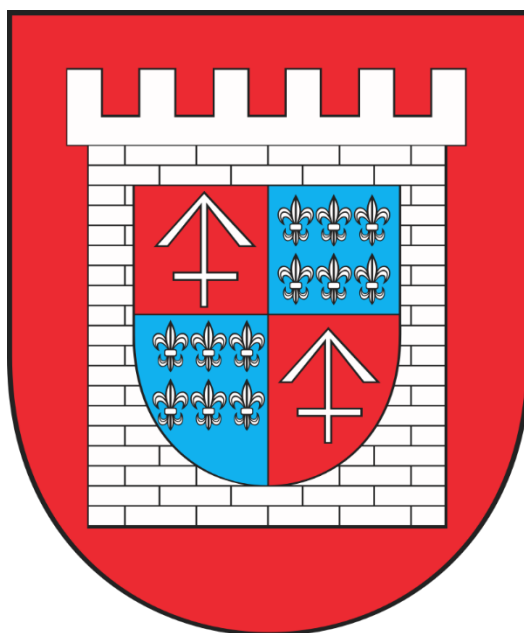




**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY RYDZYNA
NA LATA 2025–2028 Z PERSPEKTYWĄ NA
LATA 2029–2032**

Wykonawca:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

Rydzyna 2024



Wykonawca:

Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

www.eko-precyzja.eu

biuro@eko-precyzja.eu



eko-precyzja

Spis treści

Wykaz skrótów.....	6
1. Wstęp.....	7
1.1. Cel i zakres opracowania	7
1.2. Podstawa prawna	7
1.3. Charakterystyka gminy.....	8
1.3.1. Położenie	8
1.3.2. Demografia.....	9
1.3.3. Budowa geologiczna	10
1.3.4. Warunki klimatyczne.....	11
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska.....	14
3.1. Dokumenty międzynarodowe	14
3.2. Dokumenty krajowe.....	16
3.3. Dokumenty wojewódzkie.....	21
3.4. Dokumenty powiatowe	24
3.5. Dokumenty gminne	25
4. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska	25
5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Rydzyna.....	27
5.1. Ochrona klimatu i jakości środowiska.....	27
5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	27
5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Rydzyna.....	29
5.1.3. Jakość powietrza	37
5.1.4. Odnawialne źródła energii	42
5.1.5. Zagadnienia horyzontalne	48
5.1.6. Analiza SWOT	49
5.2. Zagrożenia hałasem.....	50
5.2.1. Stan wyjściowy	50
5.2.2. Źródła hałasu.....	50
5.2.3. Stan środowiska akustycznego.....	52
5.2.4. Zagadnienia horyzontalne	53
5.2.5. Analiza SWOT	54
5.3. Pola elektromagnetyczne.....	54
5.3.1. Stan wyjściowy	54
5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego	55

5.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	58
5.3.4. Zagadnienia horyzontalne	59
5.3.5. Analiza SWOT	59
5.4. Gospodarowanie wodami	60
5.4.1. Wody powierzchniowe	60
5.4.2. Jakość wód powierzchniowych	62
5.4.3. Wody podziemne	66
5.4.4. Jakość wód podziemnych	66
5.4.5. Zagrożenie powodziowe	67
5.4.6. Zagrożenia suszą	69
5.4.7. Zagadnienia horyzontalne	72
5.4.8. Analiza SWOT	73
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	73
5.5.1. Zaopatrzenie w wodę	73
5.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych	75
5.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	77
5.5.4. Zagadnienia horyzontalne	78
5.5.5. Analiza SWOT	79
5.6. Zasoby geologiczne	79
5.6.1. Stan aktualny	79
5.6.2. Przepisy prawne	81
5.6.3. Zagadnienia horyzontalne	83
5.6.4. Analiza SWOT	83
5.7. Gleby	84
5.7.1. Stan aktualny	84
5.7.2. Stan środowiska glebowego	87
5.7.3. Zagadnienia horyzontalne	87
5.7.4. Analiza SWOT	88
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	88
5.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych	88
5.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Rydzyna	91
5.8.3. Zagadnienia horyzontalne	94
5.8.4. Analiza SWOT	95
5.9. Zasoby przyrodnicze	95
5.9.1. Formy ochrony przyrody	96

5.9.2. Korytarze ekologiczne	100
5.9.3. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni	100
5.9.4. Zagadnienia horyzontalne	103
5.9.5. Analiza SWOT	104
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami	104
5.10.1. Zagadnienia horyzontalne	105
5.10.2. Analiza SWOT	106
6. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie	107
7. System realizacji Programu Ochrony Środowiska	123
7.1. Współpraca z interesariuszami	124
7.2. Edukacja ekologiczna	125
7.3. Sprawozdawczość	125
7.4. Monitoring realizacji Programu	125
7.5. Źródła finansowania	128
7.5.1. Fundusze krajowe	129
7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej	130
Spis tabel	133
Spis rysunków	134

Wykaz skrótów

ARIMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	Jednolita Część Wód Powierzchniowych
JCWPD	Jednolita Część Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGRL	Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego
mpzp	Miejsowy plan zagospodarowania przestrzennego
MRP	Mapa ryzyka powodziowego
MZP	Mapa zagrożenia powodziowego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pole elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
PMS	Państwowy Monitoring Środowiska
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu
WODR	Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
WZDW	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie
ZDR	Zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZZR	Zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZUW	Zakład Usług Wodnych we Wschowie

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna na lata 2025–2028 z perspektywą na lata 2029–2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy Rydzyna. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera m.in. rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Rydzyna, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata (Dz.U. z 2024 r., poz. 54, art. 18 ust. 2).

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie Rydzyna w odniesieniu do ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, ochrony zasobów geologicznych, ochrony powierzchni ziemi i gleb, gospodarki odpadami, ochrony przyrody, ochrony przed poważnymi awariami, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego i określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Rydzyna.

1.2. Podstawa prawna

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

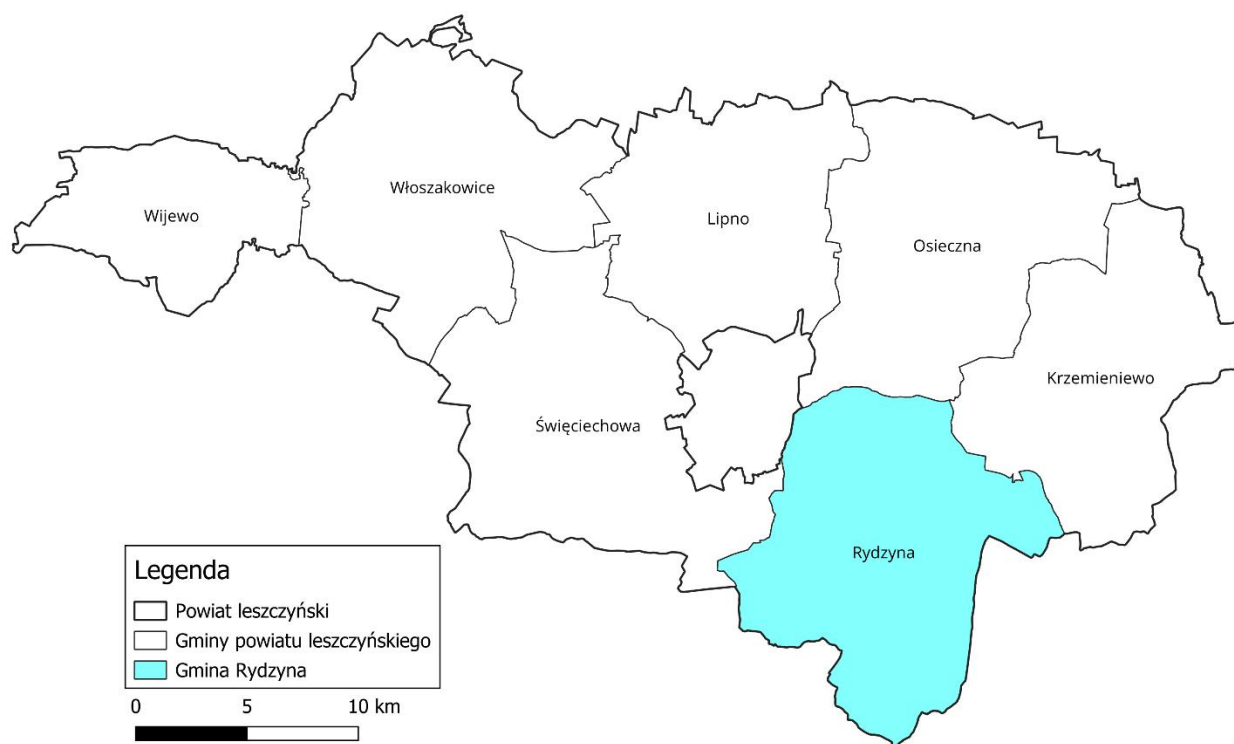
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

1.3. Charakterystyka gminy

1.3.1. Położenie

Rydzyna jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie leszczyńskim. Graniczy od zachodu z gminą Świąciechowa i miastem Leszno, od strony północnej z gminą Osieczna, od wschodu z gminami Krzemieniewo oraz Poniec położoną w powiecie gostyńskim, natomiast od południa z gminami Bojanowo (powiat rawicki) i Góra (powiat górowski w województwie dolnośląskim). Powierzchnia gminy Rydzyna wynosi 135 km².

Rysunek 1 Gmina Rydzyna na tle powiatu leszczyńskiego



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

W skład gminy Rydzyna wchodzi miasto Rydzyna i 22 wsie zorganizowane w 16 sołectw: Augustowo, Dąbcze, Jabłonna, Kaczkowo, Kłoda, Lasotki, Maruszewo, Moraczewo, Nowa Wieś, Pomykowo, Przybyń, Robczysko, Rojęczyn, Tarnowa Łąka, Tworzanice i Tworzanki.

1.3.2. Demografia

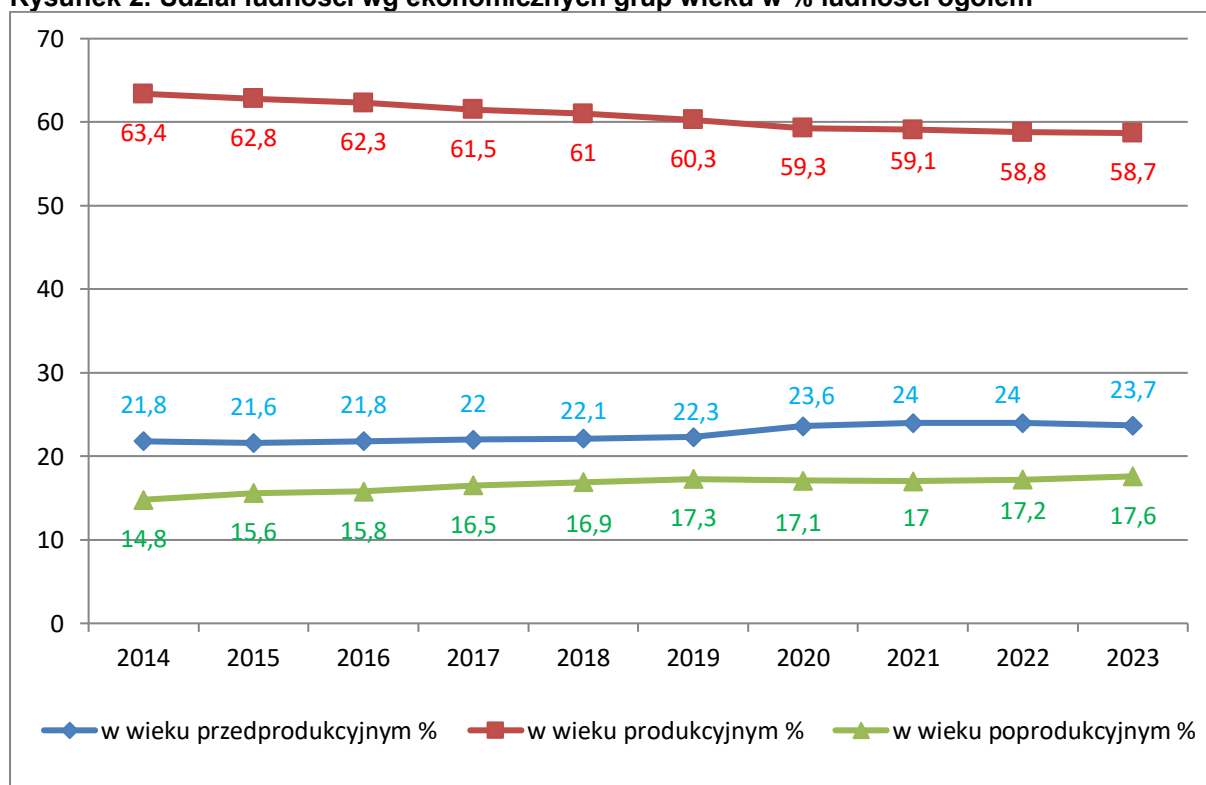
Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2023 r. gminę Rydzyna zamieszkiwało 10 585 osób, z czego 5 264 stanowili mężczyźni, natomiast 5 321 kobiety. W mieście mieszkało 2 869 osób co stanowiło 27,10% ogółu ludności. Gęstość zaludnienia wynosiła 78,0 os./km².

