotkniętych ubóstwem energetycznym:
  - Rekomendowane jest uruchomienie programu osłonowego w postaci dopłat do wyższych kosztów ogrzewania.
  - Rekomendowana jest realizacja przez gminę programu Stop Smog poprzez dofinansowanie wymiany kotłów i termomodernizacji.
- W ramach aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy zidentyfikować i wyznaczyć obszary, które ze względów technicznych i prawnych mogą być przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. W przypadku, gdy brak jest obszarów spełniających ww. warunki, należy również wykazać ten fakt w studium.
- Rekomendowane jest przeznaczenie w ramach budżetu gminy co najmniej 1% dochodów własnych na działania związane z ochroną powietrza.

### DZIAŁANIE 2. OGRANICZENIE EMISJI Z SEKTORA TRANSPORTU

Kod działania: PL12\_OET

W ramach działania gmina powinna realizować m.in. następujące zadania:

- organizacja ruchu pojazdów w miastach powinna dążyć do ograniczenia ich liczby w centrach miast oraz zapewnienia płynności ruchu,
- tworzenie i egzekwowanie stref uspokojonego ruchu z ograniczeniem prędkości do 30 km/h,
- rozbudowa transportu zbiorowego, w szczególności połączeń między gminami miejskimi i zlokalizowanymi wokół gminami ościennymi,
- tworzenie regularnych połączeń autobusowych przede wszystkim w miejscach, gdzie nie istnieje (bądź nie jest ona regularna) komunikacja autobusowa,
- wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym, w tym zakup niskoemisyjnego i zeroemisyjnego taboru,
- utrzymanie dróg, chodników, ścieżek rowerowych i innych ciągów komunikacyjnych utwardzonych w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu ich nawierzchni,
- rozwój komunikacji rowerowej (z uwzględnieniem rowerów towarowych) poprzez ciągłą modernizację i rozbudowę infrastruktury rowerowej,
- tworzenie zielonych stref przyjaznych dla pieszych,
- promowanie zrównoważonych form transportu (transport rowerowy i pieszy, komunikacji publicznej, car/bike sharing, transport z wykorzystaniem hulajnóg, car pooling)

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

- podejmowanie działań mających na celu rozwój sieci ogólnodostępnych stacji ładowania,
- ograniczanie ruchu samochodów w centrach miast na rzecz ruchu pieszego i rowerowego, w tym tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego,
- nadawanie w przestrzeni publicznej priorytetu potrzebom pieszych,
- uwzględnienie w zamówieniach publicznych na zakup floty pojazdów, zleczanych przez instytucje publiczne, rowerów, w tym rowerów towarowych,
- zapewnienie płynności i sprawności przejazdu pojazdów transportu zbiorowego poprzez odpowiednie działania infrastrukturalne, m.in. poprzez wydzielanie buspasów,
- tworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z odpowiednią infrastrukturą,
- zapewnienie przyjaznej i przystępnej cenowo dla mieszkańców komunikacji publicznej jako alternatywy dla wprowadzanych ograniczeń dla pojazdów indywidualnych.

### **DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI Z DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ**

Kod działania: PL12\_OEP

W ramach działania gmina powinna realizować zadanie:

- Prowadzenie akcji informacyjnej o wymaganiach uchwały antysmogowej dla Małopolski oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów z dotarciem przynajmniej raz w roku do każdego podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą na terenie gminy, który eksploatuje instalację spalania paliw stałych.

---

## **Strategia Rozwoju Gminy Ryglice na lata 2021-2030**

W Strategii została określona wizja do roku 2030:

**W ROKU 2030 GMINA RYGLICE JEST PRZYJAZNYM MIEJSCEM DLA MIESZKAŃCÓW  
I ATRAKCYJNYM DLA INWESTORÓW, DBAJĄCYM O SWOJE ŚRODOWISKO  
PRZYRODNICZE I KULTUROWE.**

Misja gminy Ryglice w perspektywie do 2030 roku brzmi następująco:

**TWORZENIE DOGODNYCH WARUNKÓW DLA ROZWOJU PRZEDSIĘBIORCZOŚCI,  
ZASPOKAJANIE POTRZEB WSZYSTKICH MIESZKAŃCÓW, ZAPEWNIENIE BEZPIECZNEJ  
I WYSOKIEJ JAKOŚCI INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I REKREACYJNO-  
WYPOCZYNKOWEJ W GMINIE ORAZ DBANIE O SWOJE WALORY PRZYRODNICZE  
I KULTUROWE**

Cel strategiczny 3: Wysoka jakość środowiska i ochrona klimatu wraz z zrównoważonym i harmonijnym rozwojem ładu przestrzennego

Cel operacyjny 3.1. Poprawa stanu środowiska naturalnego

Kierunki działań:

- Budowa infrastruktury OZE,
- Termomodernizacje budynków,
- Budowa zbiorników retencyjnych,

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

- Wykorzystanie energii geotermalnej.

Cel operacyjny 3.2. Poprawa spójności zagospodarowania przestrzennego

Kierunki działań:

- Wykonanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla miejscowości Gminy, które ich nie posiadają,
- Aktualizacja SUiKZP,
- Ograniczenie zabudowy rozproszonej w dokumentach zagospodarowania przestrzennego,
- Racjonalne gospodarowanie gruntami przyległymi do cieków wodnych, w szczególności niedopuszczenie do nadmiernego zbliżania do nich zabudowy.

### **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ryglice na lata 2016-2021**

Celem opracowanego Planu, jako dokumentu strategicznego, jest określenie kierunków rozwoju Gminy Ryglice, w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w obszarach: budynki użyteczności publicznej, budynki mieszkalne i usługowe, transport prywatny i komercyjny, oświetlenie, gospodarka przestrzenna, zamówienia publiczne oraz promocja. Przedstawione koncepcje działań wynikają z obranych celów strategicznych i szczegółowych, służących poprawie jakości powietrza na terenie Gminy Ryglice.

## **2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r. został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1260) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy.

Ryglice są gminą miejsko-wiejską, położoną we wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim, w skład której wchodzi miasto Ryglice i 7 sołectw: Bistuszcza, Joniny, Kowalowa, Lubcza, Uniszowa, Wola Lubecka i Zalasowa. Końcem roku 2021 gminę zamieszkiwało 11 639 osób.

Na obszarze gminy Ryglice największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne oraz emisja liniowa. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego (źródła emisji opierają się o paliwa stałe – głównie węgiel kamienny i drewno). Na terenie gminy w dalszym ciągu udział odnawialnych źródeł energii jest niewielki. Biorąc pod uwagę ogólny stan jakości powietrza, w odniesieniu do terenów sąsiadujących, stan powietrza na terenie gminy Ryglice oceniany jest jako dobry.

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy jest hałas komunikacyjny. W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono pomiarów hałasu drogowego. Należy jednak pamiętać, iż specyfika gminy Ryglice wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Obszar gminy stanowi bowiem, w przeważającej części, obszar o charakterze typowo wiejskim.

Istniejące urządzenia na terenie gminy Ryglice będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego nie stanowią większego zagrożenia promieniowaniem. Analizując pomiary promieniowania elektromagnetycznego na przestrzeni lat zauważyć można brak wzrostu promieniowania na terenie gminy.

Stan jednolitych części wód przepływających przez teren gminy oceniono jako zły. Stan wód podziemnych oceniono jako dobry. Źródłem zanieczyszczeń wód mogą być czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

W ostatnich latach realizowanych było wiele inwestycji z zakresu rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Końcem 2021 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 1 915 bezodpływowych zbiorników oraz 288 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy system gospodarki odpadami funkcjonuje prawidłowo. Osiągane są coraz wyższe poziomy recyklingu. Na terenie gminy funkcjonuje PSZOK. Corocznie przeprowadzane są działania związane z usuwaniem azbestu w miarę możliwości finansowych.

Obszar Gminy Ryglice charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Cały obszar gminy należy do obszarów przyrodniczo prawnie chronionych. Gmina charakteryzuje się stosunkowo wysokim poziomem lesistości.

Na terenie gminy potencjalne źródło awarii stanowić może transport materiałów niebezpiecznych. W ostatnich latach na terenie gminy nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej.

W ramach opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r., przedstawiono cele i kierunki działań jakie musi realizować gmina w celu poprawy jakości środowiska. W ramach opracowania dokumentu przedstawiono także szczegółowy harmonogram realizacji działań.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu.

## 3. OPIS INWENTARYZOWANEGO OBSZARU

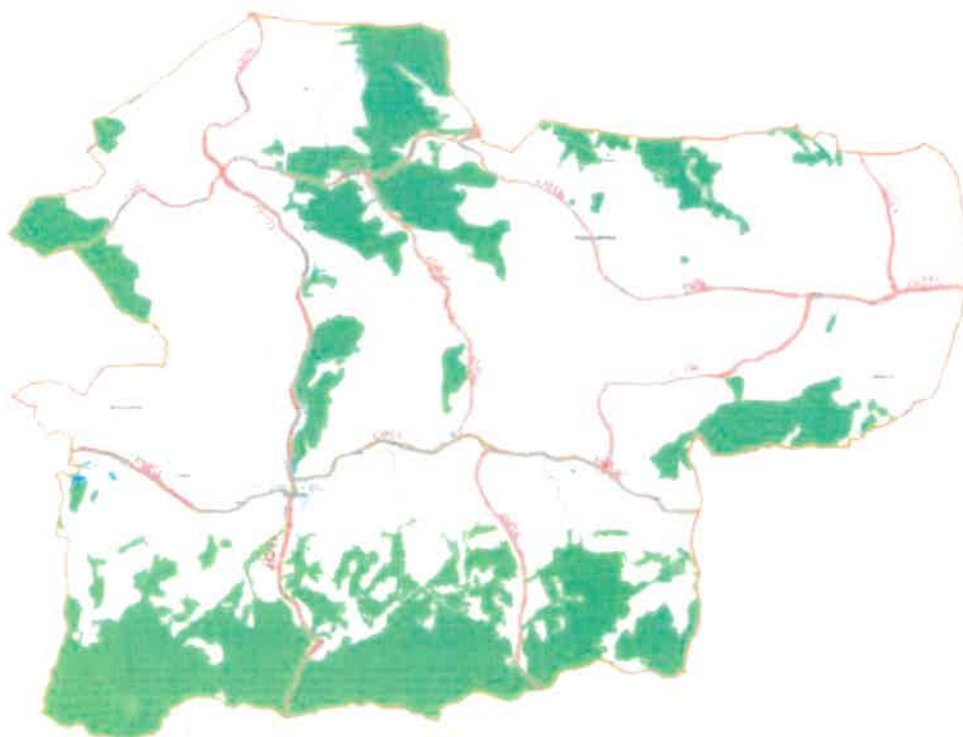
### 3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Ryglice są gminą miejsko-wiejską, położoną we wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie tarnowskim, w skład której wchodzi miasto Ryglice i 7 sołectw: Bistuszowa, Joniny, Kowalowa, Lubcza, Uniszowa, Wola Lubecka i Zalasowa. Gmina Ryglice graniczy z trzema gminami powiatu tarnogórskiego:

- od północnego zachodu z gminą wiejską Skrzyszów,
- od zachodu z gminą miejsko-wiejską Tuchów,
- od południowego wschodu z gminą wiejską Szerzyny,

oraz z dwiema gminami powiatu dębickiego, należącego do województwa podkarpackiego:

- od północnego wschodu z gminą miejsko-wiejską Pilzno,
- od wschodu z gminą wiejską Jodłowa.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Ryglice.

### 3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców gminy Ryglice w ostatnich latach odnotowuje wahania wartości. Końcem roku 2021 gminę zamieszkiwało 11 639 osób.

Liczba mieszkańców na przestrzeni ostatnich lat została przedstawiona poniższym wykresie.





**Wykres 1. Liczba mieszkańców gminy Ryglice w latach 2016-2021.**  
Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach.

### 3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Struktura gospodarki gminy jest zdominowana przez mikroprzedsiębiorstwa, z czego zdecydowana większość to osoby fizyczne prowadzące jednoosobowe działalności gospodarcze.

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016-2021 na terenie gminy. Liczba podmiotów gospodarczych wykazuje tendencję wzrostową.



**Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych na terenie gminy Ryglice w latach 2016-2021.**  
Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: czerwiec 2022 r.].

Przedsiębiorstwa działające w sektorze przemysłu i budownictwa stanowią 43,3% wszystkich podmiotów. Obszarem ich działalności jest przetwórstwo przemysłowe lub budownictwo. Cechą charakterystyczną gminy jest duża liczba podmiotów zajmujących się przetwórstwem drewna. Sektor usługowy obejmuje 54,8% podmiotów, z czego najczęściej zalicza się do sekcji G – handel detaliczny

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rygllice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

i hurtowy, naprawa pojazdów samochodowych, sekcji H – transport i gospodarka magazynowa oraz sekcji S i T – gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.

## 4. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

### 4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

#### 4.1.1. STAN AKTUALNY

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Zgodnie z przepisami, na terenie woj. małopolskiego wydzielono 3 strefy oceny jakości powietrza – Aglomeracja Krakowska, miasto Tarnów i strefa małopolska (pozostały obszar województwa).

Tabela 1. Zestawienie stref w województwie małopolskim.

Lp.	Kod strefy	Nazwa strefy	Typ strefy	Powierzchnia strefy [km <sup>2</sup> ]	Liczba mieszkańców strefy	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony zdrowia [tak/nie]	Klasyfikacja wg kryteriów dot. ochrony roślin [tak/nie]
1	PL1201	Aglomeracja Krakowska	aglomeracja	327	779 966	tak	nie
2	PL1202	miasto Tarnów	miasto pow. 100 000 mieszk.	72	107 498	tak	nie
3	PL1203	strefa małopolska	reszta województwa	14 784	2 522 977	tak	tak

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy małopolskiej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 2. Wynikowe klasy dla strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2021 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM1 <sub>0</sub>	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
Strefa małopolska	A	A	C	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	C	C <sup>1</sup> <sup>2</sup>

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

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

2) Dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza: strefa małopolska uzyskała klasę C, strefa Aglomeracja Krakowska klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2022.

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2021, w której położona jest gmina Ryglice wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu.

Roczna ocena jakości powietrza dla strefy małopolskiej wskazała, iż przekroczony został:

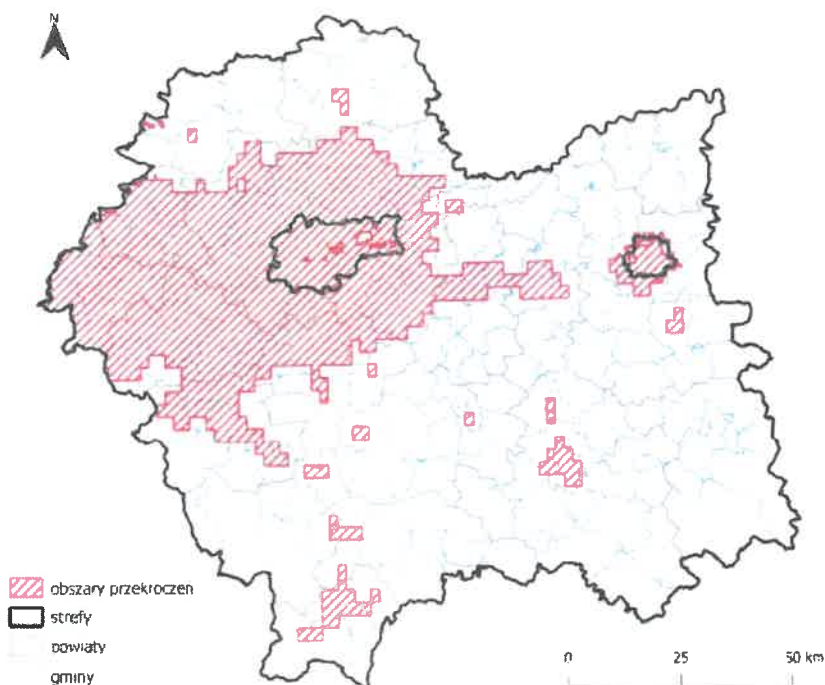
- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM<sub>2.5</sub>,
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu.

Bezpośrednio na terenie gminy Ryglice w 2021 roku odnotowano następujące przekroczenia:

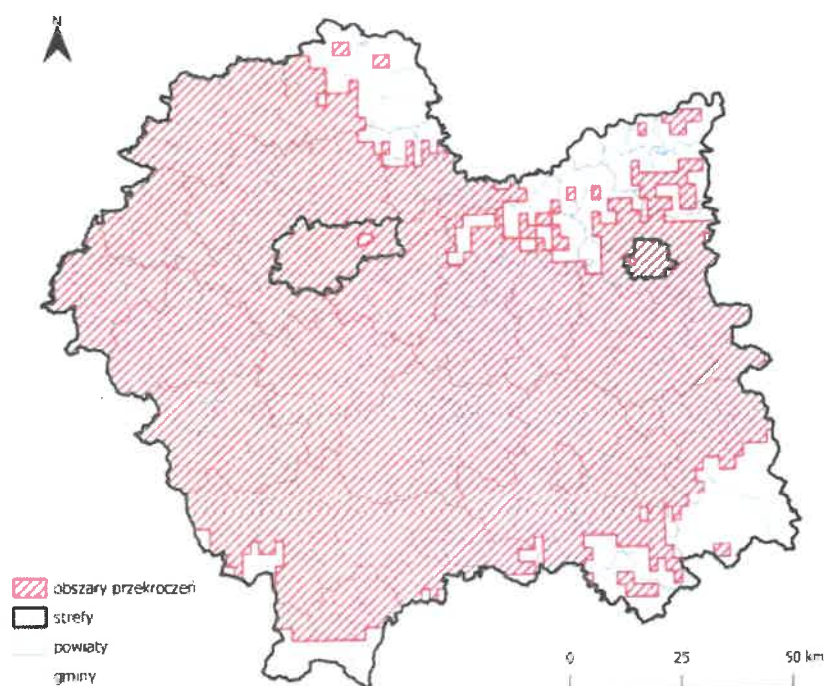
- poziom dopuszczalny średniej dobowej dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,
- poziom docelowy BaP (PM<sub>10</sub>) Średnia roczna.