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Rydzyna w latach 2014–2023

Rok	Liczba ludności	Saldo migracji wewnętrznych	Saldo migracji zagranicznych	Przyrost naturalny
2014	8 837	105	-3	24
2015	8 849	51	0	23
2016	9 063	158	1	29
2017	9 229	139	2	43
2018	9 437	135	2	33
2019	9 636	135	4	49
2020	9 972	211	2	8
2021	10 185	216	2	24
2022	10 397	211	0	5
2023	10 585	156	1	8

źródło: GUS

Rysunek 2. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powyższa tabela i wykres demonstrują zmiany demograficzne zachodzące na terenie gminy w dłuższej perspektywie czasu. Wynika z nich, że stan liczby ludności w ostatnich latach wykazuje tendencję rosnącą, na co wpływ mają dodatni przyrost naturalny oraz wysokie dodatnie saldo migracji. Pozytywne zjawisko stanowi wysoki i rosnący odsetek osób bardzo młodych. Zauważalne jest także zwiększanie się liczby osób w wieku poprodukcyjnym

i zmniejszanie się liczby osób w wieku produkcyjnym, które jednak w przyszłości zostaną zastąpione liczną grupą w wieku przedprodukcyjnym.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie gminy Rydzyna zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Rydzyna

Wskaźnik	Jednostka miary	2019	2020	2021	2022	2023
Bezrobotni zarejestrowani wg płci						
Ogółem	osoba	102	127	79	76	97
Mężczyźni	osoba	40	47	24	25	30
Kobiety	osoba	62	80	55	61	67
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym						
Ogółem	%	1,8	2,1	1,3	1,2	1,6
Mężczyźni	%	1,3	1,5	0,8	0,8	0,9
Kobiety	%	2,3	2,9	1,9	1,8	2,3

źródło: GUS

1.3.3. Budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski gmina Rydzyna leży w obrębie:

1. Megaregion Pozaalpejska Europa Środkowa

- Prowincja Nizina Środkowoeuropejska
 - Podprowincja Niziny Środkowopolskie
 - Makroregion Nizina Południowowielkopolska
 - Mezoregion Wysoczyzna Leszczyńska¹

Gmina Rydzyna położona jest w środkowej części monokliny przedsudeckiej. W jej podłożu występują epimetamorficzne łupki krystaliczne starszego paleozoiku, budujące tzw. elewację wolsztyńsko-leszczyńską. Piaskowce i zlepieńce karbońskie są najstarszym rozpoznany osadem. Na nich leży niezgodnie kompleks osadów permsko-mezozoicznych o miąższości przekraczającej 1 700 m, zbudowany z utworów czerwonego spągowca, cechsztynu oraz triasu. Powierzchnia kompleksu jest ścięta erozyjnie i tworzy wychodnię podkenozoiczną, na której leżą niezgodnie osady trzeciorzędu.

Utwory trzeciorzędu tworzą zwartą pokrywę na zerodowanym podłożu. Reprezentowane są przez osady paleogenu (oligocenu) i neogenu (miocenu). Oligocen reprezentowany jest przez piaski kwarcowoglaukonitowe i mułki z okruchami węgla brunatnego. Osady miocenu reprezentują mułki, iły i piaski z pokładami węgla brunatnego o grubości do 13 m.

Prawie cała powierzchnia gminy pokryta jest osadami czwartorzędowymi. Ich maksymalna miąższość przekracza 90 metrów. Są to lodowcowe, wodnolodowcowe i rzeczne osady plejstocenu oraz rzeczne i zastoiskowe osady holocenu, a także utwory eoliczne. Osady zlodowaceń południowopolskich to gliny i piaski nie występujące na powierzchni terenu.

¹ Regionalna geografia fizyczna Polski. Praca zbiorowa pod red. A. Richlinga i innych, GDOŚ, Poznań 2021.

Utwory z okresu zlodowaceń środkowopolskich reprezentują gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz piaski, żwiry i głazy lodowcowe. Osady te pokrywają największą część obszaru gminy.

Procesy depozycyjne zlodowaceń północnopolskich są związane z okresem maksymalnej transgresji lądolodu, który dotarł w tym czasie do obszarów położonych na północ od gminy. Osadzone w tym czasie piaski i żwiry sandrowe osadziły się na glinie zwałowej. Pod koniec plejstocenu tworzyły się osady związane z procesami peryglacyjnodenudacyjnymi i wydmytówczymi. Są to piaski i gliny deluwialne, eluvia glin zwałowych oraz piaski eoliczne w wydmych. Z okresu holocenu pochodzą osady utworów akumulacji wodnej związanej z dolinami rzecznyymi Rowu Polskiego i Śląskiego Rowu oraz z przebiegiem mniejszych cieków odwadniających powierzchnię wysoczyzny. Są to piaski rzeczne tarasu zalewowego, facja korytowa Śląskiego Rowu oraz namuły torfiaste i torfy².

1.3.4. Warunki klimatyczne

Gmina Rydzyna wg podziału klimatycznego W. Okołowicza leży w regionie Śląsko-Wielkopolskim, reprezentującym obszar przewagi wpływów oceanicznych. Klimat tutaj należy do strefy klimatu umiarkowanego, gdzie wzajemnie przenikają się wpływy morskie i kontynentalne. Napływają tu masy powietrza: polarne, arktyczne i zwrotnikowe. Wiosna jest wczesna i ciepła, lato długie, zima łagodna i krótka.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 9,9°C. Najwyższe temperatury odnotowuje się w lipcu, średnio 20,1°C. Najzimniejszym miesiącem w roku jest natomiast styczeń ze średnią temperaturą -0,5°C. Roczna suma opadów wynosi średnio 655 mm. Największa ilość opadów przypada na lipiec i wynosi średnio 92 mm. Najsuchszym miesiącem jest natomiast kwiecień z 39 mm opadów. Dominującymi wiatrami na terenie gminy są wiatry zachodnie i południowo-zachodnie. Najmniejszy jest udział wiatrów północnych³.

Rysunek 3. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Rydzyna

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-0.5	0.6	4	9.6	14.6	18.2	20.1	19.9	15.3	10.2	5.3	1.4
Min. Temperatura (° C)	-3.1	-2.3	0.2	4.6	9.5	13.1	15.4	15.2	11.1	6.8	2.8	-0.8
Max. Temperatura (° C)	1.8	3.7	8	14.3	19.1	22.5	24.4	24.3	19.6	13.7	8	3.6
Opady / Opady deszczu (mm)	49	40	52	39	59	64	92	66	54	46	45	49
Wilgotność(%)	82%	80%	76%	67%	65%	63%	64%	64%	70%	77%	84%	83%
Deszczowe dni (d)	8	7	9	7	8	9	9	8	7	7	7	9
Godziny słoneczne (g)	3.0	3.9	5.6	8.9	10.4	11.2	11.2	10.4	7.7	5.1	3.5	2.8

źródło: <https://pl.climate-data.org>

² objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Góra (616), PIG, Warszawa 2004.

³ <https://pl.climate-data.org>, <https://meteoblue.com.pl>

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna na lata 2025–2028 z perspektywą na lata 2029–2032 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, realizacja programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie, jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi wykaz dokumentów wyższego szczebla, tj. dokumentów europejskich, krajowych, wojewódzkich oraz powiatowych, a także założenia określone w dokumentach gminnych zgodne z niniejszym *Programem*; efekty realizacji dotychczas obowiązującego *Programu ochrony środowiska*, rozpoznanie aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Rydzyna, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo co 2 lata.

Charakterystyka gminy Rydzyna

Rydzyna jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa wielkopolskiego, w powiecie leszczyńskim. Graniczy od zachodu z gminą Świąciechowa i miastem Leszno, od strony północnej z gminą Osieczna, od wschodu z gminami Krzemieniowo oraz Poniec położoną w powiecie gostyńskim, natomiast od południa z gminami Bojanowo (powiat rawicki) i Góra (powiat górowski w województwie dolnośląskim). Powierzchnia gminy Rydzyna wynosi 135 km². W skład gminy Rydzyna wchodzi miasto Rydzyna i 22 wsie zorganizowane w 16 sołectw.

Zgodnie z danymi GUS na dzień 31.12.2022 r. gminę Rydzyna zamieszkiwało 10 397 osób, z czego 5 191 stanowili mężczyźni, natomiast 5 206 kobiety. W mieście mieszkało 2 900 osób co stanowiło 27,89% ogółu ludności. Gęstość zaludnienia wynosiła 76,7 os/km².

Ocena stanu środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Rydzyna. Wyznaczono w tym zakresie następujące obszary interwencji uwzględniające stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

Silne strony to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Słabe strony to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, które samorząd gminy może kształtować sprawczo.

Szanse to fakty mające pozytywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując je wykorzystać).

Zagrożenia to fakty mające negatywny wpływ na ochronę środowiska, których samorząd gminy nie może kształtować sprawczo (lecz może na nie reagować, próbując się przed nimi zabezpieczyć).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska, także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano obszary interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- Zagrożenia hałasem,
- Pola elektromagnetyczne,
- Gospodarowanie wodami,
- Gospodarka wodno-ściekowa,
- Zasoby geologiczne,
- Gleby,
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- Zasoby przyrodnicze,
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele i kierunki interwencji, a także strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami, które mają być realizowane na terenie gminy przez Urząd Miasta i Gminy Rydzyna i inne instytucje.

Wdrażanie i monitoring programu

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. Z tego powodu w rozdziale 7. „System realizacji programu ochrony środowiska”, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

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 w rozdziałach 6. „Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie” oraz 7.5. „Źródła finansowania” przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w dokumentach gminnych.

3.1. Dokumenty międzynarodowe

- **Zrównoważona Europa 2030 – Polityka, strategia i przepisy UE dotyczące celów środowiskowych oraz celów w dziedzinie energii i klimatu do 2030 roku**

Ramy klimatyczno-energetyczne do roku 2030 obejmują ogólnounijne cele i cele polityczne na okres od 2021 do 2030 r. Kluczowe cele na 2030 r.:

- Co najmniej 40% redukcja emisji gazów cieplarnianych (od poziomów z 1990 r.).
- Co najmniej 32% udział energii odnawialnej.
- Co najmniej 32,5% poprawa efektywności energetycznej.

Cel 40% emisji gazów cieplarnianych jest realizowany przez unijny system handlu uprawnieniami do emisji, rozporządzenie w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcji emisji państw członkowskich oraz rozporządzenie w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa. W ten sposób wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia celu 40%, zarówno poprzez redukcję emisji, jak i zwiększenie pochłaniania.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu Komisja zaproponowała we wrześniu 2020 r. podniesienie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., w tym emisji i pochłaniania, do co najmniej 55% w porównaniu z 1990 r. Komisja przyjrzała się działaniom wymagany we wszystkich sektorach, w tym zwiększonej efektywności energetycznej i energii odnawialnej, i rozpoczęła proces przygotowywania szczegółowych wniosków

ustawodawczych do czerwca 2021 r. w celu wdrożenia i osiągnięcia zwiększonych ambicji. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i realizację zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację jej wkładu ustalonego na szczecelu krajowym.

➤ **Międzynarodowa ochrona środowiska – Globalny Program Działań Szczytu Ziemi: Agenda 21**

Jeden z najważniejszych programów międzynarodowych dotyczących zrównoważonego rozwoju ludzkości i ochrony zasobów środowiska naturalnego. Przewiduje on działania na poziomie globalnym, narodowym i lokalnym, prowadzone w celu koordynacji wysiłków w rozwiązywaniu problemów światowej ekologii i polityki rozwoju. Program dotyczy wszystkich dziedzin życia, w których człowiek oddziałuje na środowisko. Najważniejsze założenia i cele Agendy 21 to m.in.:

- ochrona i wspomaganie zdrowia człowieka,
- zrównoważony rozwój osiedli ludzkich (powstrzymanie kryzysu ekologicznego miast),
- ochrona atmosfery (przeciwdziałanie efektowi cieplarnianemu, zanikaniu warstwy ozonowej, kwaśnym deszczom),
- bezpieczne wykorzystanie toksycznych substancji chemicznych,
- bezpieczne gospodarowanie odpadami stałymi i ściekowymi, niebezpiecznymi i radioaktywnymi,
- zrównoważone gospodarowanie gruntami rolnymi,
- powstrzymanie niszczenia lasów,
- ochrona i zagospodarowanie zasobów wód słodkich,
- zachowanie różnorodności biologicznej (krajowe oceny różnorodności biologicznej, opracowanie strategii ich zachowania),
- przeciwdziałanie pustynnieniu i suszy,
- edukacja ekologiczna.

Agenda stała się priorytetowym dokumentem dla formułowania celów wszystkich dziedzin życia społeczno-gospodarczego, opartych na zasadzie zrównoważonego rozwoju. W oparciu o przyjęte w niej zasady organizowane są międzynarodowe i europejskie systemy wspierania rozwoju.

➤ **Dyrektywa Rady nr 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne (dyrektywa OOS)**

Dyrektywa nr 85/337/EWG dotyczy oceny oddziaływania wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko. Innymi dokumentami o międzynarodowej randze i charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, sygnowane przez stronę polską, m.in.: Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regim (1987 r.), Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r., Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskim (1990 r.) i wiedeńskimi (1992 r.), Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian

klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r., Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r., Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem.

- **Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ)**

Celem Dyrektywy nr 2001/42/WE jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko.

3.2. Dokumenty krajowe

- **Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)**

Przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny.
2. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom gminy,
 - Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich.
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
 - Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce,
 - Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
 - Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju,
 - Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek interwencji – Rozwój techniki.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
 - Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego,
 - Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją,
 - Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi,
 - Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami,
 - Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

➤ **Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej**

Przyjęta Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej.

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT.

Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.

Cel szczegółowy IV: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Cel szczegółowy V: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Kierunki interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

➤ **Strategia Produktywności 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 154 Rady Ministrów z dnia 12 lipca 2022 r.

I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce)

- Kierunek interwencji I.1. Optymalizacja gospodarowania surowcami w szczególności nieodnawialnymi, z uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia,
- Kierunek interwencji I.2. Ekoinnowacje.

➤ **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku**

Przyjęta Uchwałą nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

➤ **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska,
- Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

➤ **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030**

Przyjęta Uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym

- Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych,
- Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów.

Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych

- Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

➤ **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Przyjęta Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r.

Dokument jest mapą drogową rozwoju sektora energetycznego w Polsce. Celem polityki energetycznej państwa jest: bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania

sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Cele szczegółowe:

1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych:
 - a. Projekt strategiczny 1: Transformacja regionów węglowych.
 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej:
 - a. Projekt strategiczny 2: Rynek mocy,
 - b. Projekt strategiczny 3: Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych.
 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych:
 - a. Projekt strategiczny 3A: Budowa Baltic Pipe,
 - b. Projekt strategiczny 3B: Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego.
 4. Rozwój rynków energii:
 - a. Projekt strategiczny 4A: Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej),
 - b. Projekt strategiczny 4B: Hub gazowy,
 - c. Projekt strategiczny 4C: Rozwój elektromobilności.
 5. Wdrożenie energetyki jądrowej:
 - a. Projekt strategiczny 5: Program polskiej energetyki jądrowej.
 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii:
 - a. Projekt strategiczny 6: Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej.
 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji:
 - a. Projekt strategiczny 7: Rozwój ciepłownictwa systemowego.
 8. Poprawa efektywności energetycznej:
 - a. Projekt strategiczny 8: Promowanie poprawy efektywności energetycznej.
- PEP2040 zastąpiła „Politykę energetyczną Polski do 2030 r.”, a także Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”

➤ **Krajowy plan gospodarki odpadami 2028**

Przyjęty Uchwałą nr 96 Rady Ministrów z dnia 12 czerwca 2023 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) wdrażanie ZPO oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat ZPO, w tym w zakresie ZPO żywności;
- 3) osiągnięcie następujących poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych:
 - a. 55% dla roku 2025,
 - b. 60% dla roku 2030,
 - c. 65% dla roku 2035;
- 4) minimalizacja ilości składowanych odpadów:
 - a. do 30% w roku 2025,
 - b. do 20% w roku 2030,
 - c. do 10% w roku 2035;
- 5) zwiększenie recyklingu organicznego poprzez propagowanie kompostowania przez mieszkańców bioodpadów „u źródła”;

- 6) zapewnienie selektywnego zbierania bioodpadów od mieszkańców oraz zakładów zbiorowego żywienia;
- 7) zwiększanie świadomości i wiedzy społeczeństwa na temat postępowania z odpadami, w tym w zakresie selektywnego zbierania odpadów oraz zagrożeń związanych z nielegalnym postępowaniem z odpadami;
- 8) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w strumieniu odbieranych i zbieranych odpadów;
- 9) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych selektywnie odpadów, aby mogły one zostać skierowane do procesu recyklingu;
- 10) utrzymanie występującego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, aby składowanych nie było więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.;
- 11) ograniczenie powstawania tzw. dzikich wysypisk.

➤ **Program przeciwdziałania niedoborowi wody na lata 2023–2027 z perspektywą do roku 2030**

Przyjęty Uchwałą nr 152 Rady Ministrów z dnia 22 sierpnia 2023 r.

Głównym celem Programu jest zwiększenie retencji wodnej w Polsce. Zapewnić to mają analiza i określenie kompleksowych działań zwiększających retencję wody. Program uwzględnia wszystkie rodzaje retencji: sztuczną i naturalną oraz wskazuje działania ukierunkowane na jej zwiększenie.

Cel główny PPNW mają wspierać 3 priorytety:

- 1) Wskazanie i realizacja działań z zakresu budowy zintegrowanego systemu naturalnej i sztucznej retencji wodnej.
- 2) Stworzenie warunków do zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.
- 3) Wzmocnienie świadomości społecznej w zakresie potrzeby retencionowania i oszczędzania wody.

➤ **Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030**

Minister Aktywów Państwowych w dniu 30 grudnia 2019 r. przekazał do Komisji Europejskiej Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030, wypełniając tym samym obowiązek nałożony na Polskę przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne do 2030 r.:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21–23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt proc. średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007, redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

3.3. Dokumenty wojewódzkie

➤ **Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**
Przyjęty Uchwałą Nr XXV/472/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 21 grudnia 2020 r.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
 - 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
 - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu
2. Zagrożenia hałasem – cele:
 - 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu
 - 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
 - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
4. Gospodarowanie wodami – cele:
 - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa
 - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody
 - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy
 - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód
5. Gospodarka wodno-ściekowa – cele:
 - 5.1. Poprawa jakości wody
 - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich
6. Zasoby geologiczne – cele:
 - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin
 - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych
7. Gleby – cele:
 - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb
 - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
 - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych
 - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania
 - 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami
9. Zasoby przyrodnicze – cele:

- 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych
- 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej
- 10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
 - 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.

➤ **Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku**

Przyjęta Uchwałą Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r.

Działania mające wpływ na tezy stawiane w niniejszym opracowaniu sformułowano w następujących celach:

Cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski, gdzie za kluczowe uznaje się poprawę warunków życia z poszanowaniem ochrony środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym.

Działania, które zostaną podjęte obejmują m.in. tworzenie przez Samorząd Województwa warunków swobodnego dostępu do podstawowych, jak i zaawansowanych dóbr i usług, swobodnego przemieszczania się mieszkańców, możliwości prowadzenia działalności gospodarczej i wsparcia rozwoju gospodarki innowacyjnej, godnego życia obecnych i przyszłych pokoleń, mieszkania w czystym i bezpiecznym otoczeniu przyrodniczym. Rozwój infrastruktury powinien przebiegać zgodnie z zasadą unikania lub wyeliminowania wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

Cele operacyjne, które mają wpływ na niniejsze opracowanie, to:

- poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa, w tym: rozwój transportu drogowego i ekomobilności oraz rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski, w tym: zwiększenie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości, poprawa jakości powietrza, poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami, ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego, kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego,
- zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej, w tym: zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii (w tym OZE i wodoru), optymalizacja gospodarowania energią, zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

➤ **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**

Przyjęty Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Planowane działania naprawcze:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej.
2. Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej.

3. Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin.
4. Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych.
5. Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej.
6. Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich.
7. Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej.
8. Edukacja ekologiczna.
9. Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

➤ **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019–2025 wraz z planem inwestycyjnym**

Przyjęty Uchwałą Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r.

Cele w zakresie odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami: do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych, do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych, redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.;
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie);
- 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach;
- 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych;
- 8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

3.4. Dokumenty powiatowe

➤ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leszczyńskiego na lata 2019–2022 z perspektywą do roku 2026

Przyjęty Uchwałą Nr XV/84/2019 Rady Powiatu Leszczyńskiego z dnia 26 września 2019 r.

1) Ochrona klimatu i jakości powietrza

Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych

Cel: Osiągnięcie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczenia powietrza

Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego

2) Zagrożenia hałasem

Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i ochrona przed hałasem

Cel: Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego

3) Pola elektromagnetyczne

Cel: Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

4) Gospodarowanie wodami

Cel: Zwiększenie retencji wodnej powiatu; ograniczenie wodochłonności gospodarki

Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi

Cel: Utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

5) Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie odpowiedniej jakości wód powierzchniowych i podziemnych

6) Zasoby geologiczne

Cel: Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

Cel: Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi

7) Gleby

Cel: Zachowanie dobrej jakości gleb poprzez jej ochronę i racjonalne wykorzystanie terenu

Cel: Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania ziemi

8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Cel: Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko

9) Zasoby przyrodnicze

Cel: Zwiększenie lesistości powiatu; zachowanie różnorodności biologicznej

Cel: Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów

Cel: Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie

10) Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii

Cel: Zapobieganie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków

11) Edukacja ekologiczna

Cel: Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa

3.5. Dokumenty gminne

- **Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Rydzyna**

Przyjęty Uchwałą Nr XVIII/134/2020 Rady Miejskiej Rydzyny z dnia 25 lutego 2020 r.

Korzyści przyjęcia założeń do planu zaopatrzenia, to przede wszystkim:

- wprowadzenie ładu energetycznego na terenie gminy,
- tworzenie warunków do realizacji własnej polityki energetycznej,
- racjonalizacja użytkowania paliw i energii,
- wykorzystanie lokalnych zasobów paliw i energii, w tym energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- obowiązek stosowania w opłatach za przyłączenie do sieci tzw. opłaty ryczałtowej (taryfowej)

4. Efekty realizacji dotychczasowego Programu Ochrony Środowiska

Dotychczas obowiązywał *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna na lata 2013–2016 z perspektywą na lata 2017–2020* przyjęty Uchwałą Nr XXXVII/308/2013 Rady Miejskiej Rydzyny z dnia 18 grudnia 2013 r. Poniżej przedstawiono stopień realizacji zadań zrealizowanych w latach 2022–2023 w poszczególnych obszarach i szacowane wydatkowane koszty.