Graficzne rozmieszczenie obszaru przekroczeń benzo(a)pirenu na terenie województwa małopolskiego przedstawiono na poniższym rysunku.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rygllice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.



**Rysunek 2. Zasięg obszarów przekroczeń dobrego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2021 roku.**  
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2022.



**Rysunek 3. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie małopolskim w 2021 r.**  
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2022.

## 4.1.2. ANALIZA SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>- aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej<ul style="list-style-type: none"><li>- opracowane i aktualizowane dokumenty strategiczne odnoszące się do kwestii powietrza</li><li>- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy w gospodarstwach domowych</li><li>- wykorzystywanie ekologicznych źródeł ciepła przez wszystkie obiekty użyteczności publicznej</li><li>- prowadzone wymiany nieefektywnych kotłów węglowych</li></ul></li><li>- prowadzona działalność edukacyjna z zakresu ochrony powietrza</li><li>- stosunkowo wysoki poziom gazyfikacji gminy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania m.in. program czyste powietrze<ul style="list-style-type: none"><li>- wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE</li></ul></li><li>- akcje edukacyjne w zakresie ochrony powietrza</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niepewna sytuacja geopolityczna, wpływająca na odsunięcie na dalszy plan kwestii związanych z ochroną powietrza</li><li>- niekorzystne zmiany legislacyjne (oraz brak zmian korzystnych) w zakresie regulacji dot. emisji zanieczyszczeń i norm jakości powietrza<ul style="list-style-type: none"><li>- prognozowany dalszy wzrost użytkowania pojazdów silnikowych w transporcie</li><li>- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji</li></ul></li></ul>



Na obszarze Gminy Ryglice największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne oraz emisja liniowa. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego. Wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy niż instalacje grzewcze, jednak jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego.

Biorąc pod uwagę ogólny stan jakości powietrza, w odniesieniu do terenów sąsiadujących, stan powietrza na terenie gminy Ryglice oceniany jest jako dobry.

## 4.1.3. ZAGROŻENIA

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy Ryglice są:

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

- kotłownie lokalne i indywidualne paleniska domowe. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe.

### **Kierunki działań:**

Na terenie gminy Ryglice od wielu lat realizowane są działania związane z ograniczeniem zanieczyszczeń do atmosfery. W perspektywie do 2027 roku planowana jest kontynuacja działań związanych z wymianą nieefektywnych kotłów, montażem odnawialnych źródeł energii oraz działalnością kontrolną pod kątem nielegalnego spalania odpadów.

### **Adaptacja do zmian klimatu**

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

## **4.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM**

### **4.2.1. STAN WYJŚCIOWY**

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Tabela 3. Dopuszczalne poziomy hałasu wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN, które mają zastosowania do ustalania i kontroli warunków korzystania z środowiska dla jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeqD przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeqD przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeqN przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie średniejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

Objaśnienia

- <sup>1)</sup> Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk manewrowych poza pasem drogowym i koleinowym
- <sup>2)</sup> W przypadku niewykorzystywania tych terenów zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązują na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy
- <sup>3)</sup> Strefa średniejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren związanej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występuje dyspersja i liczne mieszkania powyżej 100 tys. można wyznaczyć te tych dzielnicach strefę średniejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwiarta zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

r.



**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rygllice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

**Tabela 4. Dopuszczalne poziomy hałas wyrażone wskaźnikami LAeqD oraz LAeqN, które mają zastosowania do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.**

I.p.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L <sub>DWN</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L <sub>N</sub> przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie średniejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>2)</sup>	70	65	55	45

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1260) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne. W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.



### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Przez gminę nie przebiegają drogi krajowe ani wojewódzkie. Podstawowe powiązania komunikacyjne pomiędzy Ryglicami, a gminami ościennymi realizowane są poprzez drogi klasy zbiorczej o numerach:

- 1357K relacji Tarnów – Ryglice – Żurowa – Olpiny,
- 1381K relacji Tuchów – Zalasowa - Wola Lubecka – Lubcza – Dęborzyn,
- 1383K relacji Kowalowa - Lubcza – Strzegocice,
- 1384K relacji Zalasowa – Joniny – Szerzyny,
- 1385K relacji Jasło – Ryglice – Tarnów.

Największy wpływ oddziaływania hałasu komunikacyjnego jest odczuwalny w pobliżu ww. dróg powiatowych.

Niekorzystne warunki pod względem emisji hałasu mogą występować także na terenie miasta Ryglice, w szczególności w sąsiedztwie głównych tras komunikacyjnych, gdzie dochodzi do nakładania się źródeł hałasu.

W ostatnich 3 latach na terenie gminy Ryglice nie prowadzono badań oddziaływania hałasu komunikacyjnego.

### Hałas przemysłowy

Do hałasu przemysłowego zalicza się dźwięki emitowane poprzez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także niektóre procesy technologiczne oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do hałasu przemysłowego zalicza się też dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Skala zagrożenia hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Zgodnie z przepisem art. 115 a ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska lub pomiarów podmiotów obowiązanych do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźników hałasu  $LA_{eq} D$  i  $LA_{eq} N$ .

Na terenie gminy Ryglice brak jest na jej terenie znaczących źródeł hałasu w postaci zakładów przemysłowych. Lokalnie negatywne oddziaływania akustyczne powodują m.in. zakłady produkcyjne, gospodarstwa rolne, tartaki.

## 4.2.2. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- bieżące remonty dróg - niski udział hałasu przemysłowego w bilansie akustycznym gminy Ryglice	- rosnąca liczba pojazdów na drogach
SZANSE	ZAGROŻENIA
- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - rozwój sieci monitoringu hałasu komunikacyjnego	- wzrost udziału hałasu komunikacyjnego - wzrost udziału hałasu przemysłowego



Dotychczas na terenie gminy Ryglice nie ustalono dla żadnej z funkcjonujących instalacji norm akustycznych.

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych w latach 2020-2021 na terenie województwa małopolskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. Należy

jednak pamiętać, iż specyfika gminy Ryglice wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Obszar gminy stanowi bowiem, w przeważającej części, obszar o charakterze typowo wiejskim. Przez teren gminy ponadto nie przebiegają drogi tranzytowe, które w znacznym stopniu są źródłem uciążliwości akustycznej.

## 4.2.3. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy Ryglice jest hałas komunikacyjny. Do głównych problemów można zaliczyć:

- stały wzrost liczby samochodów na terenie gminy.

### Kierunki działań

Na terenie gminy Ryglice w kolejnych latach obowiązywania POŚ realizowane będą inwestycje związane z modernizacją dróg, kładzeniem cichej nawierzchni oraz działań edukacyjnych.

### Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie śródmiejskiej może powodować nadmierną emisję hałasu.

## 4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

### 4.3.1. STAN WYJŚCIOWY

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w mieście, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie są zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

#### **Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia**

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy są linie elektryczne i urządzenia elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia.

Z Głównego Punktu Zasilającego Tuchów 110/15 kV zasilana jest sieć średniego napięcia 15 kV, dostarczająca energię elektryczną do 84 stacji transformatorowych 15/0,4 kV na terenie gminy Ryglice. Sieć ta jest po modernizacji, jej stan techniczny jest bardzo dobry i zapewnia dostarczanie

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

odpowiedniej ilości energii elektrycznej. Pierścieniowy układ sieci EN 15 ma połączenia z siecią Gminy Skrzyszów i Gminy Pilzno.

Natężenia pól – elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Poza ogrodzonymi i niedostępnymi dla ludności obszarami stacji elektroenergetycznych nie występują pola elektryczne i magnetyczne o wartościach zbliżonych do dopuszczalnych, określonych w przepisach ochrony środowiska.

### Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Ryglice przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Ryglice.

Lp.	Lokalizacja	Współrzędne	Operator
1	Ryglice, ul. Mickiewicza 27 - istniejąca wieża wolnostojąca	49,883889, 21,131389	T-Mobile
2	Ryglice, ul. Lipowa - maszt PTK Centertel	49,909167, 21,167778	T-Mobile
3	Kowalowa, strunobetonowy maszt własny	49,898889, 21,210000	T-Mobile, orange
4	Wola Lubecka, maszt własny	49,926667, 21,212222	Play

Źródło: beta.btsearch.pl [dostęp: maj 2022 r.].

### Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa małopolskiego prowadzone są w cyklu trzyletnim. Na terenie gminy Ryglice brak jest zlokalizowanego punktu pomiarowego promieniowania elektromagnetycznego.



**W 2021 roku i jak i latach wcześniejszych w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa małopolskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. W związku z powyższym na terenie gminy Ryglice jak i na terenie całego województwa brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.**

Istniejące urządzenia na terenie gminy Ryglice będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego nie stanowią większego zagrożenia pod warunkiem, że pola elektromagnetyczne będą monitorowane w ramach projektowanych i istniejących systemów oraz będą przestrzegane zapisy zawarte w raportach oddziaływania na środowisko na terenach obszarów dostępnych dla ludności, a urządzenia emitujące promieniowanie będą lokalizowane na terenach zaakceptowanych przez lokalną społeczność.

## 4.3.2. ANALIZA SWOT

POLE ELEKTROMAGNETYCZNE	
<b>MOCNE STRONY</b>	<b>SŁABE STRONY</b>
- niska liczba urządzeń generujących promieniowanie elektromagnetyczne	- brak prowadzonych pomiarów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
- rozwój sieci monitoringu PEM	- wzrost natężeń pól elektromagnetycznych - wzrost liczby urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

## 4.3.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym należy potencjalny wzrost urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy Ryglice.

### Kierunki działań:

Problem ekologiczny przed jakim stawia nas postęp cywilizacyjny jest ściśle powiązany z zagrożeniem ze strony oddziaływania energii elektromagnetycznej. Z tego względu należy uwzględnić wyznaczanie stref ograniczonego użytkowania wokół terenów przemysłowych, urządzeń elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych oraz wszędzie tam, gdzie jest możliwe przekraczanie dopuszczalnych poziomów promieniowania niejonizującego.

### Adaptacja do zmian klimatu

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr.

## 4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

### 4.4.1. STAN WYJŚCIOWY

#### 4.4.1.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Teren gminy Ryglice usytuowany jest w obrębie dwóch zlewni: Białej i Wiśłoki, a przez centralną część gminy przebiega południkowo dział wodny II rzędu oddzielający zlewnię Dunajca i Wiśłoki.

Zachodnia część należy do zlewni Dunajca i odwadniana jest przez Białą wraz z dopływami lewobrzeżnymi. Do zlewni Wiśłoki należy wschodnia część obszaru gminy odwadniana przez

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

lewobrzeżną sieć rzeczną. Największymi ciekami w granicach gminy uchodzącymi do rzeki Białej jest potok Wątok, i Szwedka. Natomiast do większych cieków odprowadzających wody do Wisłoki należą: Wolanka, Dulcza i Jodłówka. Przez miejscowość Joniny przepływa potok Wolninka wpadający do Szwedki.

Głównym ciekim w zlewni Białej odwadniającym środkowo-zachodnią część terenu gminy jest potok Szwedka mający przebieg zbliżony do równoleżnikowego i stanowi ona zlewnię IV rzędu rzeki Wisły. Zlewnia Szwedki stanowi Jednolitą Część Wód Powierzchniowych o kodzie PLRW200014214899. Szwedka swe źródła ma na zachodnich i północnych zboczach Gilowej Góry we wschodniej części Pasma Brzanki na Pogórzu Ciężkowickim. Zlewnię Szwedki tworzy szereg cieków odwadniających znaczną część gminy.

Dulcza stanowi lewobrzeżny dopływ Wisłoki. Jej źródła zlokalizowane są w Zalasowej, a ciek ten odwadnia północne części terenu opracowania. Dulcza wraz z bezimiennymi ciekami stanowiącymi jej dopływy tworzy zlewnię Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie PLRW2000621869.

Głównym ciekim w zlewni Wisłoki przepływającym przez teren gminy Ryglice jest potok Wolanka mający przebieg zbliżony do równoleżnikowego (w początkowym odcinku płynie południkowo) i stanowi ona zlewnię IV rzędu rzeki Wisły. Wolanka posiada swe źródła w granicach opracowania w rejonie Pustej Góry w północno-wschodniej części gminy Ryglice. Jej dopływy stanowią podstawę odwodnienia północnowschodniej części gminy, a są nimi:

- Dopływ spod góry Berkówka stanowiący prawostronny dopływ Wolanki odwadniający Budaki i Czarną Wieś,
- Dopływ w Lubczy stanowiący lewostronny dopływ Wolanki odwadniający północną część Lubczy,
- Dopływ spod Budynia będący lewostronnym dopływem Wolanki odwadniający Lubczę oraz północne przysiółki Granice i Środki,
- Dopływ ze Stołowej Lubczy stanowiący lewostronny dopływ Wolanki uchodzący do niej poza granicami gminy i odwadniający wschodnie części Lubczy.

Jodłówka to istotny ciek w zlewni Wisłoki mający swoje źródła w Kowalowej w gminie Ryglice. Sama Jodłówka odwadnia południowo-wschodnie fragmenty gminy czyli Kowalową, Chybie, Gilową i płynąc w kierunku wschodnim w okolicach Jodłowej zmienia swój bieg na południkowy, a uchodzi do Wisłoki w Dęborzynie.

Jodłówka oraz Wolanka z dopływami tworzą zlewnię Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie PLRW200012218589.

Wątok posiadający swe źródła w Zalasowej to najdłuższy potok stanowiący prawostronny dopływ rzeki Białej. Odwadnia on północne fragmenty Zalasowej, Stawiska i północno-zachodnie rejony gminy Ryglice. Ciek ten płynie w kierunku północnym ku mieście Tarnów. Wątok wraz z bezimiennymi ciekami stanowiącymi jego dopływy tworzy zlewnię Jednolitej Części Wód Powierzchniowych o kodzie PLRW200012214889.



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Teren gminy Ryglice należy do dużej jednostki hydrograficznej, tj.: do Regionu Karpackiego (pogórskiego). Region ten charakteryzuje się znacznymi opadami i dużym spływem po mało przepuszczalnych utworach fliszowych. Odpływ stanowi około 35% sumy opadów. Obszar ten cechuje się małą retencją fliszowego podłoża, znaczną liczbą źródeł o małej wydajności i dużą gęstością sieci rzecznej.

Teren gminy Ryglice leży w zasięgu ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Są nimi:

- JCWP o nazwie „Szwedka” (kod: PLRW2000122148699), w zasięgu której leży największa, środkowo-zachodnia część terenu gminy,
- JCWP o nazwie „Wątok” (kod: PLRW200012214889) obejmująca niewielką północno-zachodnią część terenu opracowania,
- JCWP o nazwie „Dulcza” (kod: PLRW2000621869), w zasięgu której leży północna część gminy Ryglice,
- JCWP o nazwie „Jodłówka” (kod: PLRW200012218589), do której należy wschodnia część gminy Ryglice.

W poniższej tabeli przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy, których badania prowadzono w ostatnich latach. Stan ogólny wszystkich badanych JCWP oceniono jako zły.

**Tabela 6. Ocena JCWP płynących na terenie gminy Ryglice.**

Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Szwedka PLRW2000122148699	III	-	-	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Wątok PLRW200012214889			II	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod> [dostęp: maj 2022 r.].

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy Ryglice przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 7. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy Ryglice.**

Nazwa i kod JCWP	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
Szwedka PLRW2000122148699	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

<b>Wątok</b> PLRW200012214889	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Dulcza</b> RW2000621869	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>
<b>Jodłówka</b> PLRW200012218589	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	<b>Zagrożona</b>

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Dla prowadzenia gospodarczej działalności w zlewniach nie mniej ważnym aspektem gospodarki wodnej jest rozpoznanie przepływów minimalnych. Z punktu widzenia genezy zjawiska wyróżnia się niżówki zimowe i letnie, bądź letnio-jesienne.

Niżówki letnie rozpoczynają się w okresach bezdeszczowych w miarę wyczerpywania zasobów wód gruntowych, a zmniejszenie przepływów zależy w decydującym stopniu od zasobów retencyjnych zlewni (są one zwykle długotrwałe).

Niżówki zimowe powstają w następstwie silnych mrozów, gdy zamarznięcie gruntu utrudnia dopływ wód podziemnych (są z reguły krótkotrwałe).

### Zagrożenie powodziowe

Cechą charakterystyczną cieków wodnych gminy jest duża zmienność przepływów i gwałtowne wezbrania. Największe i najczęstsze wezbrania występują w lecie, a następnie na wiosnę i w zimie (powodzie uwarunkowane roztopami) i są na ogół krótkotrwałe.

Na podstawie map zagrożenia powodziowego (MZP) zidentyfikowano obszary zagrożone powodzią w gminie Ryglice. Obejmują one fragment rzeki Szwedki w miejscowości Bistuszowa, położony w pobliżu jej ujścia do rzeki Biała w sąsiedniej gminie Tuchów.

Na mapach zagrożenia powodziowego zidentyfikowano:

1) obszary szczególnego zagrożenia powodzią, obejmujące:

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),

2) obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%).

Obszary te podlegają zakazom i ograniczeniom wynikającym z obowiązujących przepisów prawa wodnego.