Tabela 3. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska i poniesione koszty w latach 2022–2023

L.p.	Obszar	Liczba zadań wyznaczonych	Liczba zadań zrealizowanych/realizowanych	Poniesione nakłady finansowe razem [zł]
1.	Zarządzanie środowiskowe	7	4	10 000,00
2.	Edukacja ekologiczna	5	3	89 383,02
3.	Ochrona przyrody	5	1	346 827,36
4.	Ochrona lasów	1	1	5 000,00
5.	Ochrona powierzchni ziemi	3	1	15 990,00
6.	Wody	5	5	1 412 870,42
7.	Powietrze	7	4	18 848 044,54
8.	Hałas	3	1	17 568 525,23 (kwota obejmuje modernizacje dróg ujęte także w powyższym punkcie)
9.	Promieniowanie elektromagnetyczne	1	1	-

L.p.	Obszar	Liczba zadań wyznaczonych	Liczba zadań zrealizowanych/ realizowanych	Poniesione nakłady finansowe razem [zł]
10.	Gospodarka odpadami	9	8	56 956 808,23
Suma		46	29	77 684 923,57

źródło: Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna za lata 2022–2023

Wysoka kwota w obszarze „Gospodarka odpadami” wynika z tego, że koszt odbioru odpadów komunalnych realizowany przez KZGRL dotyczy sektora obejmującego kilka gmin. Największe nakłady finansowe przeznaczono na zadania z obszaru „Powietrze”. Gmina realizowała 24 inwestycje związane z przebudową dróg gminnych oraz dojazdowych do gruntów rolnych, a Zarząd Dróg Powiatowych 6 inwestycji na drogach powiatowych. Mieszkańcy w ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” uzyskali dofinansowanie na wymianę 63 źródeł ciepła na bardziej ekologiczne oraz 7 inwestycji związanych z termomodernizacją budynków mieszkalnych.

Innymi ważnymi, wieloletnimi projektami są budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, mające na celu osiągnięcie wysokiej jakości wód i ograniczenie spływu zanieczyszczeń do wód. Gmina przekazywała także dotacje dla spółek wodnych na utrzymanie rowów melioracyjnych, dofinansowywała budowę przydomowych oczyszczalni ścieków – 26 dotacji oraz usuwanie wyrobów zawierających azbest – 28 dotacji na usunięcie 58 ton płyt azbestowo-cementowych.

Pozostałe wyznaczone zadania dotyczyły głównie zadań administracyjnych związanych z prowadzeniem akcji informacyjno-edukacyjnych, monitoringiem i zarządzaniem środowiska, wprowadzaniem odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych i zamówieniach publicznych, a ich realizacja uzależniona była od bieżących potrzeb. Podobnie niewielki poziom realizacji zadań z obszaru „ochrona przyrody” wynikał z braku potrzeby podjęcia w raportowanym okresie wskazanych działań⁴.

⁴ Raport realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna za lata 2022–2023, Rydzyna 2024.

5. Ocena stanu środowiska na terenie gminy Rydzyna

5.1. Ochrona klimatu i jakości środowiska

5.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić:

A. Ze względu na pochodzenie:

1) Źródła pochodzenia naturalnego:

- bagna (metan CH₄, dwutlenek węgla CO₂, siarkowodor H₂S, amoniak NH₃),
- pożary lasów (dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla-CO, pył),
- gleby i skały ulegające erozji,
- wyładowania atmosferyczne (tlenki azotu NO_x),
- bakterie i inne organizmy (metan CH₄),
- roślinność i grzyby (pyłki, zarodniki).

2) Źródła pochodzenia antropogenicznego

Większość zanieczyszczeń powietrza jest związana z działalnością człowieka. Antropogeniczne źródła można podzielić na różne kategorie w zależności od przyjętych kryteriów. Jednym z nich jest podział wg sektorów gospodarki, gdzie wyróżniamy cztery podstawowe kategorie:

- Energetyczne – na które składają się procesy wydobywania (kopalnie, szyby wiertnicze) i spalania paliw.
- Przemysłowe – przemysł ciężki (przeróbka ropy naftowej, hutnictwo, cementownie, przemysł chemii organicznej), metalurgiczny, produkcja i stosowanie rozpuszczalników, przemysł spożywczy, przemysł farmaceutyczny i inne.
- Komunikacyjne – transport lądowy (samochodowy, kolejowy, powietrzny) i wodny.
- Komunalno-bytowe – paleniska domowe, kotłownie lokalne, gospodarstwa rolne, zagospodarowywanie odpadów stałych i ścieków (składowiska odpadów, oczyszczalnie).

B. Ze względu na to w jaki sposób następuje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń ze źródeł emisji:

- 1) punktowe (emisja z pojedynczych źródeł, najczęściej z wysokich kominów),
- 2) liniowe (np. szlaki komunikacyjne),
- 3) powierzchniowe (emisja z wielu różnorodnych źródeł, np. z obszarów zamieszkałych).
Do źródeł powierzchniowych zalicza się źródła powodujące tzw. „niską emisję” – emisję pyłów i gazów do atmosfery z emitorów znajdujących się na wysokości do 40 m.

C. Ze względu na postać w jakiej zostały uwolnione do atmosfery:

- 1) zanieczyszczenia pierwotne, które występują w powietrzu w takiej postaci, w jakiej zostały uwolnione do atmosfery,
- 2) zanieczyszczenia wtórne, będące produktami przemian fizycznych i reakcji chemicznych, zachodzących między składnikami atmosfery i jej zanieczyszczeniem (produkty tych reakcji są niekiedy bardziej szkodliwe od zanieczyszczeń pierwotnych) oraz

pyłami uniesionymi ponownie do atmosfery po wcześniejszym osadzeniu na powierzchni ziemi⁵.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył PM10 i PM2,5	spalanie paliw, transport samochodowy, pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał
B(a)P	spalanie paliw, produkt uboczny spalania drewna i odpadów oraz produkcji koksu i stali
SO₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne, transport samochodowy
NO_x(suma tlenków azotu)	spalanie paliw w wysokich temperaturach, procesy technologiczne
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania
O₃ (ozon)	powstaje naturalnie w wyniku reakcji fotochemicznych tlenków azotu i lotnych związków organicznych
Dioksyyny	spalanie odpadów, spalanie materii organicznej
WWA	spalanie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, torf), dymy z zakładów przemysłowych i domowych kotłowni, spaliny samochodowe i ścieranie opon, duże awarie w przemyśle naftowym

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów.

- **Pył zawieszony** – są to cząstki unoszące się w powietrzu, m.in. tzw. czarny węgiel (głównie drobiny węgla w czystej postaci), pył oraz skroplone cząstki niektórych substancji chemicznych. W zależności od rozmiaru tych cząstek wyróżnić można PM2,5 – cząstki o średnicy do 2,5 µm, czyli do 2,5 tysięcznych milimetra (uważane przez WHO za najbardziej szkodliwe dla człowieka zanieczyszczenie atmosferyczne) oraz PM10 - cząstki o średnicy do 10 µm, będące mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zawierających substancje toksyczne. Pyły mogą powodować choroby układu oddechowego, problemy z oddychaniem, zapalenie płuc, oskrzeli,
- **Benzo(a)piren** – powoduje raka płuc, problemy z oddychaniem oraz podrażnienie oczu, nosa i gardła,
- **Dwutlenek siarki** – powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie wydolności dróg oddechowych,
- **Tlenki azotu** – powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach,
- **Tlenek węgla** – ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobina tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym

⁵ Stepnowski P., Synak E., Szafranek B., Kaczyński Z.: Monitoring i analiza zanieczyszczeń środowiska, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

stężeniem tlenku węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odporność immunologiczną organizmu,

- **Ozon** – w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela, a także zmniejsza odporność na infekcje,
- **Dioksyny** – kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy,
- **WWA** – najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby, a także zmniejszać odporność immunologiczną organizmu.

5.1.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego na terenie gminy Rydzyna

Poniżej dokonano analizy źródeł zanieczyszczeń powietrza pochodzenia antropogenicznego występujących na terenie gminy Rydzyna (energetyczne, przemysłowe, komunikacyjne oraz komunalno-bytowe).

1. Zanieczyszczenia z sektora energetycznego

Spalanie paliw kopalnych (gaz ziemny, olej lekki) i produkcja energii stanowi jeden z najbardziej niekorzystnych dla środowiska rodzajów działalności człowieka. Wynika to zarówno z ogromnej ilości użytkowanej energii, jak i z istoty przemian energetycznych, którym energia musi być poddawana w celu dostosowania do potrzeb odbiorców.

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Rydzyna nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze.

System gazowniczy

Przez teren gminy Rydzyna przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu. Przesyłany gaz to gaz zaazotowany.

Tabela 5. Charakterystyka gazociągów wysokiego ciśnienia przebiegających przez teren gminy Rydzyna

Nazwa	DN (średnica) [mm]	MOP (maksymalne ciśnienie robocze) [MPa]	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie gminy [m]
Krabia-Głogów (Katowice)	400	5,4	1971	5 169
Odgąłęzienie Leszno	150	5,4	1974	14 398
Odgąłęzienie Bojanowo	50	5,4	1974	944
Odgąłęzienie Pawłowice	50	5,4	1991	5 321

Nazwa	DN (średnica) [mm]	MOP (maksymalne ciśnienie robocze) [MPa]	Rok budowy	Orientacyjna długość na terenie gminy [m]
Odgałęzienie Rydzyna	100	6,3	1995	191

źródło: Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Poznaniu

Na terenie gminy znajdują się także dwie stacje gazowe:

- Robczysko-Pawłowice w miejscowości Robczysko, o przepustowości 720 m³/h,
- Rydzyna w miejscowości Rydzyna, o przepustowości 1 800 m³/h⁶.

Eksploracją sieci gazowej i dystrybucją gazu ziemnego na terenie gminy Rydzyna zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Gazowa sieć dystrybucyjna jest doprowadzana do miejscowości Rydzyna, Robczysko, Dąbcze, Kłoda, Mała Kłoda, Moraczewo, Nowa Wieś, Pomykowo. Na terenie Gminy Rydzyna PSG posiada jedną sieciową stację gazową II stopnia oraz trzy stacje II stopnia dla odbioru przemysłowego. PSG pobiera i przesyła gaz z gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia będących w zarządzie Operatora Gazociągów Przesyłowych Gaz-System S.A.⁷ Charakterystykę systemu dystrybucyjnego przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. System gazowniczy na terenie gminy Rydzyna

Wskaźnik	Jednostka miary	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci ogółem	m	88 449	85 243	86 458
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	31 072	25 712*	25 712
Długość czynnej sieci dystrybucyjnej	m	57 377	59 531	60 746
Odbiorcy gazu	gosp.	1 724	1 892	1 980
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	1 457	1 578	1 669
Zużycie gazu ogółem	MWh	19 161,6	24 922,1	25 955,5
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	18 358,7	21 007,2	25 132,6
Ludność korzystająca z sieci gazowej	[os.]	5 828	6 303	6 494
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	[%]	58,4	61,9	62,5

źródło: GUS

*Zmiany metodologiczne

2. Zanieczyszczenia z sektora przemysłowego

Emisja przemysłowa związana jest ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych. Eksploatacja instalacji powodującej wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza jest dozwolona po uzyskaniu pozwolenia. Podobnie dla instalacji przemysłowych, których eksploatacja może powodować znaczne zanieczyszczenia poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości wydawane są pozwolenia zintegrowane określające zasady korzystania ze środowiska.

⁶ Dane od Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Oddział w Poznaniu.

⁷ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Rydzyna, Rydzyna 2019.

Starosta Leszczyński wydał pozwolenie zintegrowane określające warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza dla:

- Agro-Rydzyńska Sp. z o.o. – instalacja do obróbki i przetwórstwa produktów spożywczych z przetworzonych lub nieprzetworzonych surowców pochodzenia zwierzęcego o zdolności produkcyjnej ponad 75 ton wyrobów gotowych na dobę zlokalizowanej w miejscowości Kłoda ul. Kolejowa 7K, gmina Rydzyna.

Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał pozwolenie zintegrowane określające warunki wprowadzania gazów i pyłów do powietrza dla:

- JAMALEX Sp. z o.o., Kłoda, ul. Przemysłowa 7, 64-130 Rydzyna – instalacja do nakładania powłok metalicznych z wsadem przekraczającym 2 tony wyrobów stalowych na godzinę – instalacja do cynkowania ogniowego zlokalizowana w miejscowości Kłoda (Zakład 1),
- JAMALEX Sp. z o.o., Kłoda, ul. Przemysłowa 7, 64-130 Rydzyna – instalacja do nakładania powłok metalicznych z wsadem przekraczającym 2 tony wyrobów stalowych na godzinę – instalacja do cynkowania ogniowego zlokalizowana na terenie Zakładu w miejscowości Kłoda, na działce o nr ewidencyjnym 229 i 230, obręb Kłoda (Zakład 2)

Starosta Leszczyński wydał pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska dla następującego podmiotu:

- Viacon Polska Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 6, 64-130 Rydzyna.

Marszałek Województwa Wielkopolskiego wydał pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do środowiska dla następującego podmiotu:

- JAMALEX Sp. z o.o., Kłoda, ul. Przemysłowa 7, 64-130 Rydzyna – pozwolenie na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza z instalacji do nakładania powłok malarskich, zlokalizowanej na terenie Zakładu w miejscowości Kłoda, ul. Przemysłowa 8⁸.

3. Zanieczyszczenia z sektora komunikacyjnego

System transportowy na terenie gminy Rydzyna obejmuje:

- transport samochodowy,
- transport kolejowy.

Transport samochodowy

Negatywne oddziaływanie na środowisko szczególnie odczuwalne jest w pobliżu dróg charakteryzujących się znacznym natężeniem ruchu kołowego. Sektor transportu charakteryzuje się bardzo dużą dynamiką zmian, zarówno w zakresie liczby pojazdów poruszających się po drogach i jakości tych pojazdów. Jednocześnie na terenie gminy nieustannie poprawiany jest stan istniejącej infrastruktury poprzez szukanie nowych rozwiązań w transporcie i infrastrukturze drogowej.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,

⁸ Dane ze Starostwa Powiatowego w Lesznie i Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu.

- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja tlenków azotu oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan infrastruktury dróg spowodował, iż transport jest uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych przedstawiono w tabeli.

Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 – 77	76 – 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 – 8	2 – 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 – 12	1 – 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 – 10	0,01 – 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 – 3	0,009 – 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009	toksyczny

źródło: Motoryzacja a środowisko, J. Jakubowski

Sieć komunikacyjna gminy Rydzyna składa się z następujących traktów samochodowych:

- droga ekspresowa S5 relacji droga nr 1 /węzeł „Nowe Marzy”/ – Świecie – Bydgoszcz – Gniezno – Poznań /węzeł „Poznań Wschód” – węzeł „Poznań Zachód”/ – Leszno – Wrocław – Kostomłoty – Dobromierz – Bolków – Kamienna Góra – Lubawka – granica państwa, o długości 12,453 km – stan pożądany,
- droga wojewódzka nr 309 relacji droga nr 36 – Kaczkowo – Leszno – droga nr 5 /Lipno/ o długości 14,721 km
 - stan dobry: długość 4 958 m.b. poza granicami miasta,
 - stan wystarczający: długość 8 163 m.b. poza granicami miasta, 824 m.b. w granicach miasta,
 - stan zły: długość 561 m.b. poza granicami miasta, 215 m.b. w granicach miasta,
- drogi powiatowe:
 - 6263P o długości na terenie gminy 6,557 km – stan dobry,
 - 4800P o długości 7,032 km – stan dobry,
 - 4801P o długości 11,191 km – stan dobry,
 - 4801SP o długości 0,144 km – stan dobry,
 - 4802P o długości 9,101 km – stan zadowalający,

- 4803P o długości 7,111 km – stan dobry,
- 4775P o długości 4,911 – stan dobry,
- 4779P o długości 5,337 km – stan dobry/zadowalający,
- 4791P o długości 3,097 km – stan dobry⁹.

Sieć komunikacyjną uzupełniają drogi gminne i wewnętrzne.

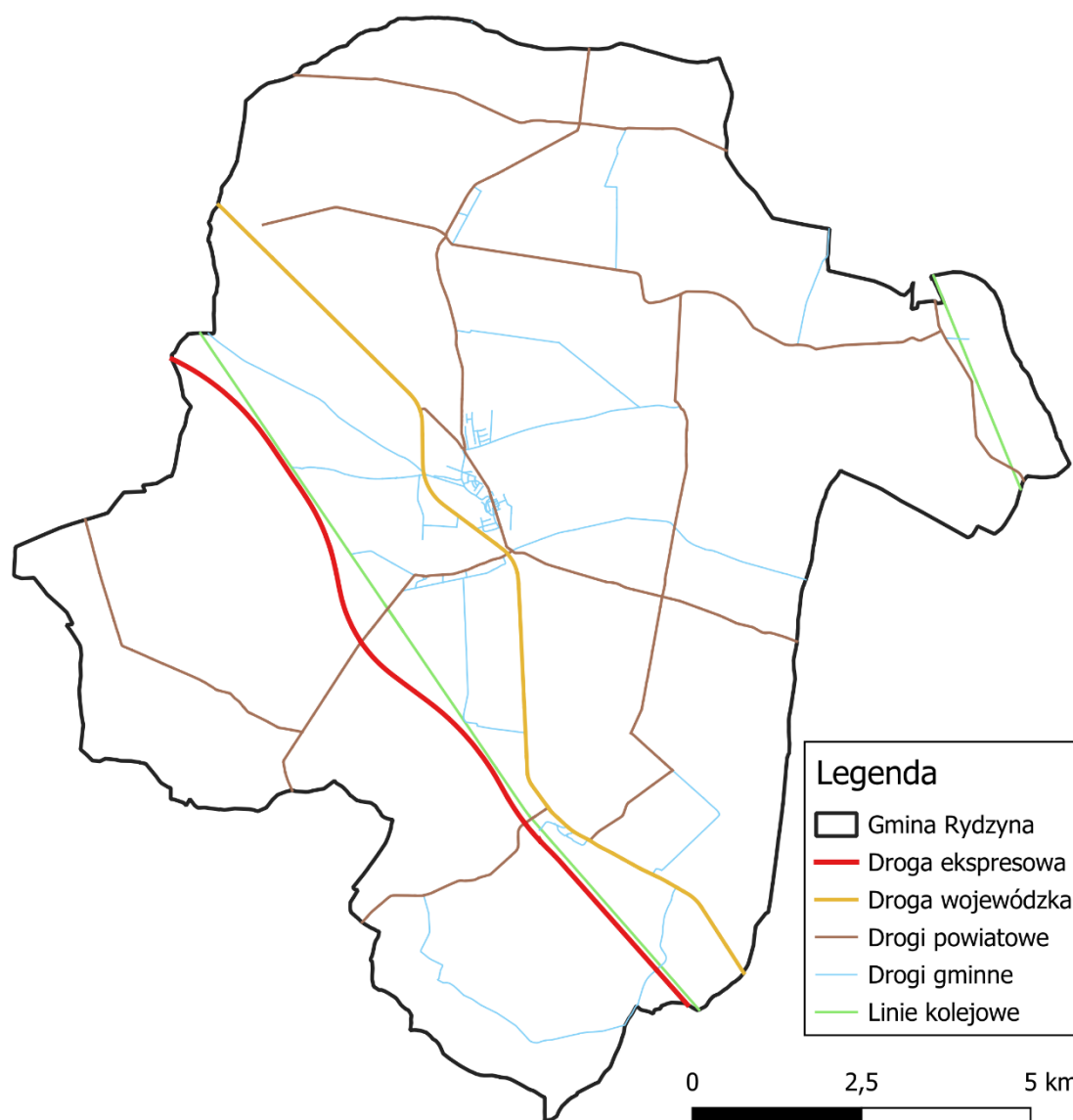
Transport kolejowy

Przez gminę Rydzyna przebiegają 2 linie kolejowe:

- linia kolejowa nr 271, zelektryfikowana, dwutorowa relacji Wrocław Główny – Poznań Główny przebiegająca przy drodze ekspresowej. W ciągu jej biegu znajdują się 2 przystanki kolejowe: w Kaczkowie i Rydzynie,
- linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Zasieki przebiegająca przez wschodni fragment gminy, posiada ona niewielkie znaczenie dla gminy.

⁹ Dane od GDDKiA, WZDW, ZDP.

Rysunek 4. Układ głównych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

4. Zanieczyszczenia z sektora komunalno-bytowego

Głównym źródłem tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza może być spalanie paliw stałych tj. węgla złej jakości i drewna oraz spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych. Szczególny wzrost zanieczyszczeń z palenisk domowych odczuwalny jest w sezonie grzewczym. Zjawisku sprzyja tzw. inwersja termiczna oraz niska temperatura i bezwietrzne dni. Wzrasta wtedy stężenie zanieczyszczeń głównie takich jak: B(a)P oraz pyły PM10 i PM2,5.

Domy jednorodzinne i pozostałe mieszkania w budownictwie wielorodzinnym ogrzewane są indywidualnymi systemami grzewczymi. Około połowa budynków jest ogrzewana gazem, w pozostałych budynkach dominują kotły węglowe. Ogrzewanie olejowe, propan-butan i elektryczne szacowane jest na kilkanaście instalacji¹⁰.

¹⁰ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Rydzyna, Rydzyna 2019.

Program „Czyste Powietrze”

Pod koniec 2018 r. został uruchomiony program priorytetowy „Czyste Powietrze”, którego celem jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania. Wnioski są składane indywidualnie przez właścicieli budynków mieszkalnych do Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Poniżej przedstawiono jego realizację na terenie gminy Koźminek w latach 2022–2023.

Tabela 8. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Rydzyna

Wskaźnik	2022	2023
Wysokość wypłaconych dotacji ogółem na przedsięwzięcia rozliczone końcowo w roku sprawozdawczym [zł]	452 584,57	489 203,17
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła, w tym na [szt.]	38	25
przyłącze do sieci gazowej	11	0
odnawialne źródła energii	13	17
ogrzewanie elektryczne	1	0
zasilane automatycznie kotły węglowe, spełniające wymogi Ekoprojektu	8	3
zasilane automatycznie kotły opalane biomasą, spełniające wymogi Ekoprojektu	5	5
Wysokość nakładów poniesionych na termomodernizację budynków [zł]	83 289,64	94 156,12
Liczba budynków w których przeprowadzono termomodernizację [szt.]	3	4
Powierzchnia użytkowa budynków jednorodzinnych poddanych termomodernizacji [m ²]	455,55	829,95

źródło: WFOŚiGW

Uchwała antysmogowa

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. podjął Uchwałę nr XXXI/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała została zmieniona Uchwałą nr XXXVI/700/21 z dnia 29 listopada 2021 r.

Uchwała dopuszcza wyłącznie eksploatację instalacji w których następuje spalanie paliw stałych w celu wydzielenia lub dostarczenia ciepła do systemu centralnego ogrzewania, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń, spełniają wymagania dla kotłów 5 klasy wg normy PN-EN 303-5:2012, umożliwiają wyłącznie automatyczne podawanie paliwa, za wyjątkiem instalacji zgazowujących paliwo, nie posiadają rusztu awaryjnego oraz elementów umożliwiających jego zamontowanie.

Wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed dniem wejścia w życie uchwały, obowiązują:

- od dnia 1 stycznia 2024 r. – w przypadku instalacji niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012,
- od dnia 1 stycznia 2028 r. – w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012,
- dla kominków od dnia 1 stycznia 2026 r., z wyjątkiem instalacji, które będą osiągać sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub zostaną wyposażone w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu.