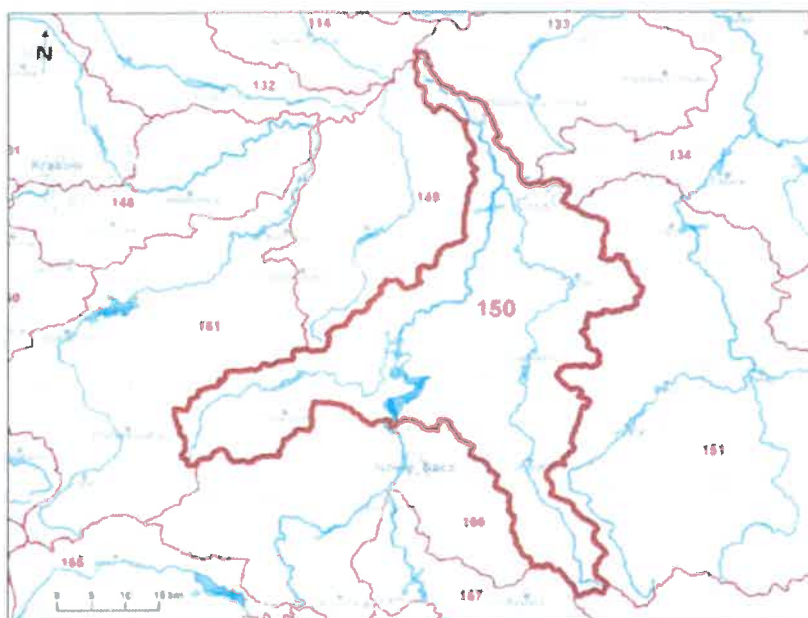




## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

	wiejski), Pleśna, Tuchów (miasto), Tuchów (obszar wiejski), Ryglice (miasto), Ryglice (obszar wiejski) Szerzyny, Rzepiennik Strzyżewski, Zakliczyn (miasto), Zakliczyn (obszar wiejski), Ciężkowice (miasto), Ciężkowice (obszar wiejski), Gromnik
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4528-karta-informacyjna-jcwpd-nr-150/file.html>, [Dostęp: czerwiec 2022 r.].



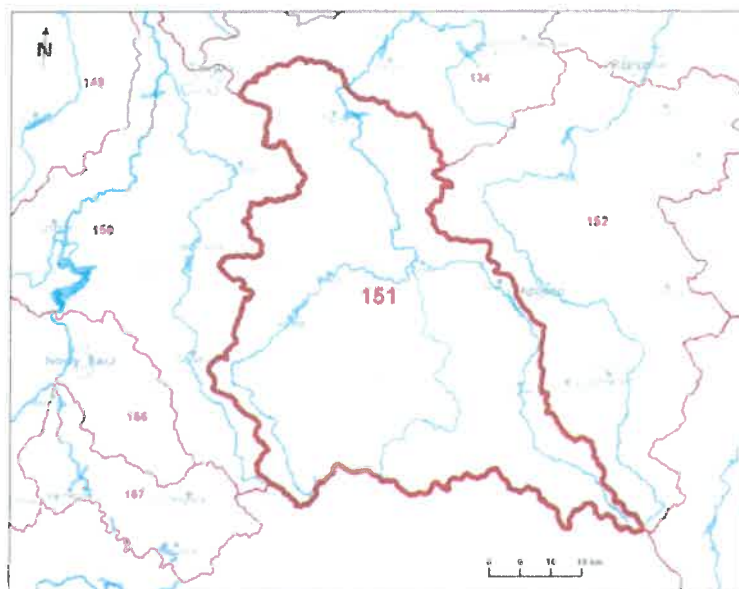
**Rysunek 5. Lokalizacja JCWPd nr 150.**

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4528-karta-informacyjna-jcwpd-nr-150/file.html>, [Dostęp: czerwiec 2022 r.].

**Tabela 9. Charakterystyka JCWPd nr 151.**

JCWPd nr 151	
Powierzchnia całej JCWPd [km <sup>2</sup> ]	2648.0
Dorzecze	Wisły
Gminy powiatu tarnowskiego na terenie JCWPd	Skrzyszów, Ryglice - miasto, Ryglice - obszar wiejski, Tuchów - obszar wiejski, Szerzyny, Rzepiennik Strzyżewski
Liczba pięter wodonośnych	2

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4529-karta-informacyjna-jcwpd-nr-151/file.html>, [Dostęp: czerwiec 2022 r.].



**Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 151.**

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4529-karta-informacyjna-jcwpd-nr-151/file.html>, [Dostęp: czerwiec 2022 r.].

### **Ocena jakości wód podziemnych**

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniający pomiary prowadzone w skali kraju.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza *dobry stan chemiczny*, a woda klas IV-V oznacza *zły stan chemiczny*.

W ostatnich latach monitoring wód podziemnych nie był prowadzony na terenie gminy Ryglice. Badania jakości wód podziemnych w sąsiednich punktach pomiarowych w 2019 roku wskazywały na III klasę jakości wód.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 10. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd na terenie gminy Ryglice.**

Nr JCWPd	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
150	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Niezagrożona
151	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

### 4.4.2. ANALIZA SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- zadowalający stan wód podziemnych	- zły stan wód powierzchniowych - wpływ rolnictwa na stan wód powierzchniowych i podziemnych - zagrożenie powodziowe - zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych przez część JCWP - zagrożenie niżówką hydrologiczną na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska - edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnych - budowa zbiornika retencyjnego w Joninach	- zmiany klimatu wpływające na stosunki wodne - zmniejszanie zasobów wodnych



Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Ryglice nie jest zadowalająca. Źródłem zanieczyszczeń wód mogą być czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są do często nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych.

Wody podziemne na terenie gminy Ryglice mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Stan wód podziemnych określono jako zadowalający.

#### 4.4.3. ZAGROŻENIA

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie Ryglice są sploty obszarowe (zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych drogowych) oraz odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub do cieków powierzchniowych na terenach nieuzbrojonych w sieć kanalizacyjną. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru, poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

Istotny wpływ na jakość wód gruntowych i powierzchniowych ma rolnictwo. Źródłem zanieczyszczeń z rolnictwa są zarówno źródła obszarowe tj. sploty powierzchniowe, jak i źródła punktowe: niewłaściwie przechowywane nawozy mineralne i organiczne (obornik, gnojówka, gnojowica), pestycydy, odcieki kiszonkowe. Rolnictwo ma także wpływ na erozję glebową i w konsekwencji na ładunki namulów dopływających do rzek i zbiorników wodnych. Podnoszenie produkcji rolnej powoduje drenaż, odwodnienie i przekształcenia obszarów podmokłych, podobnie jak całych dolin rzecznych.

Do źródeł zagrożeń dla jednolitych części wód podziemnych na przedmiotowym terenie należą potencjalne zanieczyszczenia pochodzące z przemysłowego, a także z sektora rolniczego. Zagrożenia te mogą potencjalnie wynikać z niewłaściwego stosowania oraz przechowywania nawozów mineralnych, zwłaszcza azotowych, a także nadmiernego ich stosowania. Kolejne potencjalne zagrożenie stanowią stosowane w rolnictwie i leśnictwie środki chemicznej ochrony roślin. Do zanieczyszczeń wód podziemnych może przyczynić się również bezprawne składowanie odpadów komunalnych na niezabezpieczonych powierzchniach biologicznie czynnych, w tym na obrzeżach lasów, w przydrożnych rowach itp.

#### Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może



mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące, że coraz częściej pojawiają się deszcze o charakterze nawalnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

## 4.5. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

### 4.5.1. STAN WYJŚCIOWY

#### Zaopatrzenie w wodę

Teren gminy Ryglice prawie w całości zaopatrywany jest w wodę źródłano-gruntową, pobieraną ze studni kopanych i nielicznych wierconych. W ostatnich latach nastąpił wyraźny wzrost długości sieci wodociągowej na terenie gminy dzięki licznym inwestycjom w tym zakresie.

Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 11. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Ryglice.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2020 r.	Wartość 2021 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	68,7	92,3
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	692	916
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	38,6	44,3
4	% ludności korzystający z instalacji	%	20	21
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m <sup>3</sup>	3,0	3,6

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: czerwiec 2022 r.].

#### Sieć kanalizacyjna

W roku 2021 długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Ryglice wynosiła 127,0 km. Charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Ryglice.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość 2020 r.	Wartość 2021 r.
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	103,6	127,0

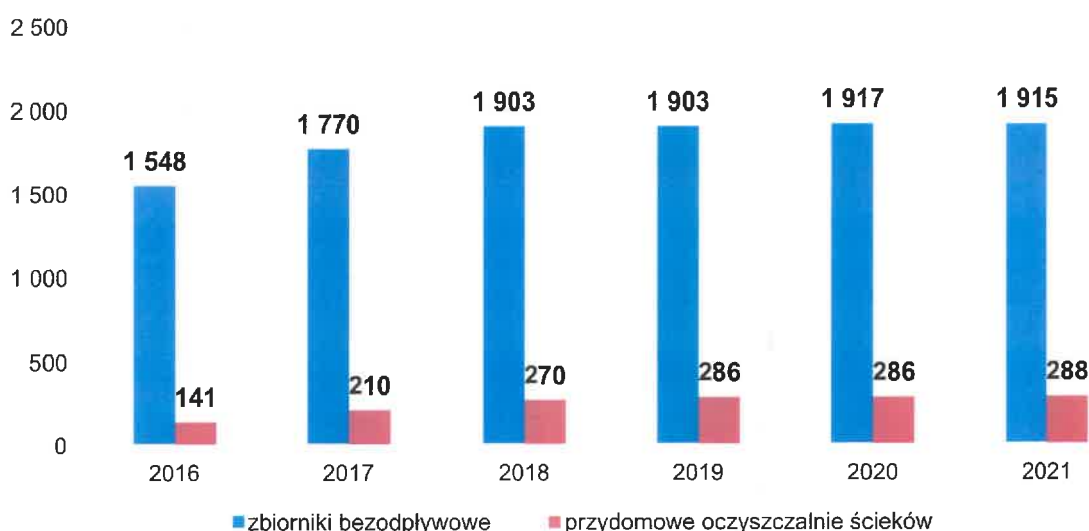
## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 027	1 244
3	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	103,5	121,9
4	% ludności korzystający z instalacji	%	47,90	-

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: czerwiec 2022 r.].

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. Końcem 2021 r. było zewidencjonowanych na terenie gminy 1 915 bezodpływowych zbiorników oraz 288 przydomowych oczyszczalni ścieków.

W ostatnich latach zaobserwować można wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych na terenie gminy.



**Wykres 3. Liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Ryglice w latach 2016-2021.**

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: czerwiec 2022 r.].

Należy kontynuować działania z zakresu budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, w miejscach gdzie rozwój sieci kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadniony.

### 4.5.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- inwestycje w zakresie gospodarki wodno – ściekowej w ostatnich latach	- występujące nieszczelności zbiorników bezodpływowych na terenach, gdzie rozwój sieci kanalizacyjnej nie jest możliwy - konieczność modernizacji i rozbudowy infrastruktury wodno – ściekowej

SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowo – kanalizacyjnej	- brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - zwiększające się zużycie wody, a w konsekwencji większa ilość powstałych ścieków - zagrożenie suszą



Stopień zwodociągowania i skanalizowania Gminy Ryglice wynika głównie z typowo rolniczego charakteru gminy. W wielu przypadkach rozbudowa infrastruktury wodno – kanalizacyjnej jest ekonomicznie nieuzasadniona. Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie gminy, jest więc funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, które stanowią potencjalne źródło zanieczyszczeń, szczególnie małych rzek, potoków i rowów melioracyjnych.

### 4.5.3. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy związanych z gospodarką wodno – ściekową należy m.in. niewłaściwe odprowadzanie ścieków oraz brak realizacji kolejnych inwestycji w zakresie dalszej rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy Ryglice.

Zagrożenie może stanowić także, nieszczelność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy.

Na terenie gminy problem stanowić może także nadmierne obciążenie infrastruktury wodno – kanalizacyjnej związane m.in. z nadmiernym poborem wody, szczególnie w okresie suszy.

#### Kierunki działań

Gospodarka wodno-ściekowa jest bardzo ważnym obszarem inwestycyjnym na najbliższą przyszłość na terenie gminy Ryglice.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych. Kontynuowane będą inwestycje związane z budową sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

W ramach kierunków działań planuje się także bieżącą modernizację elementów infrastruktury związanych z gospodarką wodno – ściekową.



## 4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

### 4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym gmina Ryglice w całości położona jest w obrębie Zewnętrznych Karpat Zachodnich (fliszowych) w makroregionie Pogórza Środkowobeskidzkiego i mezoregionie Pogórze Ciężkowickie (Strzyżowskie).

Pogórski charakter najbardziej odznacza się w centralnej części gminy, gdzie występują charakterystyczne szerokie grzbiety wzniesień o często spłaszczonych wierzchołkach, oddzielonych płaskodennymi dolinami. Dodatkowo w północnej części górują wzniesienia Świniogóry (353,6 m n.p.m.) i Góry Kokocz (434 m n.p.m.), a na południu pasmo Brzanki (538 m n.p.m.). Ta urozmaicona rzeźba pozwoliła, zgodnie z danymi archiwalnymi na wydzielenie jednostek niższego rzędu (mikroregionów): Wzniesienia Świniogóry i Góry Kokocz, rozciągają się w północnej części gminy w rejonie sołectwa Zalasowa. W rejonie Zalasowej i Woli Lubeckiej są one zbudowane ze sfałdowanych osadów kredowych i trzeciorzędowych, pokrytych miejscami glinami lessopodobnymi. Na wzniesieniach występują odsłonięte piaskowce warstw Igockich. W najniższych położeniach pojawiają się łupki kredowe i oligoceńskie.

Omawiany obszar przecinany jest gęstą siecią odwadniających dolin potoków tj. Wątok, Wolanka, Dulcza czy Zalasówka na szereg podrzędnych garbów i rozrogów. Typowy rozróg zlokalizowany jest w Zalasowej i stanowi on węzeł wodny, z którego promieniście rozchodzą się ciekły wodne zlewni Białej (jak Wątok, Zalasówka, bezimienne potoki spływające w kierunku zachodnim) oraz Wisłoki (potok Dulcza).

#### Surowce mineralne

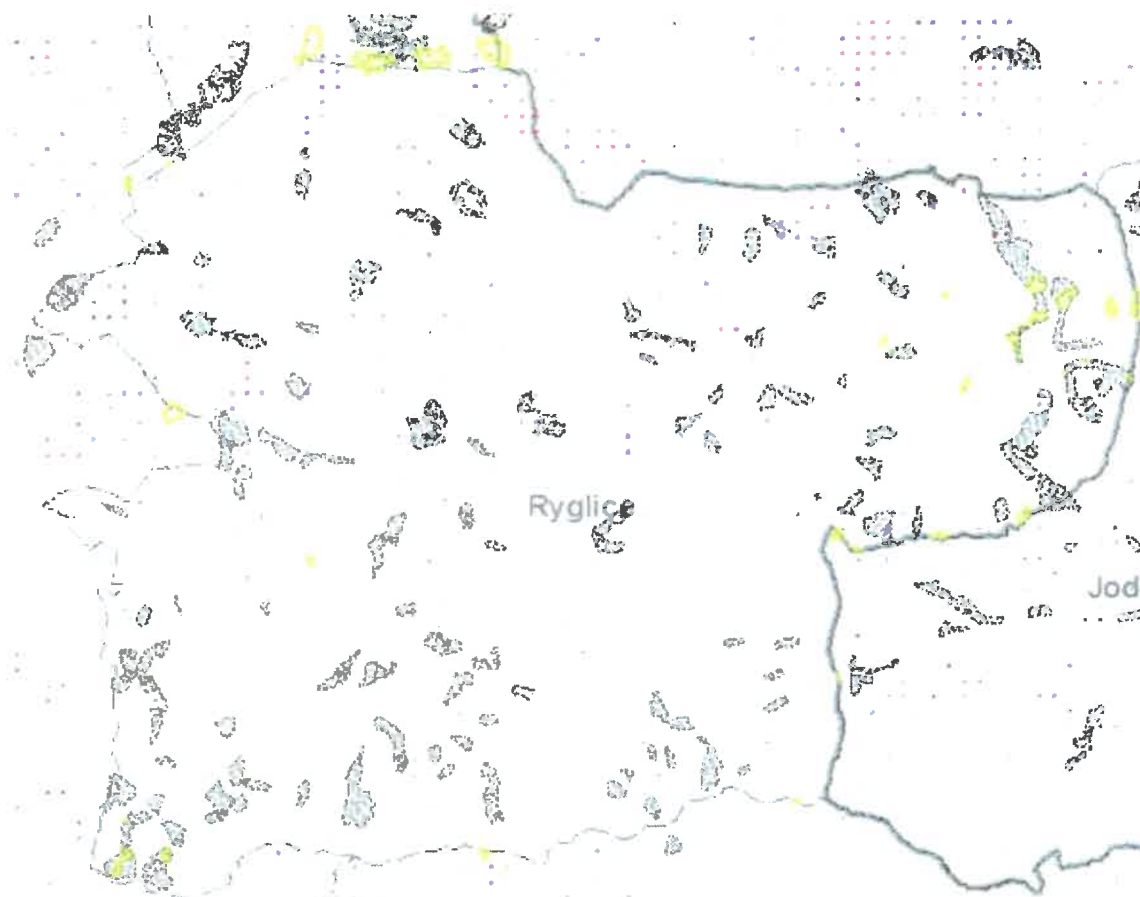
Teren gminy Ryglice należy do obszarów ubogich w surowce mineralne.

Jedynym zinwentaryzowanym złożem jest złożo kamieni łamanych i blocznych Wola Lubecka o powierzchni 1,973 ha. Złożo nie jest eksploatowane z uwagi na istotne elementy związane z ochroną przestrzenną i przyrodniczą.