Zakazuje się stosowania następujących paliw:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z jego wykorzystaniem,
- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- węgla kamiennego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, nie spełniających któregokolwiek z poniższych parametrów jakościowych: wartość opałowa co najmniej 23 MJ/kg, zawartość popiołu nie więcej niż 10%, zawartość siarki nie więcej niż 0,8%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

5. Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zawiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

5.1.3. Jakość powietrza

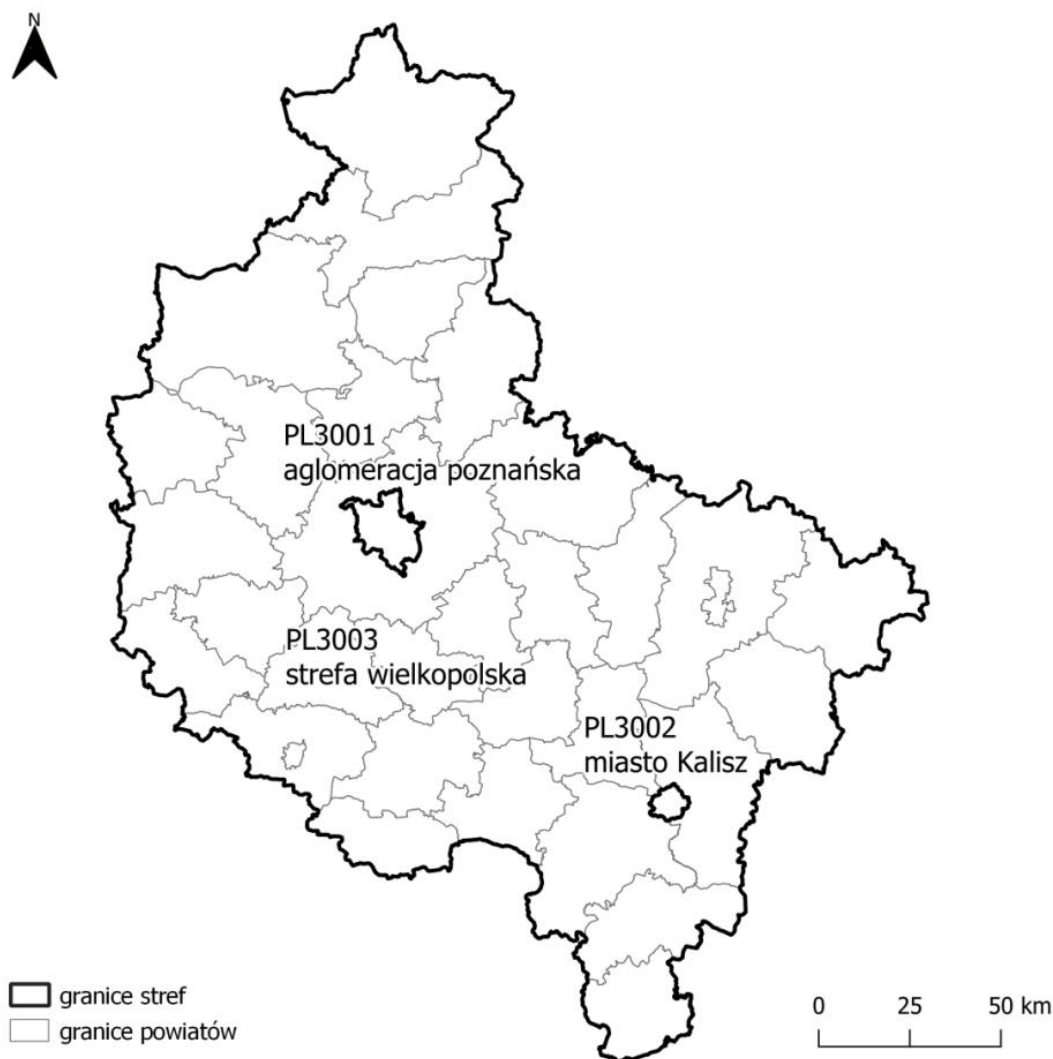
Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 2022 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2024 r., poz. 54) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto niebędące aglomeracją o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Województwo wielkopolskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska w skład której wchodzi pozostała część województwa.

Rysunek 5. Podział województwa wielkopolskiego na strefy ochrony powietrza



źródło: GIOŚ

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2020 r., poz. 2279).

W 2023 r. monitoring jakości powietrza prowadzony był za pomocą 17 stacji pomiarowych. Pomiary dotyczyły zakresu stężeń dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), ozonu (O₃), pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀, a także ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P) zawartych w pyłe PM₁₀. W celu ochrony roślin prowadzi się monitoring metodą automatyczną stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku azotu (NO) i ozonu (O₃). Na terenie gminy Rydzyna nie było zlokalizowanych stacji pomiarowych. Najbliższa znajdowała się w Lesznie.

Klasyfikacja stref

Ocenę jakości powietrza i obserwację zmian dokonano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w strefach, które sklasyfikowano na podstawie poziomów substancji w powietrzu oraz poziomów dopuszczalnych z dozwolonymi przypadkami przekroczeń, poziomów docelowych oraz poziomów celów długoterminowych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2021 r., poz. 845). Zgodnie z definicjami zawartymi w dyrektywie 2008/50/WE:

- **poziom dopuszczalny** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany,
- **poziom docelowy** oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie,
- **poziom celu długoterminowego** oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom dopuszczalny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	ochrona zdrowia ludzi: dwutlenek siarki SO ₂ , dwutlenek azotu NO ₂ , tlenek węgla CO, benzen C ₆ H ₆ , pył PM ₁₀ , pył PM _{2.5} ołów Pb (zawartość w PM ₁₀)	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego	ochrona roślin: dwutlenek siarki SO ₂ tlenki azotu NO _x -	C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa strefy	Wymagane działania
			poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
W przypadku, gdy dla zanieczyszczenia określony jest poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	A	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
powyżej poziomu docelowego	ochrona zdrowia ludzi arsen As (zawartość w PM ₁₀), kadm Cd (zawartość w PM ₁₀), nikiel Ni (zawartość w PM ₁₀), benzo(a)piren B(a)P (zawartość w PM ₁₀)	C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - określenie obszarów przekroczeń poziomów docelowych - opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu
W przypadku, gdy dla ozonu określony jest poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ochrona zdrowia ludzi i ochrona roślin ozon O ₃	D1	utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

źródło: GIOŚ

Należy pamiętać o tym, że przypisanie klasy C nie oznacza złej jakości powietrza na obszarze całej strefy. Może oznaczać lokalne występowanie przekroczeń określonej substancji, nazywane obszarem przekroczeń.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas dla strefy wielkopolskiej za 2023 r. z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia i roślin, zostało przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
strefa wielkopolska	A	A	A	A	A*	A	A	A	A	A	C	A1*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2

* Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza (obowiązująca do 2019 r.) strefa uzyskała klasę A

źródło: GIOŚ

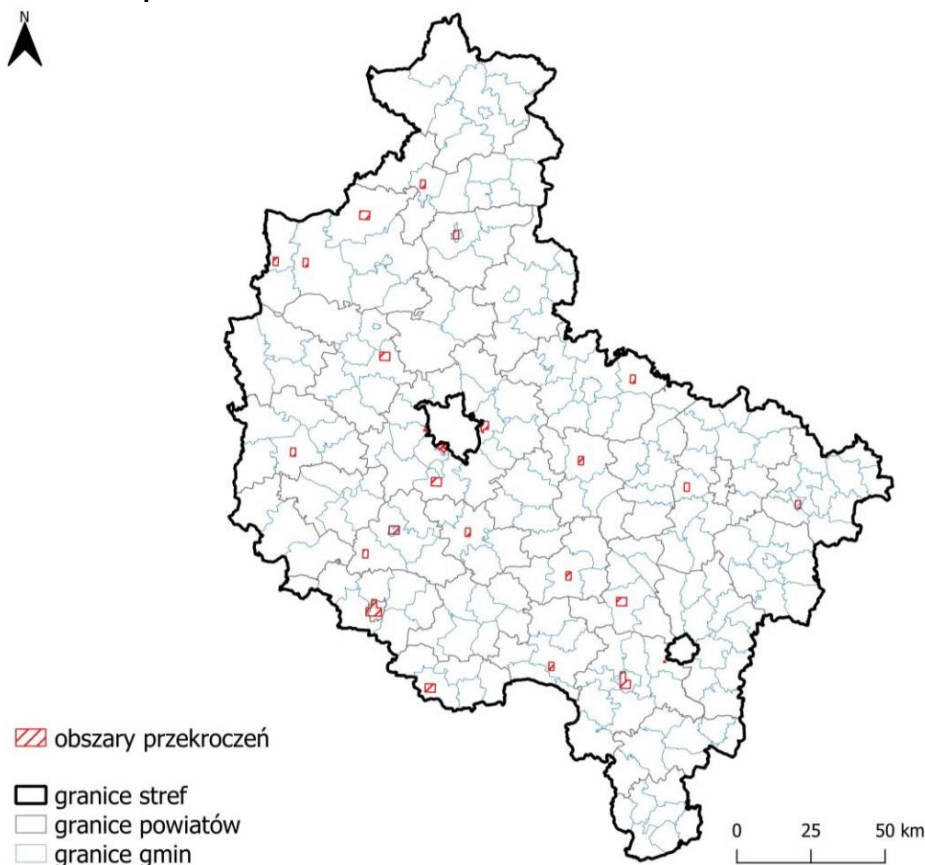
Tabela 11. Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO _x	O ₃
strefa wielkopolska	A	A	A*

* Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2
źródło: GIOŚ

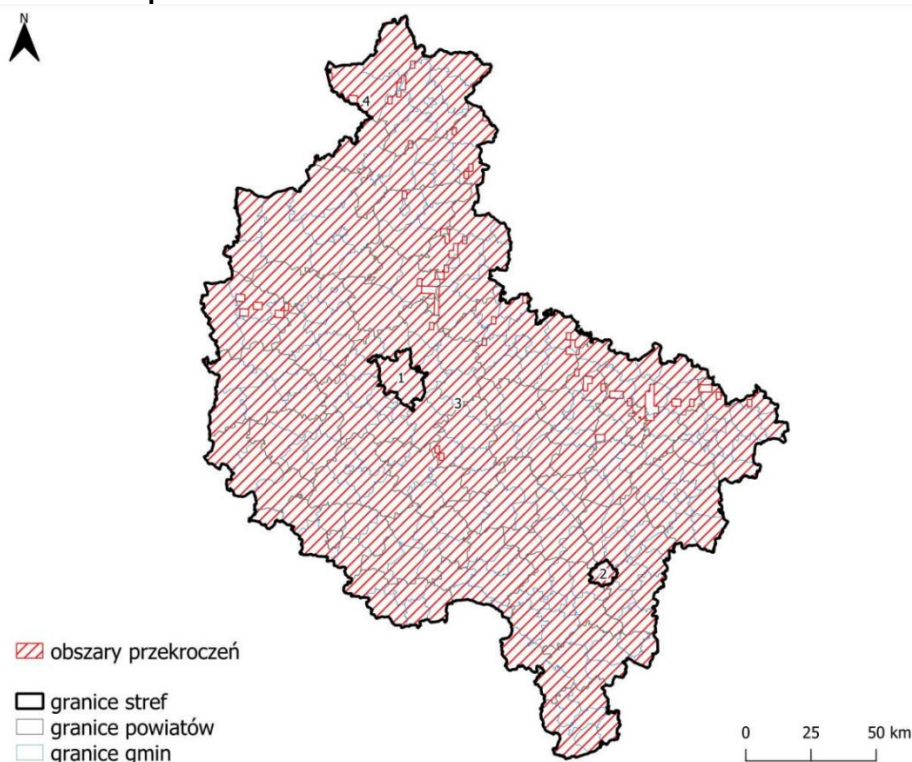
W ramach omawianej oceny GIOŚ w Poznaniu wyznaczył również obszary przekroczeń wartości normatywnych dla benzo(a)pirenu i ozonu (cel długoterminowy) na terenie stref województwa wielkopolskiego. Wśród obszarów przekroczeń celu długoterminowego ozonu znalazła się gmina Rydzyna (w 2022 r. także w obszarze przekroczeń poziomu docelowego B(a)P co wskazuje na poprawę jakości powietrza w 2023 r.). Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń benzo(a)pirenu i ozonu.

Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie wielkopolskim w 2023 r.



źródło: GIOŚ

Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu celu długoterminowego ozonu w województwie wielkopolskim w 2023 r.



źródło: GIOŚ

Na przeważającym obszarze województwa wielkopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza dla większości substancji. Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłach zawieszonych PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych. Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowały w 2023 r. jedynie 3 stacje pomiarowe w województwie, jednakże szacuje się, że problem ten dotyczy większej liczby gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków. W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ rejestrowane w sezonie grzewczym roku pozostają istotnym problemem. W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi¹¹.

Tabela 12. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Rydzyna zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2023 r.

Wskaźnik	Wynik
PM₁₀ średnia roczna [µg/m³] (poziom dopuszczalny 40 µg/m³)	
min.	14,4
max.	19,3
średnia	15,9

¹¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2023, GIOŚ, Poznań 2024.

PM10 36 maksimum [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
min.	23,8
max.	30,7
średnia	25,8
PM2,5 średnia roczna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$] (poziom dopuszczalny 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
min.	9,9
max.	13,4
średnia	10,9
B(a)P średnia roczna [ng/m^3] (poziom docelowy 1,5 ng/m^3)	
min.	0,20
max.	1,00
średnia	0,30

źródło: GIOŚ

5.1.4. Odnawialne źródła energii

Wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Biogaz

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów. Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków.

Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Potencjał energii wodnej zależy od spadu i przepływu. Przepływy ze względu na dużą zmienność w czasie muszą być przyjęte na podstawie wieloletnich obserwacji dla przeciętnego roku przy średnich warunkach hydrologicznych. Spad określa się jako różnicę wysokości poziomu wody na dwóch stanowiskach. Rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów wodnych są znacznie mniejsze. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej

w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin), wydajność, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

Energia wiatru

Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna,
- Strefa II – bardzo korzystna,
- Strefa III – korzystna,
- Strefa IV – mało korzystna,
- Strefa V – niekorzystna.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, teren gminy Rydzyna leży w strefie II (bardzo korzystnej). Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych

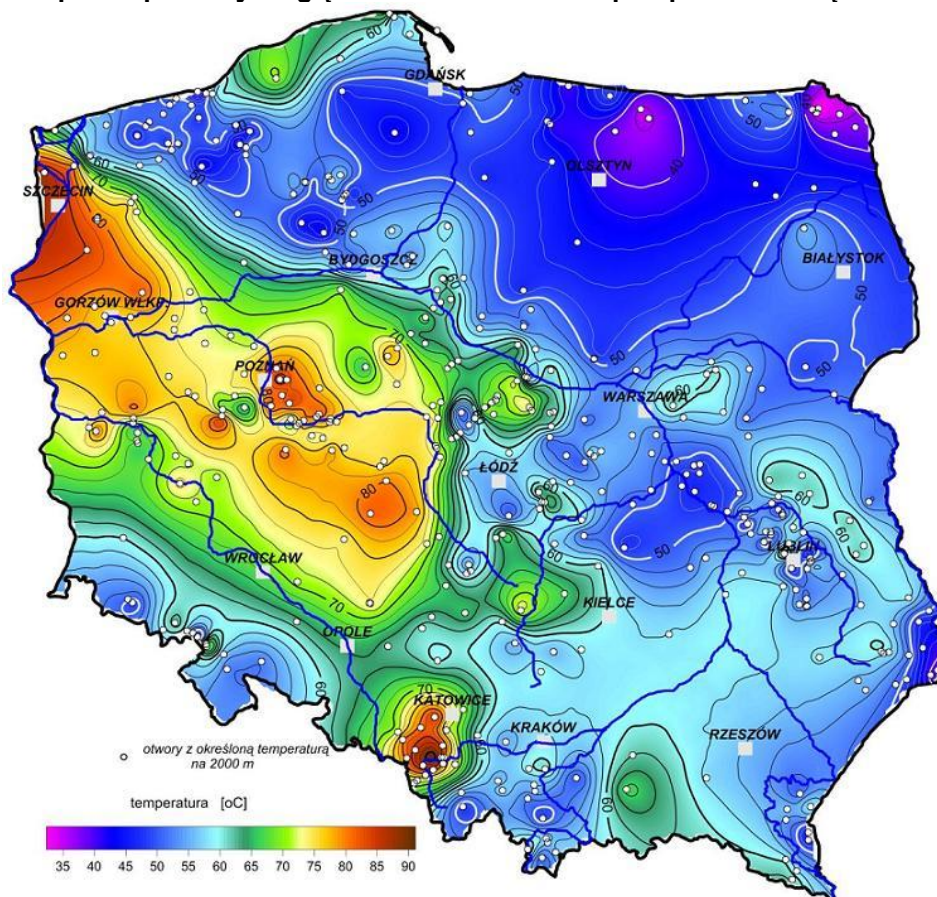


źródło: imgw.pl

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem stosowane się w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych. Warunkiem opłacalności jest odpowiednia temperatura podziemnych wód (minimum 65°C na głębokości 2 km), ich wydajność oraz niskie zasolenie. Opłacalność wzrasta w sytuacjach, gdy ciepłe wody są umieszczone płycej (mniejsze koszty wiercenia i instalacji) oraz gdy ich temperatura jest wyższa.

Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu

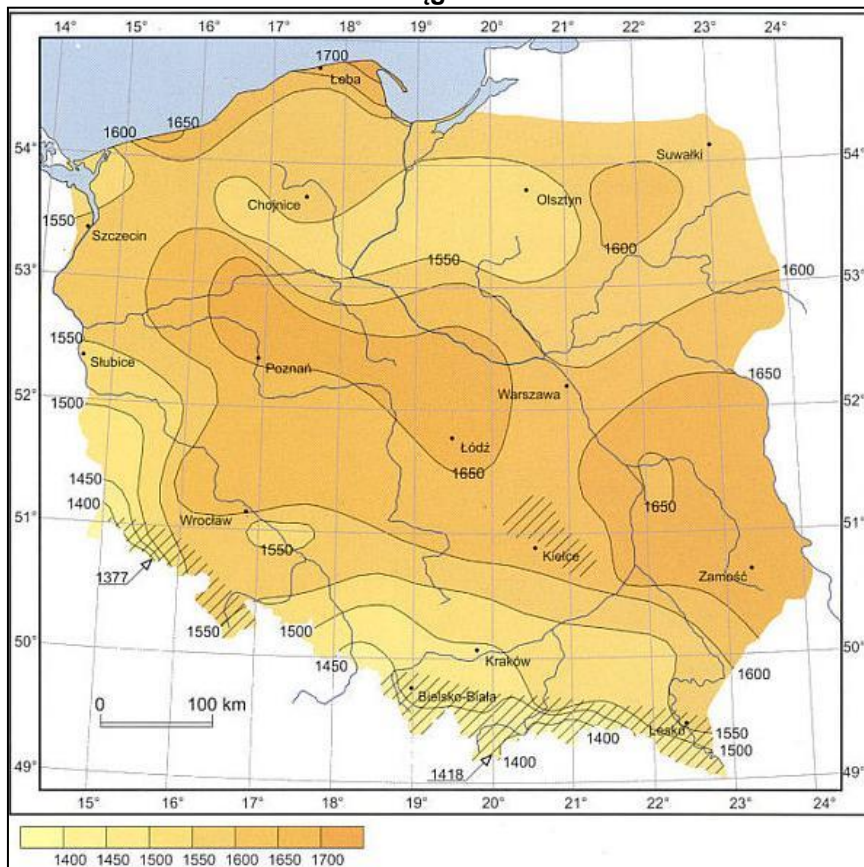


źródło: PIG-PIB

Energia słońca

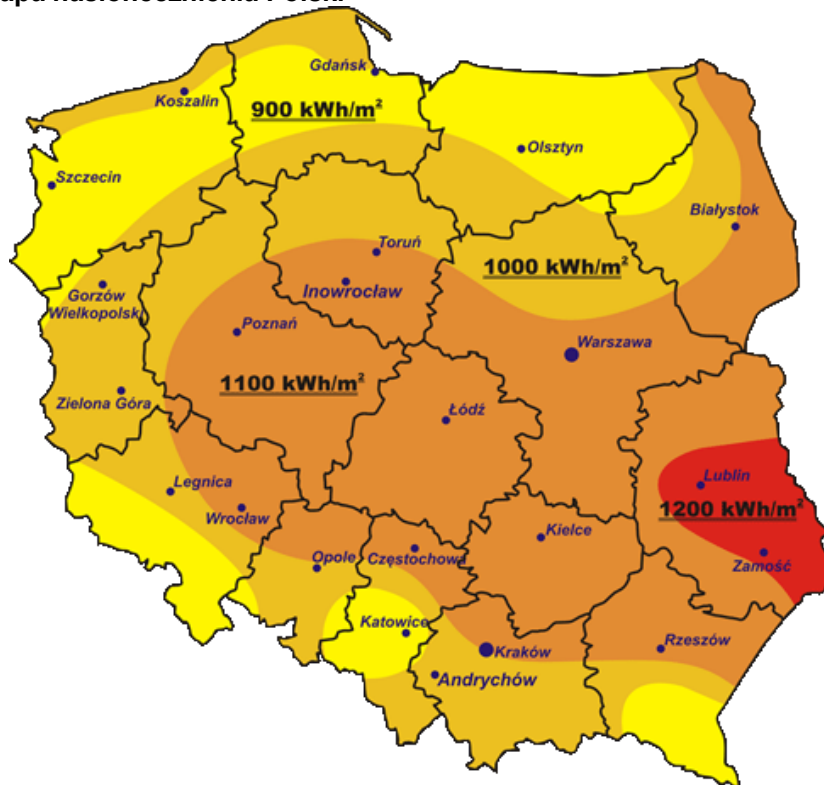
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób – do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową oraz energię elektryczną. Poniższe rysunki przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: imgw.pl

Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski



źródło: cire.pl

Gmina Rydzyna zlokalizowana jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1 100 kWh/m². Nasłonecznienie na terenie całej gminy szacowane jest na 1 550 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy określone są jako korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych.

Biomasa

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej. Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak: wierzba wiciowa, miskant olbrzymi (trawa słoniowa), słonecznik bulwiasty, ślazier pensylwański, rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Po odliczeniu arealów upraw do celów spożywczych oraz upraw na potrzeby produkcji komponentów biopaliw, ostateczna powierzchnia możliwa do wykorzystania pod uprawy substratów energetycznych na terenie kraju wynosi około 600-700 tys. ha. Wykorzystywanie biomasy w celu pozyskiwania energii należy prowadzić w sposób przemyślny i zrównoważony, gdyż zgodnie z prognozami Agencji Ochrony Środowiska zaorywanie ziemi pod uprawy roślin energetycznych może przyczynić się do większej produkcji CO₂ do roku 2030 niż preferowane dotychczas spalanie paliw kopalnych.

Jak wynika z prowadzonych badań, najbardziej sprzyjające środowisku jest pozyskiwanie energii z odpadów drewna. Uprawa roślin energetycznych niesie ze sobą ryzyko niebezpieczeństwa biologicznego, polegającego na niekontrolowanym rozprzestrzenianiu się gatunków obcych. Podczas produkcji energii z biomasy, należy także pamiętać o niskoemisyjnym sposobie jej produkcji.

Instalacje OZE na terenie gminy Rydzyna

W budynkach użyteczności publicznej nie ma zainstalowanych instalacji OZE. W miejscowości Nowa Wieś pracują 4 elektrownie wiatrowe o mocy 2 MW każda¹².

Wytwórcami energii w małej instalacji (instalacje o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i nie większej niż 1 MW) na terenie gminy są:

- RD PV Produkcja 1 Sp. z o.o., Łomianki – instalacja wytwarzająca energię z promieniowania słonecznego w Kaczkowie o mocy 0,999 MW, działająca od 10.10.2023 r.

¹² Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Leszczyńskiego na lata 2019–2022 z perspektywą do 2026.

- Mirosław Przyborowski, Błażej Sułek Ebc-Eko Sp. cywilna, Piła – instalacja wytwarzająca energię z biogazu składowiskowego w Kłodzie o mocy 0,360 MW, działająca od 01.04.2004 r.
- Elektrownia PV 29 Sp. z o.o., Warszawa - instalacja wytwarzająca energię z promieniowania słonecznego w Nowej Wsi o mocy 0,999 MW, działająca od 18.04.2023 r.¹³

Kształtowanie się liczby mikroinstalacji fotowoltaicznych na przestrzeni ostatnich lat przedstawiono w tabeli.

Tabela 13. Liczba i łączna moc mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Rydzyna

Rok	liczba mikroinstalacji	łączna moc mikroinstalacji
2021	364	2 580 kW
2022	509	3 925 kW
2023	610	5 028 kW

źródło: Enea Operator Sp. z o.o.

5.1.5. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA 2.0, zamieszczonymi w *Raporcie skróconym zmiany temperatury i opady na obszarze Polski w warunkach przyszłego klimatu do roku 2100*, na przestrzeni następnych lat warunki klimatyczne Polski zmieniają się. Przewidywane jest zwiększenie się do 2100 r. średniej rocznej temperatury o 1,3° (umiarkowany scenariusz) lub o ponad 3°C (scenariusz ekstrapolacyjny), liczby dni upalnych (z temperaturą maksymalną powyżej 30°C), nocy tropikalnych (z temperaturą minimalną powyżej 20°C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0°C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych. Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

¹³ Rejestr wytwórców energii w małej instalacji Urzędu Regulacji Energetycznej.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań Gminy jest zwiększanie świadomości ekologicznej ich mieszkańców – zarówno dorosłych jak i dzieci i młodzieży. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w województwie wielkopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w województwie pomorskim funkcjonują stacje pomiarowe, które prowadzą monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.6. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Korzystne warunki do rozwoju OZE. 2. Dobrze rozwinięta sieć komunikacyjna. 3. Systematyczne modernizacje i remonty nawierzchni dróg. 4. Dobry stan dróg 5. Spadek zanieczyszczeń pyłowych i gazowych.	1. Zaliczenie gminy do obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu. 2. Emisja ze źródeł indywidualnych, szczególnie w sezonie grzewczym. 3. Systemy ogrzewania oparte głównie na spalaniu niskiej jakości paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności. 4. Niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Rozwój niskoemisyjnych technologii wytwarzania energii cieplnej. 2. Termomodernizacja budynków. 3. Dostępność środków krajowych i unijnych na realizację inwestycji w zakresie ochrony powietrza. 4. Tworzenie ścieżek rowerowych. 5. Edukacja ekologiczna mieszkańców.	1. Spalanie odpadów i niedozwolonych paliwa w przydomowych kotłowniach. 2. Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych szlakami komunikacyjnymi. 3. Wysokie ceny przyjaznych środowisku nośników energii. 4. Brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza. 5. Niska świadomość społeczna dotycząca ochrony powietrza.