#### Ochrona przeciwośuwiskowa

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Coraz częściej do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Osuwanie ziemi powoduje także degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych.

Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w ramach Projektu System Osłony Przeciwośuwiskowej (SOPO) na terenie gminy Ryglice znajduje się kilkadziesiąt udokumentowanych osuwisk i terenów zagrożonych osuwaniem w różnych częściach gminy, zgodnie z poniższym rysunkiem.



Rysunek 7. Tereny zagrożone osuwiskami na terenie gminy Ryglice.

Źródło: <https://geoportal.pgi.gov.pl>

#### 4.6.2. ANALIZA SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak terenów poeksploatacyjnych	- występujące tereny zagrożone osuwiskami
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemyślane działanie i korzystanie z zasobów geologicznych	-

#### 4.6.3. ZAGROŻENIA

Na terenie gminy Ryglice nie odnotowano zagrożeń związanych z zasobami geologicznymi.

##### Kierunki działań

Właściwe gospodarowanie zasobami geologicznymi powinno prowadzić do ochrony zasobów kopalin i wykorzystania środowiska geologicznego dla celów produkcyjnych. Wydobywanie kopalin winno

odbywać się pod warunkiem posiadania programów ograniczających skalę i zakres naruszeń środowiska w otoczeniu.

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż.

## **4.7.GLEBY**

### **4.7.1. STAN WYJŚCIOWY**

Użytki rolne stanowią 70,48% powierzchni gminy, co nadaje jej charakter rolniczy. Gleby należy uznać za średnie - wśród gruntów ornych przeważają gleby klasy wyższej niż III. Najcenniejsze gleby klas II i III występują głównie w otoczeniu doliny rzeki Szwedki, w środkowej i północnej części sołectw Bistuszowa, Uniszowa, Ryglice, Joniny i Kowalowa oraz centralnej części sołectwa Lubcza

Na dominującej powierzchni gminy warunki klimatyczne i ukształtowanie terenu są korzystne dla rolnictwa. Przeszkodę dla prowadzenia gospodarki rolnej mogą stanowić charakterystyczne dla gminy obniżenia terenu.

Gleby występujące na przedmiotowym terenie są zróżnicowane. Zaliczane są one do gleb obszarów górzystych. Są wśród nich w początkowym stadium rozwoju, o niewykształconym profilu, gleby brunatne i bielcowe wytworzone z fliszowych skał osadowych oraz gleby aluwialne.

Gleby przedmiotowego terenu podzielić można na następujące podgrupy:

- Gleby w początkowym stadium rozwoju, o niewykształconym profilu, wytworzone z nie węglanowych skał osadowych, do których zaliczane są gleby szkieletowe. Występują one w najwyższej położonych terenach gminy, w większości zalesionych. Z gleboznawczego punktu widzenia zalicza się je do działu gleb kwarcowo-krzemianowych, które charakteryzują się: grubym ziarnem, małą ilością spoiwa oraz mało korzystnym (z gleboznawczego punktu widzenia) składem.
- Gleby brunatne i bielcowe, wytworzone z fliszowych skał osadowych. Na terenie gminy zaliczają się do nich gleby gliniaste i piaszczyste występujące na południowych stokach Pasma Brzanki oraz gleby pyłowe wytworzone z niescementowanych skał okruchowych.
- Gleby aluwialne, występujące w dolinach cieków wodnych. Skład i miąższość tych gleb są bardzo zróżnicowane. W górnych odcinkach dolin przeważają rumosze i słabo obtoczone żwiry o niewielkiej miąższości, natomiast w dalszym biegu żwiry zostają zastąpione lub przykryte madami i madami próchnicznymi, lokalnie z wkładkami torfów. Miąższość ich wzrasta z biegiem potoków do kilku metrów. Na terenie gminy osady te najlepiej zostały rozpoznane w dolinie potoku Szwedka w Ryglicach.

Na obszarze gminy występują gleby brunatne właściwe, pseudobielcowe, brunatne wylugowane, brunatne deluwialne, czarne ziemie zdegradowane oraz mady brunatne. Wilgotność tych gleb jest bardzo zróżnicowana. Obok gleb o względnie optymalnej wilgotności (z punktu widzenia ich przydatności rolniczej) występują też gleby okresowo lub stale podmokłe. Szacuje się, że stanowią one aż ok. 30% gruntów ornych w gminie i koncentrują się głównie w Lubczy, Woli Lubeckiej, Joninach i Kowalowej. W obrębie użytków zielonych gleby podmokłe stanowią aż ok. 40%. Należy jednak

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

pamiętać o istotnej roli siedlisk wilgotnych i podmokłych w zachowaniu lokalnej różnorodności biologicznej.

Zróznicowanie gleb dotyczy także ich przydatności dla rolnictwa. Gmina Ryglice zajmuje 9. miejsce pod względem wielkości wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wśród gmin powiatu tarnowskiego. Wielkość tego wskaźnika, wynoszącego dla gminy 74,4 oznacza, że teren ten charakteryzuje się wyższymi niż przeciętne w kraju warunkami dla produkcji rolniczej (66,6).

Biorąc pod uwagę bonitacyjną klasyfikację gruntów ornych na terenie gminy wyraźnie dominują gleby klasy IV, czyli gleby klasy średniej, występujące na 75,6% gruntów ornych. Grunty klasy III – dobre i średnio dobre – stanowią 17,4 %, a grunty słabe klasy V – 6,10%. Brak gruntów klasy I (gleby orne najlepsze), a gleby klasy II (gleby orne bardzo dobre) zajmują bardzo niewielkie powierzchnie, stanowiąc zaledwie 0,1 % gleb gruntów ornych.

Na charakteryzowanym terenie występują także gleby nieprzydatne na potrzeby rolnictwa. Zaliczają się do nich gleby płytkie, silnie szkieletowe i ubogie, o małej zasobności w przyswajalne przez rośliny związki mineralne.

Największy udział gleb klasy III i IV występuje w Bistuszowej i Zalasowej, a gleby gorsze od przeciętnych w gminie mają sołectwa Uniszowa i Joniny.

Na podstawie wyników badań można wnioskować, że gleby pokrywające użytki rolne na terenie gminy generalnie nie charakteryzują się podwyższoną zawartością metali ciężkich i siarki, co pozwala je zaklasyfikować do stopnia 0 – gleb niezanieczyszczonych, które mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

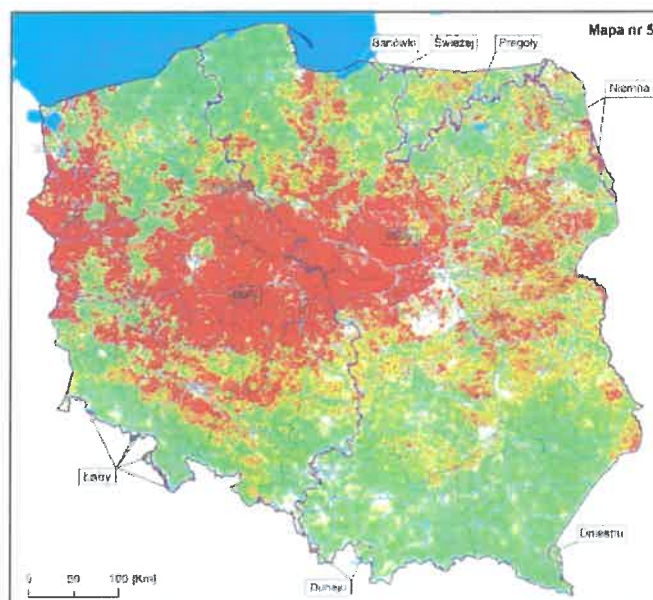
### **Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) na lata 2021-2027**

Na terenie kraju obowiązuje Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) na lata 2021-2027. Dokument przyjęto na mocy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r. poz. 1615).

Zgodnie z art. 184 ust. 2 ustawy Prawo wodne, plan przeciwdziałania skutkom suszy obejmuje:

- analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Zgodnie z ww. programem obszar gmina Ryglice należy do terenów słabo zagrożonych suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (poniższy rysunek).



Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (1997-2018)

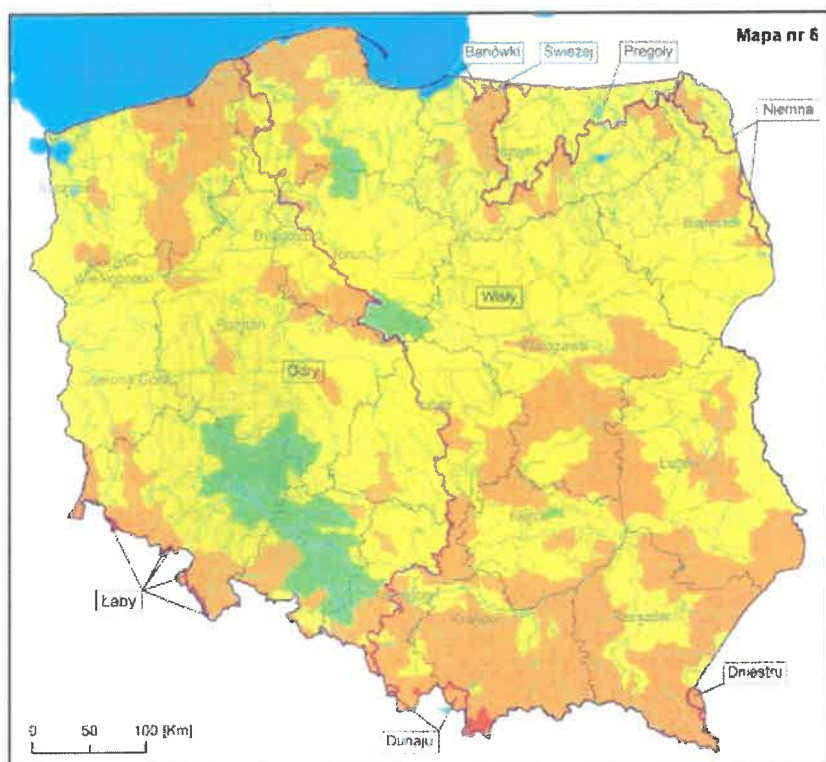
Legenda

- Klasy zagrożenia suszą rolniczą:**
- klasa I — słabo zagrożone
  - klasa II — umiarkowanie zagrożone
  - klasa III — silnie zagrożone
  - klasa IV — ekstremalnie zagrożone
- Granica Polski
- Granica województwa
- Obszary dorzeczy w Polsce (JCWP v8)
- Wybrane rzeki (MHPH 10 v8)
- Jeziora i zbiorniki wodne (MHPH 10 v8)
- Miasta wojewódzkie

Rysunek 8. Mapa klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych.

Obszar gminy Ryglice należy do terenów silnie zagrożonych suszą hydrologiczną (poniższy rysunek).





Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną (1987-2017)

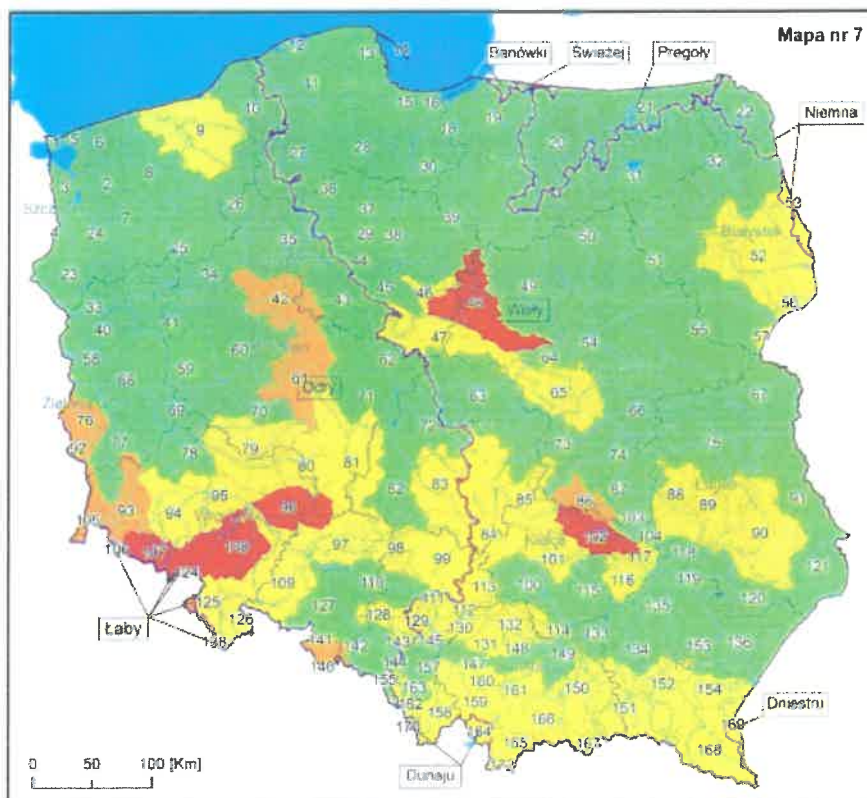
**Legenda**

**Klasy zagrożenia suszą hydrologiczną:**

- klasa I — słabo zagrożone
- klasa II — umiarkowanie zagrożone
- klasa III — silnie zagrożone
- klasa IV — ekstremalnie zagrożone
- Granica Polski
- Granica województwa
- Obszary dorzeczy w Polsce (JCWP v8)
- Wybrane rzeki (MHP 10 v8)
- Jeziora i zbiorniki wodne (MHP 10 v8)
- Miasta wojewódzkie

**Rysunek 9. Mapa klas zagrożenia suszą hydrologiczną.**

Obszar gminy Ryglice należy do terenów umiarkowanie zagrożonych suszą hydrogeologiczną (poniższy rysunek).



Mapa klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną w JCWPd (1987–2018)

**Legenda**

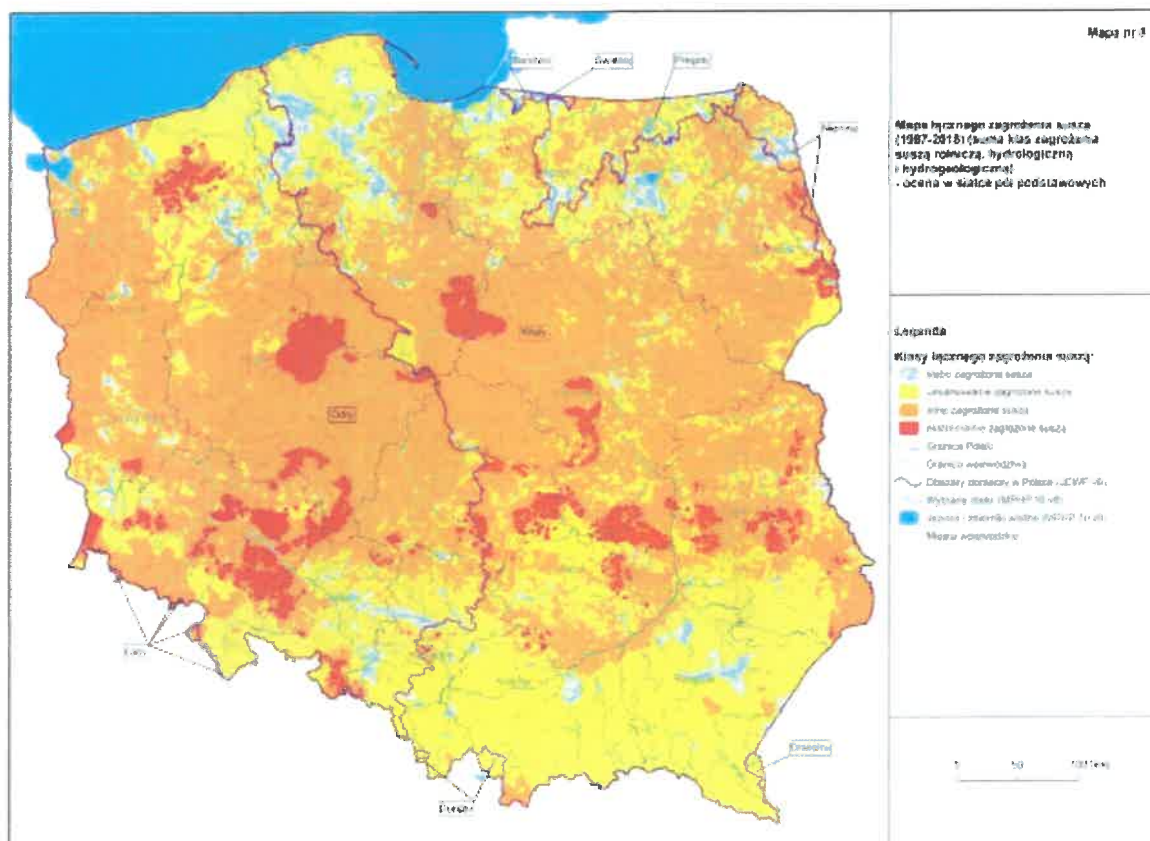
**klasy zagrożenia suszą hydrogeologiczną:**

- klasa I — słabo zagrożone
- klasa II — umiarkowanie zagrożone
- klasa III — silnie zagrożone
- klasa IV — ekstremalnie zagrożone
- Granica Polski
- Granica województwa
- Obszary dorzeczy w Polsce (JCWP v8)
- Wybrane rzeki (MPHP 10 v8)
- Jeziora i zbiorniki wodne (MPHP 10 v8)
- Miasta wojewódzkie

**Rysunek 10. Mapa klas zagrożenia suszą hydrogeologiczną.**

Obszar gminy Rygllice należy do terenów umiarkowanie zagrożonych suszą, uwzględniając sumę klas suszy rolniczej, hydrologicznej oraz hydrogeologicznej (poniższy rysunek).





Rysunek 11. Mapa łącznego zagrożenia suszą.

### Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi

Na podstawie art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 1260, ze zm.), Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1862, ze zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Starosta dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz sporządza wykaz takich potencjalnych zanieczyszczeń.

Na podstawie art. 101 e ust. 3 i 4 ustawy Prawo ochrony środowiska każdy, kto stwierdził potencjalne historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi, może ten fakt zgłosić właściwemu staroście.

Na podstawie informacji przekazanych przez starostę tarnowskiego na terenie gminy nie występują historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

## 4.7.2. ANALIZA SWOT

GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>- brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi</li><li>- stosunkowa dobra jakość gleb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- znaczny negatywny wpływ rolnictwa na stan gleb na terenie gminy</li><li>- zagrożenie suszą</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- zanieczyszczenia gleb związane z transportem</li><li>- degradacja gleb i utrata ich cennych walorów przyrodniczych</li></ul>

## 4.7.3. ZAGROŻENIA

Zagrożenie dla gleb na terenie gminy Ryglice polega na ich degradacji poprzez deponowanie zanieczyszczeń z opadów atmosferycznych (siarczany, azotany, zakwaszenie), nadmierną chemizację rolnictwa oraz zanieczyszczeń komunikacyjnych szczególnie wzdłuż dróg. Chemiczne zanieczyszczenie gleb prowadzi do ich zakwaszenia, naruszenia równowagi jonowej, a zwłaszcza nagromadzenia związków chemicznych czynnych biologicznie. Źródłami skażenia gleb w gminie są przede wszystkim rolnictwo i komunikacja.

Kolejnym istotnym zagrożeniem dla gleb z terenu gminy Ryglice jest możliwość wystąpienia zjawiska suszy.

### Kierunki działań

Ważnymi działaniami do realizacji na terenie gminy Ryglice są działania na rzecz ograniczenia zagrożenia suszą.

Zgodnie z założeniami Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy, gmina Ryglice powinna realizować następujące działania:

- Zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych (działanie 1),
- Retencja i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych (działanie 3)
- Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji (działanie 4),
- Analiza możliwości zwiększania retencji w zlewniach z zastosowaniem naturalnej i sztucznej retencji (działanie 6),
- Budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych wodnych dla zwiększania retencji glebowej (działanie 8),
- Wykorzystanie wód z systemów drenarskich do nawożenia i nawadniania upraw polowych (działanie 9),

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

- Budowa i przebudowa ujęć wód podziemnych do poboru na cele nawodnień rolniczych oraz budowa i przebudowa wodooszczędnych systemów nawadniania wykorzystujących zasoby wód podziemnych (działanie 10),
- Przeprowadzenie weryfikacji zasad gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych (działanie 24).

### Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

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

## 4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

### 4.8.1. STAN WYJŚCIOWY

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa małopolskiego jest „Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022”. Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Na terenie gminy Ryglice nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

### Gospodarka odpadami na terenie gminy Ryglice

Gospodarka odpadami na terenie gminy Ryglice realizowana jest w sposób prawidłowy:

Ilości i rodzaje odpadów komunalnych odebranych bezpośrednio z nieruchomości w ostatnich latach:

- Rok 2018 – 1 765,07 Mg,
- Rok 2019 – 1 768,96 Mg,
- Rok 2020 – 1 933,33 Mg,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

- Rok 2021 – 1 917,76 Mg.

Corocznie (za wyjątkiem 2021 r.) obserwowany jest wzrost masy odbieranych odpadów od mieszkańców gminy Ryglice.

Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku:

- Rok 2018 – 541,00 Mg (30,65% wszystkich odpadów),
- Rok 2019 – 540,54 Mg (30,56% wszystkich odpadów),
- Rok 2020 – 757,54 Mg (39,18% wszystkich odpadów),
- Rok 2021 – 692,25 Mg (36,10% wszystkich odpadów).

Na terenie gminy Ryglice funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, tzw. PSZOK, zlokalizowany w Ryglicach, przy ul. Adama Mickiewicza 27.

W PSZOK przyjmowane są następujące odpady komunalne:

- przeterminowane leki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe),
- odpady ulegające biodegradacji (zielone),
- odpady budowlano-remontowe i rozbiórkowe w ilości do 1m<sup>3</sup> rocznie,
- szkło,
- tworzywa sztuczne.

W ostatnich latach gmina Ryglice osiągnęła wymagane prawem poziomy recyklingu.

Tabela 13. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku (%) odpadów innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe.

	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku (%)			
	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowe	45	50	60	70
Poziomy osiągnięte przez gminę Ryglice	100,00	100,00	100,0	100,0

Tabela 14. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (%) dla papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła.

	Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia (%)			
	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
Papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	20	30	40	50

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

<b>Poziomy osiągnięte przez gminę Ryglice</b>	0,00	36,00	48,74	59,00
---	------	-------	-------	-------

Tabela 15. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Rok	Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, które gmina jest obowiązana osiągnąć w poszczególnych latach (%)			
	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.
-	45	40	40	35
<b>Poziomy osiągnięte przez gminę Ryglice</b>	30,05	9,00	6,72	15,00

W najbliższych latach gminy są obowiązane osiągnąć poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych, z wyłączeniem innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne, w wysokości co najmniej:

- 50% wagowo – za każdy rok w latach 2020-2024;
- 55% wagowo – za każdy rok w latach 2025-2029;
- 60% wagowo – za każdy rok w latach 2030-2034;
- 65% wagowo – za 2035 r. i za każdy kolejny rok.

### Wyroby azbestowe

Na terenie gminy Ryglice zlokalizowane są wyroby azbestowe. Od wielu lat na terenie gminy prowadzone są działania z zakresu usuwania wyrobów azbestowych. Aktualny stan ilościowy eternitu na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Wyroby azbestowe na terenie gminy Ryglice.

Gmina Ryglice							
Zinventaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]		Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
razem	osoby fizyczne	osoby prawne	razem	osoby fizyczne	razem	osoby fizyczne	osoby prawne
2 197 467	2 191 467	6 000	590 503	590 503	1 606 965	1 606 965	6 000

## 4.8.2. ANALIZA SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

<ul style="list-style-type: none"><li>- selektywna zbiórka odpadów</li><li>- coroczny wzrost uzyskanych poziomów recyklingu</li><li>- PSZOK na terenie gminy</li><li>- coroczne działania w zakresie usuwania wyrobów azbestowych</li><li>- brak zinwentaryzowanych w ostatnich latach dzikich wysypisk śmieci</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wyroby azbestowe na terenie gminy</li><li>- wzrost masy odpadów zmieszanych odbieranych od mieszkańców</li></ul>
<b>SZANSE</b>	<b>ZAGROŻENIA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- zwiększenie poziomów selektywnie zebranych odpadów</li><li>- wzrost edukacji na poziomie krajowym i lokalnym dotyczącej gospodarowania odpadami</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- wysokie poziomy wymagań wynikających z Dyrektywy odpadowej (odpady opakowaniowe, i wielkogabarytowe, remontowo -budowlane, odpady niebezpieczne wydzielone ze strumienia odpadów komunalnych)</li><li>- wzrost produkcji odpadów</li><li>- wzrosty cen związanych z gospodarowaniem odpadami</li></ul>

### 4.8.3. ZAGROŻENIA

Do zagrożeń jakie mogą wystąpić na terenie gminy, związanych z gospodarką odpadami można zaliczyć:

- nieprawidłowe praktyki dotyczące gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- brak działań związanych z oczyszczaniem gminy z wyrobów azbestowych.

#### **Kierunki działań**

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zapobieganie powstawaniu odpadów, przy rozwiązywaniu problemu odpadów "u źródła", odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystanie odpadów oraz bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych.

Ważnym elementem jest kontynuacja działań edukacyjnych związanych prawidłowym gospodarowaniem odpadami dla mieszkańców gminy Ryglice.

W miarę możliwości finansowych należy realizować działania związane z usuwaniem eternitu z terenu gminy.

#### **Adaptacja do zmian klimatu**

W kontekście zagadnienia horyzontalnego dotyczącego zmian klimatu, należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami, takich jak PSZOK, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodziami, podtopieniami będącymi następstwami kumulacji zmian, będących efektem zmian klimatycznych.

## 4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

### 4.9.1. STAN WYJŚCIOWY

Obszar gminy Ryglice to teren bogaty w zasoby flory i fauny oraz liczne obszary chronione, także o znaczeniu ponadlokalnym.

#### Flora

Na terenie gminy Ryglice występują zróżnicowane siedliska nieleśne i towarzysząca roślinność. Zróżnicowanie to wynika z różnorodności warunków środowiskowych oraz aktualnego i prowadzonego w przeszłości sposobu użytkowania.

Do roślinności o charakterze półnaturalnym, czasem zbliżoną do naturalnego, zaliczają się zbiorowiska fitocenoz wodnych, nadwodnych i podmokłych. Występują one głównie w dolinach cieków oraz w otoczeniu stawów hodowlanych (Ryglice, Bistuszcza). Roślinność tę reprezentują m.in. zbiorowiska szuwarowe, zbiorowiska słodkowodnych makrofitów czy jednorocznych roślin (terofitów) i bylin, tworzące się w miejscach okresowo wysychających oraz zbiorowiska kamieńców. Wśród często obserwowanych tu roślin są takie gatunki jak: trzcina pospolita *Phragmites australis*, pałka szerokolistna *Typha latifolia*, pałka wąskolistna *T. angustifolia*, manna mielec *Glyceria maxima*, sitowie leśne *Scirpus sylvatica*, kosaciec żółty *Iris pseudacorus*, żabieniec babka wodna *Alisma plantago-aquatica*, strzałka wodna *Sagittaria sagittifolia* przedstawiciele rodzajów: turzyca *Carex*, sit *Juncus*, rdest *Polygonum*, szczaw *Rumex*, a na powierzchni wód stojących – przedstawiciele rodzaju rzęsa, *Lemna*. W toni wodnej notuje się rogatka sztywnego i wywłócznika kłosowego, tworzące zespoły *Ceratophyllum demersi* oraz *Myriophyllum spicatum*. Ze względu na warunki przyrodnicze i sposób zagospodarowania terenu na obszarze gminy siedliska wodne, nadwodne i podmokłe (w tym torfowiska i młaki) nie zajmują tu większych powierzchni. Odgrywają one jednak bardzo ważną rolę ekologiczną. Zbiorniki wodne są m.in. miejscem rozrodu płazów, bytują w nich liczne gatunki zwierząt z innych grup systematycznych, zróżnicowana jest także występująca tu flora roślin naczyniowych i mszaków.

W otoczeniu cieków i zbiorników wodnych, np. na groblach stawów występują wilgotne zarośla tworzone głównie przez olszę czarną *Alnus glutinosa*, szarą *A. incana* i wierzby *Salix* spp., z udziałem jesionu wyniosłego *Fraxinus excelsior* i dąb szypułkowy *Quercus robur*.

Na miedzach, skarpach i przydrożach w miejscach suchszych, zwłaszcza na podłożu zasobnym w węglan wapnia tworzą się zbiorowiska zarośli śródpolnych, budowane głównie przez sliwę tarninę *Prunus spinosa*, szakłak pospolity *Rhamnus catharticus* oraz gatunki z rodzaju głóg *Crataegus*, róża *Rosa*.

W strefie kontaktowej i przejściowej niektórych zbiorowisk leśnych lub zaroślowych z terenami otwartymi takimi jak, łąki, pastwiska, murawy, skary, poręby lub siedliska ruderalne i upraw polnych tworzą się zbiorowiska okrajkowe (brzegowe, ekotonowe). Mają one zróżnicowany skład i fizjonomię, zależne od panujących w danym miejscu warunków siedliskowych oraz otaczających je zbiorowisk. Występują one także poza lasami na granicy zadrzewień śródpolnych, małych grup drzew, zieleni urządzonej (parki, skwery, stare żywopłoty) i zbiorowisk roślin zielnych.



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Fitocenzy te, podobnie jak zarośla śródpolne, odgrywają niezwykle istotną rolę w zachowaniu lokalnej różnorodności gatunkowej, nierzadko stanowią miejsce bytowania, schronienia i rozrodu wielu gatunków zwierząt.

Ze względu na rolniczy charakter gminy Ryglice największą jego część pokrywają zbiorowiska wytwarzające się na obszarach o takim właśnie użytkowaniu. Blisko połowę powierzchni gminy zajmują grunty orne. Stanowią one specyficzne siedlisko, wytworzone i regularnie modyfikowane przez człowieka poprzez zabiegi agrotechniczne. Struktura i skład tworzących się tam zbiorowisk chwastów polnych są zmienne i zależą w bardzo dużej mierze od stosowanych aktualnie metod uprawy gleby i roślin (typ rośliny uprawnej, nawożenie, ewentualna chemizacja, płodozmian, stosowanie poplonów itp.). Inne agrofitecenozy towarzyszą uprawom zbożowym, a inne uprawom roślin okopowych. Zbiorowiska chwastów na analizowanym terenie budują głównie pospolite chwasty o szerokiej tolerancji ekologicznej. Rekrutują się one zazwyczaj spośród gatunków jednorocznych, ale reprezentowane są też byliny, dobrze tolerujące warunki panujące w uprawach, jak np. perz zwyczajny *Elymus repens*, powój polny *Convolvulus arvensis*, mlecz polny *Sonchus arvensis*. Z obszaru gminy podawane jednak były także stanowiska ciekawych, rzadkich chwastów, ustępujących obecnie z upraw polnych w związku z intensyfikacją rolnictwa. Do grupy tej należą takie gatunki kalcyfilne jak: bniec dwudzielny *Melandrium noctiflorum*, rozspunka bruzdkowana *Valerianella rimosa*, rozspunka ząbkowana *Valerianella dentata*, groszek bulwiasty *Lathyrus tuberosus*.

Skład gatunkowy i struktura zbiorowisk roślinne wykształcające się na łąkach, pastwiskach, w sadach zależne są od sposobu ich użytkowania. Łąki i pastwiska analizowanego terenu w większości przypadków użytkowane są ekstensywnie. Wykształcają się na nich wielogatunkowe zbiorowiska, zbudowane głównie z pospolitych gatunków traw i roślin dwuliściennych. Ze względu na regularne użytkowanie (koszenie, wypas) nie obserwuje się wkraczania na większą skalę gatunków zaliczanych do inwazyjnych inwazyjnych (np. amerykańskie gatunki z rodzaju nawłóć *Solidago* – nawłóć kanadyjska i późna) czy ekspansywnych (np. trzcinnik piaskowy *Calamagrostis epigejos*).

Największymi walorami florystycznymi wśród roślinności łąkowej wyróżniają się łąki wilgotne i okresowo wilgotne z rzędu Molinietalia. Podawane były z nich m.in. chronione gatunki takie jak: kruszczyk błotny *Epipactis palustre*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris* i kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*.

Na niewielkim terenie, głównie na terenie sołectwa Kowalowa, występują fragmenty zdegradowanych muraw kserotermicznych z klasy Festuco-Brometea. Wśród występujących gatunków odnotowano m.in. ośmiąla mniejszego *Cerintho minor*, goździka kropkowanego *Dianthus deltooides*, dziurawca pospolitego *Hypericum perforatum*, ciociorkę pstrą *Coronilla varia*, wilczomlecze – sosnka *Euphorbia cyparissias* i wilczomlecza lancetowatego *E. esula* i driakiew żółtawą *Scabiosa ochroleuca*.

Na siedliskach najsilniej przekształconych przez człowieka, takich jak przydroża, biologicznie czynne nawierzchnie, wydepczyska, nieużytki, bezpośrednie otoczenie zabudowań, ogrodzeń, wysypiska, składowiska, szczeliny pomiędzy płytami chodnikowymi, mury itp. wykształcają się zróżnicowane zbiorowiska ruderalne. W skład flory ruderalnej przedmiotowego terenu wchodzi głównie pospolite

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

gatunki synantropijne (np. babka zwyczajna *Plantago major*, rdest ptasi *Polygonum aviculare*, wiechlina roczna *Poa annua*, tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*). W fitocenozach tego typu licznie też są reprezentowane gatunki charakterystyczne dla innych grup ekologicznych: łąkowe, zaroślowe, leśne, murawowe, chwasty typowe dla upraw polnych i inne, które przechodzą z siedlisk znajdujących się w sąsiedztwie.

Dość znaczną powierzchnię zajmuje na analizowanym terenie zieleń urządzona. Składa się na nią głównie zieleń posesji, otoczenia budynków mieszkalnych, usługowych, cmentarzy, zieleńce, skwery, parki, nasadzana i pielęgnowana zieleń przydrożna.

W zieleni urządzonej powszechnie wykorzystywane są taksony (gatunki, odmiany, formy) ozdobne, wśród których licznie reprezentowane są rośliny obcego pochodzenia. Jej istotny element stanowią także rodzime drzewa i krzewy, które tworzą niejednokrotnie cenny starodrzew, występujący głównie w parkach, wzdłuż dróg, przy cmentarzach, kościołach i innych starych budynkach.

Na terenie Gminy Ryglice zlokalizowane są trzy zabytkowe parki podworskie. Są to:

- park na terenie zespołu dworsko-parkowego w Bistuszowej,
- park na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Ryglicach,
- park na terenie zespołu pałacowo-parkowego w Uniszowej.

Flora (tj. ogół gatunków roślin występujących na danym terenie) gminy Ryglice nie była jak dotąd przedmiotem szczegółowych badań. Dane literaturowe oraz obserwacje przeprowadzone podczas wizji lokalnej wskazują, że jest ona dość zróżnicowana, zwłaszcza biorąc pod uwagę znaczne przekształcenie tego terenu w wyniku wielowiekowej działalności człowieka.

Na obszarze gminy odnotowano stanowiska gatunków roślin chronionych. Zgodnie z obowiązującymi aktualnie aktami prawnym wśród gatunków wykazanych z przedmiotowego terenu 23 objęte są ochroną ścisłą, natomiast 32 – ochroną częściową. 13 gatunków dodatkowo wymaga ochrony czynnej. Ponadto 17 gatunków zaliczono do zagrożonych elementów flory Polski. Do tej grupy należy jęczmnik zwyczajny z kategorią zagrożenia – krytycznie zagrożony, wymierający na izolowanych stanowiskach, kotewka, orzech wodny i kręczyńka jesienna uznane za wymierające, krytycznie zagrożone oraz 14 kolejnych gatunków zaliczanych do gatunków narażonych.

## Fauna

Fauna na przedmiotowym terenie reprezentowana jest przez przedstawicieli różnych grup systematycznych, wśród których można wyróżnić gatunki chronione i rzadkie. Podobnie jak flora, tak i skład gatunkowy zwierząt w znacznej mierze uwarunkowany jest charakterem występujących na analizowanym obszarze siedlisk, sposobem ich użytkowania oraz podjętych działań ochronnych.

W granicach analizowanych sołectw występują zarówno gatunki związane z terenami rolniczymi, lasami, zadrzewieniami i terenami zabudowanymi. Ze względu na obecność stawów hodowlanych i cieków wodnych zróżnicowana jest też fauna związana z siedliskami wodnymi i nadwodnymi.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Do ssaków potencjalnie występujących na terenie opracowania należą pospolite i powszechnie występujące gatunki, m.in. duże kopytne związane głównie z lasami, takie jak: jeleń szlachetny *Cervus elaphus*, dzik *Sus scrofa* czy sarna *Capreolus capreolus*. Gatunki drapieżne reprezentuje lis *Vulpes vulpes*, kuna leśna *Martes martes*, kuna domowa *Martes foina* czy wszystkożerny borsuk *Meles meles*. Na terenach leśnych, jak i otwartych, istnieją sprzyjające siedliska dla zająca szaraka *Lepus europaeus* i licznych gryzoni, takich jak mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*, mysz polna *A. agrarius*, mysz leśna *A. flavicollis*, darniówki zwyczajne *Pitymus subniterraneus*, normiki bure *Microtus agrestis*, normiki zwyczajne *M. arvalis*: W pobliżu zabudowań bytują myszy domowe *Mus musculus* i szczury wędrownie *Rattus norvegicus*. Ssaki siedlisk nadwodnych i wodnych reprezentuje karczownik *Arvicola terrestris* oraz pochodzący z Ameryki północnej piżmak *Ondatra zibethica*. Na polach, użytkach zielonych, w sadach i ogrodach występuje przedstawiciel owadożernych – kret *Talpa europaea*, a na terenach leśnych, w starych parkach i zadrzewieniach innego typu także należąca do gryzoni wiewiórka *Sciurus vulgaris* oraz kolejny przedstawiciel owadożernych – jeż zachodni *Erinaceus europaeus*. Jeż zachodni, wiewiórka, niektóre gatunki myszy (np. mysz zaroślowa), kret (osobniki znajdujące się poza terenem ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych) objęte są częściową ochroną gatunkową.

Najliczniej reprezentowaną grupą zwierząt kręgowych na przedmiotowym terenie są ptaki. Odnotowano tu obecność 94 gatunków ptaków, z czego 90 objętych jest ochroną prawną. Spośród odnotowanych tu przedstawicieli awifauny zdecydowana większość (86 gatunków) chroniona jest ściśle.

Status ochronny jednego z gatunków ptaków, a mianowicie gawrona, uzależniony jest od jego miejsca występowania: w granicach administracyjnych miast podlega on ochronie częściowej, a poza granicami miast – ściśle. Ponadto 4 gatunki zostały wymienione w Polskiej czerwonej księdze zwierząt (Głowaciński 2001). Są to: kureczka zielonka (zielonka) i rybitwa rzeczna zaliczone do gatunków bliskich zagrożenia (NT) oraz dudek i kropiatka (DD – niewystarczające dane do określenia stopnia zagrożenia).

### 4.9.1.1. OBSZARY CHRONIONE

Obszary wyróżniające się znacznymi walorami krajobrazowymi oraz cennymi elementami przyrody ożywionej i nieożywionej występują na terenie całej gminy dlatego cały obszar gminy objęty zostały ochroną prawną w różnych formach. I tak, na terenie gminy Ryglice występują następujące obszarowe formy ochrony przyrody:

- Park Krajobrazowy Pasma Brzanki, obejmujący południową część gminy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego – północna i środkowa część gminy,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Kokocz” zlokalizowany na terenie Góry Kokocz w sołectwie Wola Lubecka,
- Obszar Natura 2000 Ostoja w Paśmie Brzanki LH120047 ,
- Obszar Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090.

Ponadto na charakteryzowanym terenie zlokalizowanych jest 7 pomników przyrody ożywionej w postaci pojedynczych drzew.

### Park Krajobrazowy Pasma Brzanki

Park krajobrazowy Pasma Brzanki powołano w 1995 roku. Położony jest on na terenie gmin małopolskich: Ryglice, Gromnik, Rzepiennik Strzyżewski, Szerzyny i Tuchów oraz na terenie gminy Jodłowa w województwie podkarpackim. Podlega on zarządowi Zespołu Parków Krajobrazowych Pogórza w Tarnowie.

Park Krajobrazowy Pasma Brzanki położony jest na Pogórzu Ciężkowickim, w mikroregionie Pasma Brzanki. Obejmuje rozciągnięte równoleżnikowo na długości około 13 km pasmo wzgórz o wysokości 400-562 m n.p.m., ciągnące się od przełomu rzeki Biała do doliny Wisłoki. Krajobraz Parku jest bardzo urozmaicony. Ciekawą strukturę geologiczną stanowi wyróżniający się wyraźnie w terenie fałd Brzanka – Liwocz. Grzbiet Pasma Brzanki charakteryzuje się stromymi zboczami dolin, z płatami osuwisk. Kulminacje stanowią Brzanka (534 m n.p.m.) na zachodzie i Liwocz (562 m n.p.m.) na wschodzie. W partiach szczytowych odsłaniają się wychodnie piaskowcowe, m.in. "Ostry Kamień" (pomnik przyrody nieożywionej) i "Rysowany Kamień". „Ostry Kamień” zlokalizowany jest tuż za południową granicą Gminy Ryglice.

Na terenie Parku początek bierze wiele potoków, których doliny w swych górnych odcinkach są głęboko wcięte w zbocza wzgórz. Park leży w dorzeczu dopływów Wisły: Białej Dunajcowej i Wisłoki. Wykształcająca się tu obecnie szata roślinna wyróżnia się dość znacznym stopniem naturalności zbiorowisk leśnych, wśród których dominuje zespół żyźnej buczyny karpackiej *Dentario glandulosae* - Fagetum. W drzewostanie wyraźnie dominuje buk zwyczajny, znaczny jest udział jodły pospolitej, a w domieszce występuje klon jawor, grab pospolity, dąb szypułkowy oraz brzoza brodawkowata.

W przyszczytowych partiach pasma występują także zbiorowiska kwaśnej buczyny górskiej *Luzulonemorosae*-Fagetum. Fitocenozy te są dość ubogie florystycznie, a w drzewostanie występuje buk z niewielką domieszką jodły. W dolinach rzecznych wykształcają się płaty podgórskiego łęgu jesionowego *Carici remotae*-Fraxinetum, z drzewostanem budowanym głównie przez jesioną wyniosłego, olchę szarą, graba i dęba szypułkowego.

Wśród zbiorowisk nieleśnych podkreślić należy występowanie muraw kserotermicznych, będących siedliskami dla coraz rzadszych w skali kraju gatunków kalcyfilnych. Zbiorowiska takie wykształcają się na podłożu zasobnym w węglan wapnia, głównie na zboczach o ekspozycji południowej i południowo-wschodniej.

Na obszarze parku licznie reprezentowane są gatunki objęte ochroną gatunkową. Zwierzęta z tej grupy reprezentują przede wszystkim ptaki, płazy, gady oraz owady. Spośród roślin naczyniowych, chronionych w świetle obecnych przepisów, odnotowano tu takie gatunki jak: parzydło leśne *Aruncus sylvestris*, goryczka orzęsiona *Gentiana ciliata*, goryczka trojeściowa *Gentiana asclepiadea*, wawrzynek wilczczyko *Daphne mesereum*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, pokrzyk wilcza jagoda *Atropa belladonna*, śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, widłak goździsty *L.clavatum*, wroniec widlasty *Huperzia selago*, podrzeń żebrowiec *Blechnum spicant*. Na uwagę zasługuje występowanie licznych gatunków

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

storczyków: buławnika mieczolistnego *Cephalanthera longifolia*, gnieźnika leśnego *Neotia nidus-avis*, kruszczyka sinego *Epipactis purpurata*, kruszczyka szerokolistnego *E. helleborine*, kruszczyka rdzawoczerwonego *E. atrorubens*, listery jajowatej *Listera ovata*, podkolana białego *Platanthera bifolia*, kukułki plamistej *Dactylorhiza maculata*, kukułki szerokolistnej *Dactylorhiza majalis*.

W granicach Parku Krajobrazowego Pasma Brzanki znajduje się południowa część gminy Ryglice. Obejmuje on swoim zasięgiem znaczną część miasta Ryglice oraz sołectw: Bistuszowa, Uniszowa, Joniny i Kowalowa.

### **Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego**

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego położony jest na terenie Pogórza Ciężkowickiego, zlokalizowanego pomiędzy dolinami Dunajca i Wisłoki. W jego strukturze przestrzennej przeważają nieleśne siedliska i zbiorowiska roślinne. Lesistość jest stosunkowo niewielka. Lasy mają głównie charakter wysp leśnych w krajobrazie rolniczym. Kompleksy leśne są rozproszone i pokrywają przede wszystkim wyższe partie terenu. W drzewostanach przeważa buk i sosna. Dominują tereny upraw rolnych, łąki, pastwiska, znaczne powierzchnie zajmują obszary zabudowane z towarzyszącą im zieleń urządzone. Obiekt powołano w celu ochrony terenów o podstawowym i szczególnym znaczeniu dla kształtowania równowagi ekologicznej, zachowania różnorodności przyrodniczej, zabezpieczenia obszarów o aktualnym i potencjalnym znaczeniu dla wypoczynku i rekreacji, ochronę charakterystycznych cech krajobrazu i dziedzictwa kulturowego poprzez zachowanie tożsamości przyrodniczej i kulturowej.

W gminie Ryglice Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Ciężkowickiego obejmuje swoim zasięgiem jej część środkową i północną, które położone są poza Parkiem Krajobrazowym Pasma Brzanki.

### **Obszar Natura 2000 Ostoja w Paśmie Brzanki PLH120047**

Ostoja w Paśmie Brzanki objęta jest ochroną w ramach Dyrektywy siedliskowej jako specjalny obszar ochrony siedlisk. Całkowita powierzchnia ostoi wynosi 788.9 ha. Swoimi granicami obszar obejmuje południowo-zachodni fragment gminy Ryglice porośnięty lasami.

Na terenie Pasma Brzanki stwierdzono występowanie 5 siedlisk z załącznika I Dyrektywy oraz 5 gatunków zwierząt z załącznika II do dyrektywy 92I43IEWG. Obszar utworzono dla ochrony siedlisk i zbiorowisk leśnych na obszarze pogórza Karpat.

Ostoja w Paśmie Brzanki obejmuje fragment ciągnącego się równoleżnikowo, pasma górskiego, położonego we wschodniej części Pogórza Ciężkowickiego między dolinami Białej i Wisłoki.

Rzeźba terenu jest tu bardzo urozmaicona, charakteryzuje się znacznymi przewyższeniami, silnie nachylonymi stokami oraz głęboko wciętych, V-kształtnymi dolinami potoków. Występują tu również odsłaniające się piaskowce w postaci pojedynczych skał ostańcowych. Pasma Brzanki cechuje znaczne zróżnicowanie i wysoki stopień naturalności zbiorowisk roślinnych oraz bogactwo flory i fauny.

Na najwyższych wzniesieniach przekraczających 500 m n.p.m. (Brzanka) wykształciło się piętro karpacciego regła dolnego z charakterystycznym dla niego zespołem żywej buczyny karpacciej



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

w formie reglowej Dentario glandulosae-Fagetum. Buczyzna karpacka rozwija się tu również w piętrze pogórza, przybierając formę podgóorską Dentario glandulosae-Fagetum collinum. Na grzbietowych spłaszczeniach terenu w reglu dolnym wykształciły się fragmenty kwaśnej buczyny górskiej Luzulo luzuloidis-Fagetum. Pomędzy płatami buczyn, w miejscach o odpowiedniej morfologii terenu, występują niewielkie płyty jaworzyny z jęczmikiem zwyczajnym Phyllitido-Aceretum. Na terenach położonych do wysokości 360-400 m n.p.m. wykształcają się płyty wielogatunkowego grądu subkontynentalnego Tilio-Carpinetum porastające strome zbocza rzek i potoków, a w dolinach potoków utrzymują się fragmenty łągów podgóorskich.

Do chronionych siedlisk na terenie ostoi należą kwaśne buczyny, żyzne buczyny, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny, jaworzyny i lasy klonowo-lipowe, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesienowe.

Na terenie Ostoi stwierdzono także występowanie zwierząt będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej: kumaka górskiego *Bombina variegata*, bobra *Castor fiber*, wydry *Lutra lutra* oraz traszki karpackiej *Triturus montadoni*.

Do najpoważniejszych zagrożeń można tu zaliczyć: wysychanie zbiorników wodnych będących miejscami rozrodu płazów, gospodarkę leśną oraz nadmierną penetrację turystyczną.

### **Obszar Natura 2000 Biała Tarnowska PLH120090**

Łączna powierzchnia obszaru wynosi 957.46 ha. Na terenie gminy Ryglice zlokalizowany jest tylko jego mały fragment, który obejmuje wąską dolinę rzeki Białej wraz z doliną Szwedki do mostu w Bistuszowej. Biała Tarnowska jest rzeką górską, prawym dopływem Dunajca. Jej źródła znajdują się u podnóża wzgórza Lackowa (najwyższego szczytu Beskidu Niskiego, 997 m n.p.m.). Rzeką wpada do Dunajca w okolicy Tarnowa. Długość rzeki wynosi 101,8 km, jej wody zasilane są przez 32 potoki, w tym Szwedkę i Wątok.

Obszar Natura 2000 Biała Tarnowska obejmuje zasoby następujących chronionych siedlisk przyrodniczych:

- kamieńce i żwirowiska górskich potoków,
- zarośla wrześniowo-wierzbowe na żwirowiskach i kamieńcach górskich potoków,
- zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesienowe.

Ponadto w granicach ostoi stwierdzono także występowanie 5 gatunków zwierząt będących przedmiotem zainteresowania WE. Zaliczają się do nich 3 gatunki ryb: boleń pospolity *Aspius aspius*, brzanka *Barbus carpathicus*, łosoś szlachetny (pospolity) *Salmo salar* oraz kumak górski *Bombina variegata* i małż, skójka gruboskorupowa *Unio crassus*.

Dla Obszaru Biała Tarnowska sporządzono w 2012 r. plan zadań ochronnych, obok monitoringu siedlisk identyfikuje zagrożenia oraz wskazuje cele działań ochronnych. Do głównych zagrożeń należy rozjeżdżanie ciężkim sprzętem, pobór materiału rzecznoego oraz umocnienia brzegów. Problemem jest również wkraczanie na kamieńce gatunków inwazyjnych, takich jak: rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, rdestowiec pośredni *R. xbohemica*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens*

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

glandulifera, barszcz Sosnowskiego *Heracleum sosnowskii*. W przypadku przy braku działań ochronnych proces ten może być poważnym zagrożeniem dla naturalnych zbiorowisk kamieńców. Masowa inwazja gatunków obcego pochodzenia może być również zagrożeniem dla siedlisk zaroślowych. Obok wspomnianych wyżej gatunków ten typ siedlisk często kolonizuje również nawłoc późna *Solidago gigantea*, kolczurka klapowana *Echinocystis lobata* oraz niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*. Zagrożenie dla siedlisk zaroślowych stanowią także umocnienia brzegów zmieniających rytm zalewów i dynamikę koryta. Zwrócić należy również uwagę na naturalne procesy będące przyczyną zmniejszania areалу tego siedliska w postaci sukcesji w kierunku zarośli wierzbowych. Krzewy wierzbowe stopniowo zwiększają swoje pokrycie, przez co wypierają gatunki światłożadne, w tym cenny gatunek jakim jest występująca tu września pobrzeżna. Zbiorowiskom wrześni pobrzeżnej zagrażać mogą również duże wezbrania wody i przemieszczaniu materiału skalnego (tworzenie się nowych kamieńców).

Do najistotniejszych zagrożeń siedlisk łągów zalicza się: wycinanie lasów i zarośli łągowych w ramach profilaktyki przeciwpowodziowej, zmianę stosunków wodnych w wyniku regulacji koryta rzeki, co w efekcie prowadzi do zakłócenia naturalnej dynamiki rzeki, braku zalewów i przesuszenia siedliska. Również i tutaj problemem jest inwazja obcych gatunków roślin, w tym wymienionych powyżej roślin zielnych, jak również, miejscami, gatunków drzewiastych, takich jak klon jesionolistny *Acer negundo* i robinia akacjowa *Robinia pseudoaccacia*. Na zachowanie siedlisk łągowych negatywnie wpływa również zniekształcenia składu gatunkowego warstwy roślin zielnych przez ekspansywną mozgę trzcinową *Phalaris arundinacea* (w miejscach odstępionych w wyniku likwidacji zarośli łągowych), bądź też w wyniku nasadzeń niewłaściwych ekologicznie rodzimych gatunków drzew (lipa drobnolistna, olsza czarna, sosna) oraz sporadycznie obcych geograficznie: topoli balsamicznych czy dębu czerwonego.

Zagrożenie dla tego typu siedlisk stanowi także zaśmiecanie, głównie w wyniku znoszenia śmieci przez rzekę z pokonanych już przez jej wody okolic oraz zniszczenia mechaniczne od ciężkiego sprzętu, związane z nielegalnym pozyskiwaniem żwiru.

### Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy „Kokocz”

Zespół położony jest w sołectwie Wola Lubecka, w północnej części gminy Ryglice, w pobliżu granicy z gminą Pilzno.

Przedmiotem ochrony jest tutaj mozaika ekosystemów leśnych, nieleśnych i wodnych, zasiedlanych przez wiele cennych gatunków roślin i zwierząt (w tym gatunki chronione i zagrożone) oraz krajobrazu naturalnego i kulturowego, zasługujących na ochronę ze względu na ich walory widokowe, przyrodnicze i estetyczne.

Wyróżniającym walorem florystycznym jest podawane z płatów tutejszych zbiorowisk leśnych obfite stanowisko rzadkiego i ściśle chronionego gatunku, jakim jest kłokoczka południowa *Staphylea pinnata*. Podczas badań w 2009 roku odnotowano tu 120 okazów gatunku. Kłokoczka południowa jest krzewem objętym ochroną ścisłą. Należy ona ponadto do grupy gatunków, których nie dotyczą odstępstwa, o którym mowa w § 8 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 09 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409) stanowiące, iż zakaz umyślnego



## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

niszczenia i uszkodzenia gatunków chronionych oraz niszczenia ich siedlisk nie dotyczą wykonywania czynności związanych z prowadzeniem racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, jeżeli technologia prac uniemożliwia przestrzeganie tych zakazów. Kłokoczka południowa w wielu rejonach Polski została uznana za silnie zagrożoną wyginięciem lub regionalnie wymarłą. Stanowisko na górze Kokocz jest również cenne z tego względu, że wypełnia lukę występowania gatunku w obrębie Karpat Polskich, a w szczególności na Pogórzu Ciężkowickim.

W runie lasów położonych na zboczach góry Kokocz odnotowano także objętego ochroną częściową wawrzynka wilczełyko *Daphne mezereum* oraz kruszczyka szerokolistnego *Epipactis helleborine* i rdzawoczerwonego *E. atrorubens*. Na śródleśnych mokradłach istnieją ponadto stanowiska chronionych mszaków.

### Pomniki przyrody

Na terenie gminy Ryglice zlokalizowanych jest 7 pomników przyrody, w postaci pojedynczych drzew: 3 dębów szypułkowych *Quercus robur*, 2 lip drobnolistnych *Tilia cordata*, jednej topoli osiki *Populus tremula* oraz graba pospolitego *Carpinus betulus*.

Na szczególną uwagę wśród położonych na terenie gminy Ryglice pomników przyrody zasługuje grab pospolity o obwodzie pierśnicowym zbliżającym się do 4 metrów, zaliczany do dziesięciu najstarszych i największych okazów tego gatunku rosnących w Polsce.

### Korytarze ekologiczne

Rzeźba terenu, budowa geologiczna, charakter zagospodarowania a także szata roślinna stanowią o licznych powiązaniach przyrodniczych przedmiotowego terenu z obszarami otaczającymi.

Wymiana biologiczna między terenem opracowania a terenami przyległymi aktualnie jest możliwa praktycznie w każdym kierunku, za sprawą obszarów biologicznie czynnych, przede wszystkim terenów o charakterze leśnym i rolniczym. Swobodną migrację w pewnym stopniu ograniczać może zabudowa oraz drogi o znacznym natężeniu ruchu. Warto również wspomnieć, iż niektóre liniowe struktury antropogeniczne, takie jak pobocza dróg także umożliwiają w pewnym stopniu rozprzestrzenianie się (migrację) gatunków.

Dotyczy to jednak głównie kosmopolitycznych i wiatrosiewnych gatunków roślin. Istotnymi łącznikami funkcjonalno-przestrzennymi z terenami przyległymi ze względu na ukształtowanie terenu, jak i występujące w ich rejonie siedliska, są doliny cieków wodnych.

Do powiązań przyrodniczych omawianego terenu z obszarami przyległymi należą również zalegające w podłożu piętra wodonośne.

Przez teren gminy Ryglice przebiega korytarz ekologiczny „Pogórze Ciężkowickie”, wchodzący w skład Korytarza Karpackiego (KK) o międzynarodowym charakterze. Pełni on funkcję szlaku migracji ssaków kopytnych i dużych drapieżników. Korytarz Karpacki, o łącznej powierzchni 3 448 km<sup>2</sup>, przebiega przez Bieszczady, Beskid Niski, Beskid Sądecki, Pieniny aż do Tatr. Na całej swojej długości łączy się z częściami Karpat leżącymi po stronie ukraińskiej i słowackiej. Łączy

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

również ostoje Natura 2000, rezerwy przyrody, obszary chronionego krajobrazu i parki krajobrazowe położone na terenie kraju.

### 4.9.2. LASY

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 3 015,71 ha, co daje lesistość na poziomie 25,75%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem nieznacznie niższy od średniej krajowej, która wynosi 30,0 %.

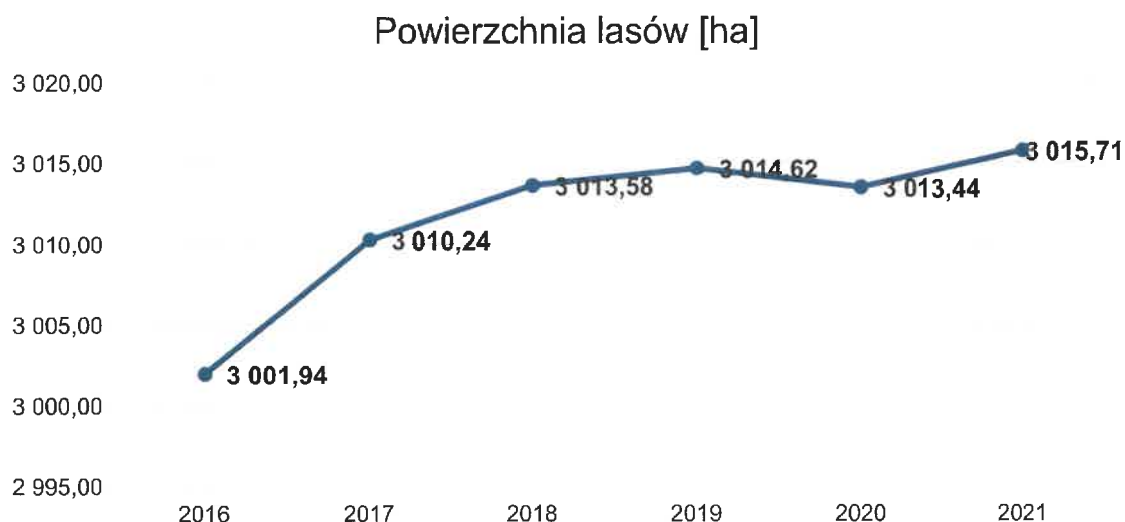
Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Struktura gruntów leśnych na terenie gminy Ryglice (stan na 31.12.2021 r.).

	Jednostka	Wartość [ha]
<b>Lasy ogółem</b>		3 015,71
<b>Lasy publiczne ogółem:</b>		1 302,94
<b>Lasy publiczne Skarbu Państwa</b>		1 279,05
<b>Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych</b>	ha	1 278,70
<b>Lasy publiczne gminne</b>		23,89
<b>Lasy prywatne ogółem</b>		1 712,77

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: maj 2022 r.].

Powierzchnia lasów na terenie gminy Ryglice z roku na rok nieznacznie wzrasta.



Wykres 4. Powierzchnia lasów [ha] na terenie gminy Ryglice w latach 2016-2021.

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/temat>, [dostęp: maj 2022 r.].

Największe kompleksy obejmują południową część gminy (Pasma Brzanki). Lasy o większej powierzchni występują także w Zalasowej, Woli Lubeckiej i Lubczy. Zadrzewienia i zakrzaczenia zachowały się również w wielu miejscach w dolinach cieków. W strukturze własności przeważają lasy państwowe (ok. 53%), w rękach właścicieli indywidualnych znajduje się ok. 46% tutejszych lasów,

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

pozostałe są mieniem komunalnym. Lasy należące do Skarbu Państwa znajdują się w zarządzie Nadleśnictwa Gromnik. Przeważający udział bogatych siedlisk i skład gatunkowy drzewostanów z dużym udziałem buka i jodły spowodował, że lasy nadleśnictwa zagospodarowane są prawie w całości bezzrębowo. W drzewostanach rębnych i blisko rębnych leśnicy wykorzystują obsiew naturalny dążąc do samoczynnego odnawiania się drzewostanów w miejscach przerzedzeń z wykorzystaniem osłony starodrzewu. W celu dostarczenia odpowiedniej ilości światła i poprawienia warunków rozwoju młodego pokolenia w miarę jego wzrostu usuwa się część starych drzew.

Cały ten cykl odnowienia drzewostanu zwany rębnią w warunkach trwa od 20 do 60 lat. Zasadniczymi gatunkami lasotwórczymi w nadleśnictwie są buk (42% pow. leśnej), jodła (32%), sosna (13%), dąb (6%). Wśród lasów występujących obecnie na terenie gminy znaczna część w większym lub mniejszym stopniu nawiązuje do roślinności naturalnej. Charakteryzują się one jednak często zubożałym charakterem i wykazują różne formy degeneracji.

W celu zapewnienia prawidłowego stanu drzewostanów leśnych należy prowadzić gospodarkę leśną zgodnie z zatwierdzonym planem urządzenia lasu dla danego nadleśnictwa. W lasach niepaństwowych gospodarka leśna powinna być prowadzona według uproszczonych planów urządzenia lasów.

### 4.9.3. ANALIZA SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"><li>- brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze i wpływających na stan flory i fauny</li><li>- liczne obszary chronione</li><li>- stosunkowo wysoka lesistość</li><li>- korytarz o randze krajowej przebiegającej przez teren gminy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niska emisja stanowiąca zagrożenie dla flory i fauny na terenie gminy</li><li>- gatunki inwazyjne</li><li>- wpływ działalności antropogenicznej na florę i faunę</li></ul>
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"><li>- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych</li><li>- zwiększanie powierzchni terenów leśnych</li><li>- tworzenie nowych obszarów chronionych</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa</li><li>- zagrożenia pożarowe lasów</li></ul>



Obszar Gminy Ryglice charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

#### 4.9.4. ZAGROŻENIA

Największym zagrożeniem dla różnorodności biologicznej na terenie gminy Ryglice jest działalność człowieka, która przyczynia się do utraty cennych przyrodniczo siedlisk poprzez prowadzenie zbyt intensywnej gospodarki na danym terenie. Niekorzystnym zjawiskiem jest nie zrównoważone myślistwo oraz wycinanie drzew. Zapobieganie utracie cennych przyrodniczo gatunków na terenie gminy związane jest z wprowadzaniem obcych gatunków – wypierających gatunki rodzime (gatunków inwazyjnych) do naturalnie występujących ekosystemów. Należy ograniczyć negatywne oddziaływanie ww. czynników poprzez zwiększanie obszaru siedlisk, na którym występuje dany gatunek czy reintrodukując.

##### **Kierunki zmian**

W ramach polityki utrzymania i wzbogacania bioróżnorodności terenów gminy Ryglice konieczna jest realizacja następujących działań:

- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej,
- zachowanie fragmentów naturalnych ekosystemów, w szczególności ekosystemów łąkowych w dolinach rzecznych, ekosystemów leśnych, zadrzewień przydrożnych, parkowych, zwłaszcza ze starodrzewem, zadrzewień zlokalizowanych w dolinach cieków wodnych oraz kęp i pasm w obrębie użytków zielonych i na obniżeniach terenu, gdzie wspomagają naturalną retencję wody i stanowią siedliska drobnej fauny,
- utrzymanie zróżnicowanych form użytkowania, zadrzewień śródpolnych, zbiorników wodnych, które korzystnie stymulują utrzymanie lub wzrost różnorodności biologicznej, poprzez wytworzenie warunków ostojowych dla jak największej liczby zwierząt,
- ochrona obszarów podmokłych, dolin cieków wodnych i wszelkich mokradeł oraz terenów wokół zbiorników przed trwałym zainwestowaniem;
- ochrona, pielęgnacja i uzupełnianie zieleni urządzonej (parki, zieleńce, zieleń uliczna),
- realizacja nowych zadrzewień, zwłaszcza jako ciągów zieleni krajobrazowej i izolacyjnej w oparciu o sieć dróg publicznych, cieków wodnych, system terenów zielonych oraz w strefach występowania konfliktów przestrzennych,
- kształtowanie terenów korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków pomiędzy obszarami o największej bioróżnorodności,
- zachowanie istniejących i odtworzenie zniszczonych siedlisk bytowania, żerowania i odpoczynku wszystkich gatunków zwierząt w granicach pozwalających na zachowanie ich populacji na poziomie odnawialności,
- właściwe kształtowanie wskaźników urbanistycznych zagospodarowania terenu, w szczególności w zakresie udziału terenów zieleni w stosunku do liczby mieszkańców poszczególnych terenów.

##### **Adaptacja do zmian klimatu**

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rygllice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu ilości opadów nawałnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków.

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

### 4.10. WPŁYW ZMIAN KLIMATU I ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

#### 4.10.1. WPŁYW ZMIAN KLIMATU

#### 4.10.2. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1260) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to 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 lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Na terenie gminy Rygllice nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą

dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

### 4.10.3. ANALIZA SWOT

ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii	-
SZANSE	ZAGROŻENIA
- rozbudowa systemu zarządzania kryzysowego	- transport materiałów niebezpiecznych - stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska

### 4.11. DZIAŁANIA EDUKACYJNE

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2024 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1260) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

## 5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

### 5.1. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

#### 5.1.1. CELE, KIERUNKI ZADANIA INTERWENCJI

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Tabela 18. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa 2021 r.					Wartość docelowa
<b>GLÓWNE OBSZARY INTERWENCJI</b>									
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba gminnych budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	1	>1	Urząd Miejski w Ryglicach	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych	
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Liczba zamontowanych instalacji OZE na budynkach gminnych [szt.]	3	>3	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Ryglice	Urząd Miejski w Ryglicach	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Liczba budynków publicznej wyposażonych w OZE [szt.]	0	3	Wykonanie pomp ciepła na budynkach publicznej, GOPS, Urząd Miejski, Zespół Szkół w Lubczy	Urząd Miejski w Ryglicach	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2021 r.				
			Liczba energooszczędnych opraw na terenie gminy [szt.]	66		Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach					
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	4		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak zainteresowania mieszkańców
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach					
			Liczba złożonych wniosków w ramach programu Czyste Powietrze [szt.]	16		Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: WFOŚiGW w Krakowie			Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Liczba wydanych decyzji administracyjnych	bd		Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji	Starosta Powiatu Tarnowskiego, Marszałek Województwa	-

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik	Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	regulujących poziomy emisji i odgraniczających te poziomy [szt.]			i odgraniczających te poziomy	Małopolskiego	
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowie						
			Długość wybudowanych ścieżek rowerowych [km]	0	W miarę dostępności środków finansowych		Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg powiatowych: - ul. Tuchowska w m. Ryglice, - ul. Tuchowska w m. Zalasowa - m. Wola Lubecka – etap II	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak środków finansowych
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach						
			Długość zmodernizowanych dróg [km]	2,06	W miarę potrzeb		Modernizacja dróg dojazdowych do gruntów rolnych (zmiana nawierzchni na asfaltową)	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak środków finansowych
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach				Modernizacja dróg gminnych	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak środków finansowych
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy			Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez	Urząd Miejski w Ryglicach, zarządcy dróg	- Brak wprowadzenia odpowiednich zapisów w SIWZ

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Istnienie rejestru źródeł uciążliwości akustycznej [liczba rejestrów]	0	1		wprowadzenie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych		- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	W miarę potrzeb		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Miejski w Ryglicach	
			Źródło: WIOŚ w Krakowie Liczba wykonanych pomiarów [szt.]	0			Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	WIOŚ w Krakowie	- Brak prowadzenia kontroli
			Źródło: GIOŚ Liczba działań edukacyjnych [szt.]	0	1		Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	GIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do	Źródło: Placówki	0	1	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	- Brak prowadzonych działań - Brak zainteresowania mieszkańców

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2021 r.				
		środowiska na terenie gminy	edukacyjne z terenu gminy Liczba wykonanych pomiarów na terenie gminy [szt.]	0	1	Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli
			Źródło: GIOŚ Liczba wydanych zezwoleń dla instalacji emitujących pola elektromagnetyczne [szt.]	bd	W miarę potrzeb	Właściwa lokalizacja, modernizacja oraz poprawne użytkowanie urządzeń oraz instalacji emitujących pola elektromagnetyczne (wydawanie zezwoleń)	Starosta Powiatu Tarnowskiego	-
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowie			Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Urząd Miejski w Ryglicach	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego
4	Gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi	Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na	0	W miarę potrzeb	Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód	GIOŚ	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczeni



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		umożliwiający zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	terenie gminy [szt.] Źródło: GIOŚ				Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe		a ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Liczba przeprowadzonych działań [szt.] Źródło: Wody Polskie	1	W miarę potrzeb			Wody Polskie	- Brak realizacji działań
			Liczba przeprowadzonych działań [szt.] Źródło: Wody Polskie Liczba zbiorników retencyjnych [szt.] Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach	1 0	W miarę potrzeb 1		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi  Budowa zbiornika retencyjnego w Joninach	WIOŚ, Wody Polskie  Wody Polskie, Ministerstwo Infrastruktury	- Brak realizacji działań  - Brak środków finansowych na realizację inwestycji



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Liczba akcji promocyjnych [szt.]	1	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach						
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	1915	>1915		Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: GUS Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.]	288	>288	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Urząd Miejski w Ryglicach, mieszkańcy	- Brak realizacji inwestycji	
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Źródło: GUS				Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zalasowa - ul. Zielona	Urząd Miejski w Ryglicach, mieszkańcy	- Brak realizacji inwestycji
			Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego			Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Urząd Miejski w Ryglicach	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego	
			Liczba obowiązujących koncesji [szt.]	0	W miarę potrzeb		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Starosta Powiatu Tarnowskiego, Marszałek	- Brak kontroli nad wydobyciem złóż

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Źródło: Powiat Tarnowski, Urząd Marszałkowski w Krakowie Powierzchnia terenów zrewitalizowanych [ha]  Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach, przedsiębiorcy Powierzchnia badanych gruntów [ha]  Źródło: OSCHR Liczba działań edukacyjnych prowadzonych przez WORD [szt.]	0	W miarę potrzeb	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Rewitalizacja terenów zdegradowanych  Monitoring gleb użytkowych rolniczo	Województwo Małopolskie  Urząd Miejski w Ryglicach, przedsiębiorcy  OSCHR	- Brak realizacji inwestycji  - Brak prowadzonych badań
8	Gospodarka odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Źródło: WORD w Krakowie  Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów	bd	W miarę potrzeb	Prowadzenie gospodarki odpadami	Promowanie dobrych praktyk rolniczych  Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i	WODR w Krakowie  Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			komunalnych [%]				szkła oraz innych niż niebezpieczne		przekazywanych do składowania
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Liczba usunętych dzikich wysypisk śmieci [szt.]	0	W miarę potrzeb		Poprawa czystości i likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%]		25		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązków złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach Masa usunętych wyrobów azbestowych [Mg]	-	W miarę otrzymanych dotacji		Sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Miejski w Ryglicach, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców - Niespełnienie założeń
			Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach				Realizacja Programu Usuwania Azbestu		

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyko	
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Powierzchnia obiektów i obszarów prawnie chronionych [%]	100	100		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miejski w Ryglicach, RDOS	Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032	
			Źródło: GUS							- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - Brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Powierzchnia terenów zielonych [ha]	31,19	> 31,19	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Zwiększenie terenów zielonych na terenie gminy	Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak realizacji inwestycji	
			Liczba uproszczonych planów urządzania lasu uwzględniających lasy z terenu gminy Ryglice [szt.]	bd	bd		Sporządzenie uproszczonych planów urządzania lasu oraz inwentaryzacji stanu lasu	Starosta Tarnowski, właściciele lasu – osoby prywatne	- Brak sporządzonych uproszczonych planów urządzania lasu	
			Źródło: Powiat Tarnowski							
			Poziom lesistość gminy [%]	25,75	>25,75	Zwiększenie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Zwiększanie lesistości – realizacji Programu Zwiększania Lesistości Powiatu Tarnowskiego	Urząd Miejski w Ryglicach, Powiat Tarnowski	- Brak działań związanych ze zwiększaniem lesistości	
			Źródło: GUS							

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Nazwa	Wskaźnik Wartość bazowa 2021 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
1	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba zakupionego wyposażenia Źródło: WIOŚ, OSP Liczba doposażonych jednostek OSP Źródło: Urząd Miejski w Ryglicach	1	W miarę potrzeb	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Zalesianie obszarów nieużytków Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Miejski w Ryglicach, właściciele terenów Urząd Miejski w Ryglicach	- Brak działań związanych ze zwiększaniem lesistości - Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego - Brak działań w tym zakresie - Brak działań w tym zakresie

### 5.1.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu usystematyzowania działań na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.



**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

**Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem. Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Razem	Źródła finansowania			
				2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028-2030		
<b>Zadania własne</b>														
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków gminnych	Urząd Miejski w Ryglicach									W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki	
		Wykonanie pomp ciepła na budynkach użyteczności publicznej, GOPS, Urząd Miejski, Zespół Szkół w Lubczy	Urząd Miejski w Ryglicach									800 000,00	środki własne, inne środki	
		Montaż instalacji OZE na budynkach gminnych	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie Gminy	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Dotacje na wymianę nieefektywnych kotłów węglowych	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki
		Modernizacja dróg dojazdowych do gruntów rolnych	Urząd Miejski w Ryglicach										4 000 000	środki własne, inne środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki wiążące)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Razem	Źródła finansowania			
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030					
		(zmiana nawierzchni na asfaltową)													
		Modernizacja dróg gminnych	Urząd Miejski w Ryglicach										środki własne, inne środki		
<b>Zadania własne</b>															
		Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę dostępnych środków finansowych	środki własne, inne środki	
		Budowa ścieżek rowerowych wzdłuż dróg powiatowych:													
		- ul. Tuchowska w m. Ryglice,	Urząd Miejski w Ryglicach											4 500 000	środki własne, inne środki
		- ul. Tuchowska w m. Zalasowa													
		- m. Wola Lubecka – etap II													
<b>2</b>	<b>Zagrożenia hałasem</b>	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu	Urząd Miejski w Ryglicach, zarządcy dróg												Brak kosztów dodatkowych
		komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej													

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Razem	Źródła finansowania		
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030				
		nawierzchni i montaż ekranów akustycznych												
		Aktualizacja inwentaryzacji źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Miejski w Ryglicach										Brak kosztów dodatkowych	
		<b>Zadania własne</b>												
3	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego gminy	Urząd Miejski w Ryglicach										Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	
		<b>Zadania własne</b>												
4	Gospodarowanie wodami	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miejski w Ryglicach										100 000	środki własne, inne środki

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Razem	Źródła finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026	2027		
		Budowa zbiornika retencyjnego w Joninach	Wody Polskie, Ministerstwo Infrastruktury							30 000 000	środki własne, inne środki
<b>Zadania własne</b>											
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Bieżąca inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Miejski w Ryglicach								W miarę dostępnych środków finansowych
		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miejski w Ryglicach, mieszkańcy								W miarę dostępnych środków finansowych
		budowa sieci wodociągowej w miejscowości Zalasowa - ul. Zielona	Urząd Miejski w Ryglicach							1 500 000	środki własne, inne środki
<b>Zadania własne</b>											
6	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi	Urząd Miejski w Ryglicach								Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi dokumentami
7	Gleby										
<b>Zadania własne</b>											

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)							Razem	Źródła finansowania		
				2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2030				
		Rewitalizacja terenów zdegradowanych	Urząd Miejski w Ryglicach									W miarę Dostępnych środków finansowych i potrzeb	środki własne	
		<b>Zadania własne</b>												
		Sukcesywne usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Miejski w Ryglicach, mieszkańcy, inne jednostki									5 000 000	Środki własne i inne, WFOŚiGW	
		Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	<p>Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat</p> <p>Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i</p>	Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę potrzeb	Środki własne i inne, WFOŚiGW
			Urząd Miejski w Ryglicach										W miarę możliwości	środki własne, inne środki



Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Razem	Źródła finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028-2030
		szkła oraz innych niż niebezpieczne										
<b>9</b>	<b>Zasoby przyrodnicze</b>			<b>Zadania własne</b>								
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V i VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Miejski w Ryglicach, RDOŚ							20 000,00	środki własne, inne środki	
			Urząd Miejski w Ryglicach								Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	
				<b>Zadania własne</b>								
<b>10</b>	<b>Zagrożenia poważnymi awariami</b>	Doposażenie Jednostek Ochronniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Miejski w Ryglicach								W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki
<b>11</b>	<b>Edukacja ekologiczna</b>	Działania edukacyjne w szkołach na terenie gminy	Urząd Miejski w Ryglicach							50 000		Środki własne, inne środki (WFOŚiGW)



**Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)						Razem	Źródła finansowania	
				2022	2023	2024	2025	2026	2027			2028-2030
		Organizacja akcji (szkolenia spotkania) z zakresu edukacji ekologicznej	Urząd Miejski w Ryglicach								100 000	Środki własne, inne środki (WFOSiGW)

Źródło: Opracowanie własne.

## 6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne. Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

### Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej.

Priorytety programu Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027 to ochrona klimatu, ochrona zdrowia, gospodarka i społeczeństwo oraz cyfryzacja. Wynikają one zarówno z programowych dokumentów unijnych, jak i wiążą się ściśle z przyjętą strategią rozwoju regionu do 2030 roku.

Obecnie trwają konsultacje społeczne założeń programu.

### Fundusze norweskie i Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Jednym z możliwych źródeł finansowania zadań związanych z ochroną środowiska (w tym ochroną powietrza) są mechanizmy finansowe EOG. Są one formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE, tj. kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim.

Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego.

W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE, mimo że nie są jej członkami. Głównym celem Funduszy norweskich i Funduszy EOG jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

Programy w ramach III edycji Funduszy norweskich i EOG będą wdrażane do 2024 r.

### Program Horyzont Europa

Początkiem 2021 r. uruchomiony został nowy program, zastępujący dotychczasowy Horyzont 2020. Główne cele Horyzontu Europa na lata 2021-2027 to przede wszystkim: przeciwdziałanie zmianom klimatu (35% celu budżetowego), pomoc w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju, zwiększenie unijnej konkurencyjności i wzrostu gospodarczego.

W kontekście ochrony środowiska oraz Programu istotne mogą być projekty realizowane w ramach filaru II Globalne wyzwania i europejska konkurencyjność przemysłowa, które podejmowane będą

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

w klastrach: Klimat, energetyka i mobilność Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko.

### Program LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, jak również identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty, instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE.

### Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

#### Program Czyste Powietrze

Celem programu jest ograniczenie emisji szkodliwych substancji, które powstają na skutek ogrzewania gospodarstw jednorodzinnych, w których stosowane są nieefektywne źródła ciepła oraz niskiej jakości paliwa. Program oferuje dofinansowanie do wymiany starych źródeł ciepła na paliwo stałe na nowoczesne źródła ciepła spełniające najwyższe normy oraz przeprowadzenie towarzyszących temu prac termomodernizacyjnych budynku.

Program obejmuje lata 2018-2029.

Wnioski przyjmowane są w wojewódzkich funduszach ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jak również w gminach, które podpisały porozumienie z WFOŚiGW.

Program Czyste Powietrze jest corocznie dostosowywany do wymogów beneficjentów i celów Programu, przez co procedury są ujednoczniane i upraszczane w kierunku polepszenia dostępu do środków finansowych.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://czystepowietrze.gov.pl/czyste-powietrze/>.

#### Mój Prąd

Celem programu Mój Prąd jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Polski. Dofinansowaniu podlegają przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu mikroinstalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej od 2 kW do 10 kW, służących na potrzeby istniejących budynków mieszkalnych. Nie podlegają dofinansowaniu projekty polegające na zwiększeniu mocy już istniejącej instalacji fotowoltaicznej.

Program dedykowany jest osobom fizycznym wytwarzającym energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci

## **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rygllice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.**

energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji. Kwota alokacji dla bezzwrotnych form dofinansowania wynosi do 1 000 000 zł.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://mojprad.gov.pl/>

### **Energia Plus**

Program ten dotyczy przedsiębiorstw, między innymi elektrociepłowni, obejmuje bardzo szeroką gamę inwestycji, począwszy od ograniczenia zużycia paliw, wykorzystania OZE, zastosowania nowych technologii po rozbudowę sieci ciepłowniczej. Dofinansowanie oferowane jest w formie pożyczki. Budżet programu wynosi dla zwrotnych oraz bezzwrotnych form dofinansowania do 4 000 000 zł:

- dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 50 000 zł;
- dla zwrotnych form dofinansowania – do 3 950 000 zł.

Środki będą wydatkowane do 2025 roku.

Szczegółowe informacje dotyczące zasad udzielania dotacji: <https://www.gov.pl/web/nfosigw/energia-plus-2021>

### **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie (WFOŚiGW)**

Podstawowym zadaniem wojewódzkiego funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie umieszczana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie przewidzianych do dofinansowania

Oficjalny serwis internetowy: <https://www.wfos.krakow.pl/>

## **7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

### **7.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska.

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Ryglice.

**Tabela 20. Harmonogram wdrażania Programu ochrony środowiska dla gminy Ryglice.**

Monitoring realizacji Programu							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	ltd.
Monitoring stanu środowiska			X			X	X
Monitoring polityki środowiskowej							
Mierniki efektywności Programu			X			X	
Ocena realizacji planu operacyjnego			X			X	
Raporty z realizacji Programu			X				
Ocena realizacji celów i kierunków działań						X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska						X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań,
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Wskaźniki monitoringu zostały określone w tabeli 25. Cele Programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania.

## 7.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r. zostaje przyjęte do realizacji na podstawie uchwały Rady Miejskiej. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także

## Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ryglice na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Za realizację programu odpowiedzialne są Władze Gminy, które powinny wyznaczyć koordynatora wdrażania programu.

Taką rolę, w imieniu Burmistrza pełni osoba odpowiedzialna za ochronę środowiska, współpracująca z pracownikami Urzędu Miejskiego oraz ściśle współpracująca z Radą Miejską.

W latach 2022-2027 koordynator wdrażania Programu co dwa lata oceniał będzie postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a pod koniec 2027 r. nastąpi ewentualna ocena rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie wraz z analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu, w którym zostaną zdefiniowane cele i zadania.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne jednostki organizacyjne Urzędu Gminy,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców
- innych.

Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).



## SPIS TABEL

TABELA 1. ZESTAWIENIE STREF W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM.....	18
TABELA 2. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY MAŁOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2021 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA. ....	18
TABELA 3. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN, KTÓRE MAJĄ ZASTOSOWANIA DO USTALANIA I KONTROLI WARUNKÓW KORZYSTANIA Z ŚRODOWISKA DLA JEDNEJ DOBY. ....	23
TABELA 4. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU WYRAŻONE WSKAŹNIKAMI LAEQD ORAZ LAEQN, KTÓRE MAJĄ ZASTOSOWANIA DO PROWADZENIA DŁUGOOKRESOWEJ POLITYKI W ZAKRESIE OCHRONY PRZED HAŁASEM. ....	24
TABELA 5. WYKAZ STACJI BAZOWYCH NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	28
TABELA 6. OCENA JCWP PŁYŃĄCYCH NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	31
TABELA 7. WYZNACZONE CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWP NA TERENIE GMINY RYGLICE.	31
TABELA 8. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 150. ....	33
TABELA 9. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 151. ....	34
TABELA 10. OCENA RYZYKA NIEOSIĄGNIĘCIA CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JCWPD NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	36
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	38
TABELA 12. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	38
TABELA 13. POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA I ODZYSKU (%) ODPADÓW INNYCH NIŻ NIEBEZPIECZNE ODPADY BUDOWLANE I ROZBIÓRKOWE. .	51
TABELA 14. POZIOM RECYKLINGU I PRZYGOTOWANIA DO PONOWNEGO UŻYCIA (%) DLA PAPIERU, METALU, TWORZYW SZTUCZNYCH, SZKŁA. ....	51
TABELA 15. POZIOMY OGRANICZENIA MASY ODPADÓW KOMUNALNYCH ULEGAJĄCYCH BIODEGRADACJI PRZEKAZYWANYCH DO SKŁADOWANIA. ....	52
TABELA 16. WYROBY AZBESTOWE NA TERENIE GMINY RYGLICE. ....	52
TABELA 18. STRUKTURA GRUNTÓW LEŚNYCH NA TERENIE GMINY RYGLICE (STAN NA 31.12.2021 R.).....	63
TABELA 19. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA. ....	68
TABELA 20. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	80
TABELA 21. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY RYGLICE.....	90

## SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY RYGLICE.....	16
RYSUNEK 2. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ DOBOWEGO POZIOMU DOPUSZCZALNEGO PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM W 2021 ROKU.....	20
RYSUNEK 3. ZASIĘG OBSZARÓW PRZEKROCZEŃ POZIOMU DOCELOWEGO BENZO(A)PIRENU W PYLE PM10 OKREŚLONEGO ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA W WOJEWÓDZTWIE MAŁOPOLSKIM W 2021 R.....	20
RYSUNEK 4. MAPA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE GMINY RYGLICE.....	33
RYSUNEK 5. LOKALIZACJA JCWPD NR 150.....	34
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA JCWPD NR 151.....	35
RYSUNEK 7. TERENY ZAGROŻONE OSUWISKAMI NA TERENIE GMINY RYGLICE.....	42
RYSUNEK 8. MAPA KLAS ZAGROŻENIA SUSZĄ ROLNICZĄ NA TERENACH ROLNYCH I LEŚNYCH.....	45
RYSUNEK 9. MAPA KLAS ZAGROŻENIA SUSZĄ HYDROLOGICZNĄ.....	46
RYSUNEK 10. MAPA KLAS ZAGROŻENIA SUSZĄ HYDROGEOLOGICZNĄ.....	47
RYSUNEK 11. MAPA ŁĄCZNEGO ZAGROŻENIA SUSZĄ.....	48

## SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW GMINY RYGLICE W LATACH 2016-2021.....	17
WYKRES 2. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY RYGLICE W LATACH 2016-2021.....	17
WYKRES 3. LICZBA ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH I PRZYDOMOWYCH OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW NA TERENIE GMINY RYGLICE W LATACH 2016-2021.....	39
WYKRES 4. POWIERZCHNIA LASÓW [HA] NA TERENIE GMINY RYGLICE W LATACH 2016-2021.....	63