5.2. Zagrożenia hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z art. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo ochrony środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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 L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| • mała uciążliwość | $L_{Aeq} < 52$ dB |
| • średnia uciążliwość | 52 dB $< L_{Aeq} < 62$ dB |
| • duża uciążliwość | 63 dB $< L_{Aeq} < 70$ dB |
| • bardzo duża uciążliwość | $L_{Aeq} > 70$ dB |

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalne poziomy hałasu, wg następujących wskaźników:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6:00 do godz. 18:00), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18:00 do godz. 22:00) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00).
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (przedział czasu od godz. 22:00 do godz. 6:00),

- L_{AeqD} – równoważny poziom dźwięku A dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- L_{AeqN} – równoważny poziom dźwięku A dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli.

Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB							
	Drogi lub linie kolejowe*				Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu			
	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}	L_{DWN}	L_N	L_{AeqD}	L_{AeqN}
a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	50	45	45	40	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	64	59	61	56	50	40	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe** d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	65	56	55	45	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	70	65	68	60	55	45	55	45

źródło: Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

gdzie:

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

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

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

Natężenie ruchu pojazdów poruszających się drogami na terenie gminy Rydzyna na przestrzeni lat ulega zwiększeniu. Hałas, oddziałując bezpośrednio na tereny sąsiadującej zabudowy, stanowi główne źródło zagrożenia. Największy poziom hałasu może występować na terenach położonych w bezpośrednim sąsiedztwie drogi krajowej i wojewódzkiej. Drogi te charakteryzuje duży udział pojazdów ciężkich. Drogi powiatowe i gminne charakteryzuje duża zmienność natężenia ruchu w ciągu doby, ruch jest największy podczas dnia, a w czasie nocy spada znacząco. Charakteryzują się one także mniejszym udziałem pojazdów ciężkich. Stopień zagrożenia hałasem obszarów położonych wokół dróg jest zależny od struktury ruchu, rodzaju drogi, stanu i rodzaju nawierzchni, ale także ukształtowania terenu.

Hałas kolejowy

Hałas kolejowy stanowi uciążliwość dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Hałas ten jest jednak znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy. Największa uciążliwość akustyczna występuje w pasie 300 m od linii kolejowej. Przez gminę Rydzyna przebiega zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa nr 271 relacji Wrocław Główny – Poznań Główny oraz linia kolejowa nr 14 relacji Łódź Kaliska – Zasięki.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych.

W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu, odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Zarówno Marszałek Województwa Wielkopolskiego jak i Starosta Leszczyński nie wydali decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu¹⁴.

5.2.3. Stan środowiska akustycznego

Monitoring GIOŚ

Celem podsystemu monitoringu klimatu akustycznego jest gromadzenie, przetwarzanie i rozpowszechnianie informacji o stanie akustycznym środowiska. Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje GIOŚ w ramach PMŚ. Działania te prowadzone są zarówno dla terenów objętych obowiązkiem sporządzania map strategicznych, jak i terenów pozostałych, na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu lub innych metod oceny poziomu hałasu. W ostatnich latach na terenie gminy Rydzyna nie prowadzono monitoringu hałasu komunikacyjnego.

¹⁴ Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego i Starostwa Powiatowego w Lesznie.

Monitoring GDDKiA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54) opracowała w 2022 r. w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Obszar opracowania obejmował pas terenu o szerokości 2 x 800 m po obu stronach analizowanych odcinków dróg, Analizie poddane zostały także odcinki drogi ekspresowej S5 przebiegające przez gminę Rydzyna:

- węzeł Leszno Płd. /DK12, DW323/ – węzeł Rydzyna /DW309/ w km od 20,024 do 28,658 i 79,450 do 80,594 o długości 9,778 km,
- węzeł Rydzyna /DW309/ – węzeł Bojanowo /DW309/ w km 80,594 do 85,825 o długości 5,231 km¹⁵.

Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu występują na bardzo niewielkim obszarze, wzdłuż odcinków przebiegających poza terenami zabudowanymi i nie zagrażają ludności.

5.2.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w gminach, gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku w powietrzu, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania ich skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w województwie pomorskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Dodatkowo zarządcy dróg sporządzają co 5 lat mapy akustyczne terenów, na których eksploatacja obiektów komunikacyjnych może powodować przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

¹⁵ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2022, GIOŚ, Poznań 2023.

5.2.5. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Systematyczne prace remontowe i modernizacyjne nawierzchni drogowych. 2. Brak zagrożenia ponadnormatywnym hałasem.	1. Niewielka ilość dróg rowerowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych z największym natężeniem ruchu oraz monitorowanie poziomów emisji hałasu przemysłowego. 2. Dbanie o poprawny stan techniczny nawierzchni ciągów komunikacyjnych. 3. Możliwość uzyskania wsparcia zewnętrznego w zakresie inwestycji transportowych.	1. Niedostateczny poziom funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego. 2. Wzrost ilości pojazdów. 3. Pogorszenie jakości dróg wskutek ich eksploatacji przez zwiększającą się ilość pojazdów.

5.3. Pola elektromagnetyczne

5.3.1. Stan wyjściowy

Źródłami naturalnego pola elektromagnetycznego są: Ziemia (wytworząca w swoim jądrze pole magnetyczne), zjawiska atmosferyczne (związane z wyładowaniami piorunowymi), Słońce (wytworząca promieniowanie w zakresie od podczerwieni do nadfioletu, w tym światło widzialne, jak również wiatr słoneczny), zjawiska kosmiczne oraz każda materia o temperaturze przekraczającej temperaturę zera bezwzględnego.

Człowiek wskutek rozwoju cywilizacyjnego rozpoczął wytwarzanie sztucznych źródeł pola elektromagnetycznego. Każde urządzenie zasilane energią elektryczną, czy to z sieci energetycznej, czy baterijne, wytwarza pole elektromagnetyczne. Sztuczne pole elektromagnetyczne może więc stanowić efekt zamierzony lub uboczny. Z wytwarzanym polem elektromagnetycznym mamy do czynienia w przypadku wszystkich urządzeń radiowych czy mikrofalowych. Należą do nich zarówno duże obiekty, takie jak nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne, jak również zdecydowanie mniejsze urządzenia, m.in. CB radio, radiotelefony wykorzystywane np. przez służby ratunkowe, telefony komórkowe, piloty do zdalnego sterowania (np. centralnym zamkiem w samochodzie lub bramą garażową), urządzenia do identyfikacji radiowej RFID, punkty dostępowe sieci Wi-Fi, telefony bezsznurowe DECT, urządzenia wyposażone w interfejs Bluetooth. Szczególny rodzaj urządzeń celowo wytwarzających pole elektromagnetyczne stanowią urządzenia stosowane w medycynie: do diagnozowania pacjentów oraz w fizykoterapii i rehabilitacji.

Zgodnie z art. 121 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54) ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz na zmniejszeniu poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).

Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

L.p.	Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87 / f 0,5	0,73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f 0,5	0,0037 × f 0,5	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448)

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”;

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

5.3.2. Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Elektroenergetyka

Systemem elektroenergetycznym na terenie gminy Rydzyna zarządza ENEA Operator Sp. z o.o. Odbiorcy zasilani są ze zlokalizowanych poza granicami gminy Rydzyna Głównych Punktów Zasilania Leszno-Wschód oraz Bojanowo zasilanych liniami 110/15 kV.. Na terenie

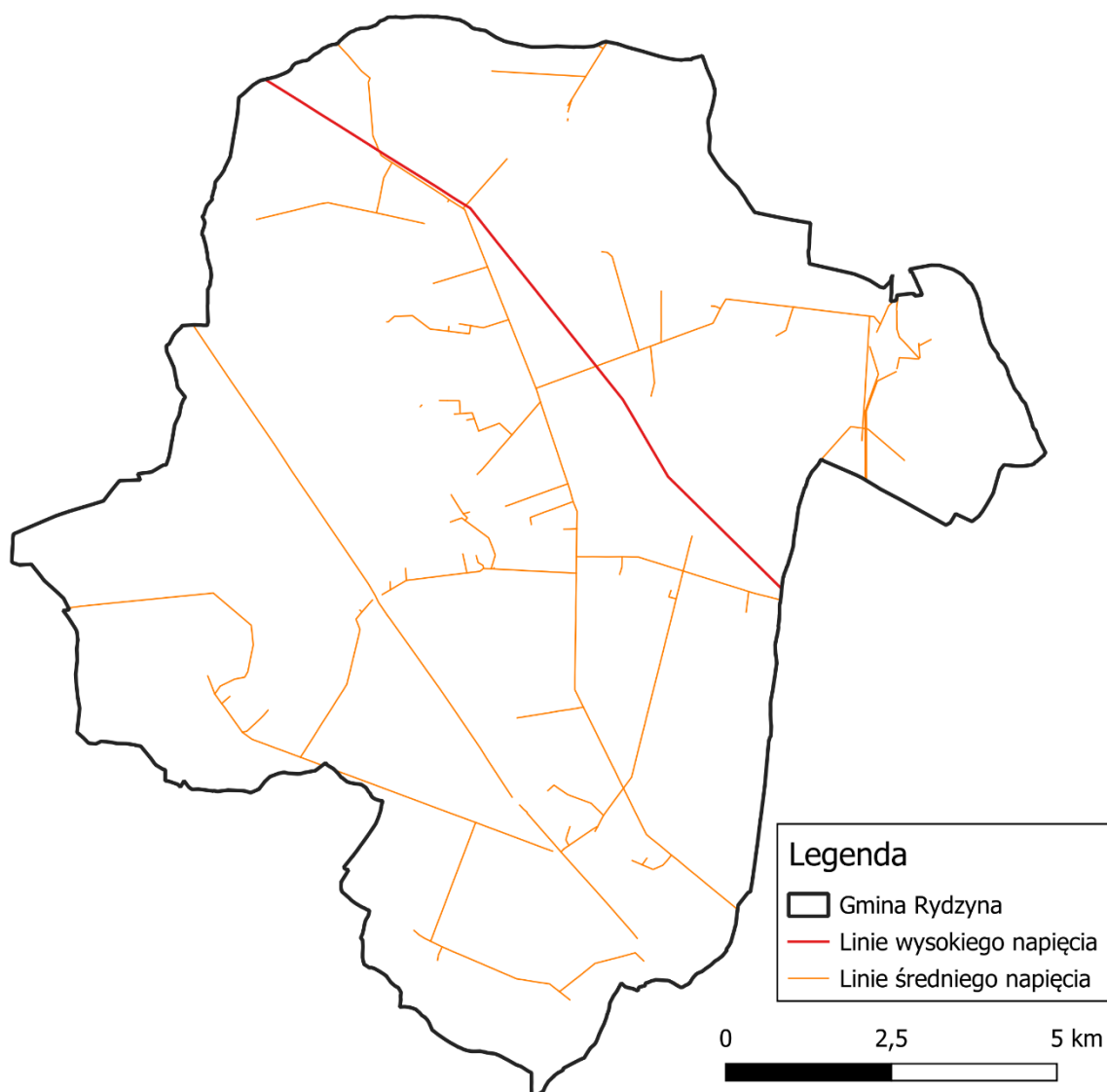
gminy zainstalowanych jest 77 stacji transformatorowych średniego i niskiego napięcia o łącznej mocy 14,075 MVA. Długość linii elektroenergetycznych przedstawiono w tabeli¹⁶.

Tabela 16. Długość linii elektroenergetycznych na terenie gminy Rydzyna

Poziom napięcia	Długość [km]	
	Linie napowietrzne	Linie kablowe
wysokie napięcie	11,0	-
średnie napięcie	68,3	19,1
niskie napięcie	73,9	96,3

źródło: Enea Operator Sp. z o.o.

Rysunek 12. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii

¹⁶ Dane od Enea Operator Sp. z o.o.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

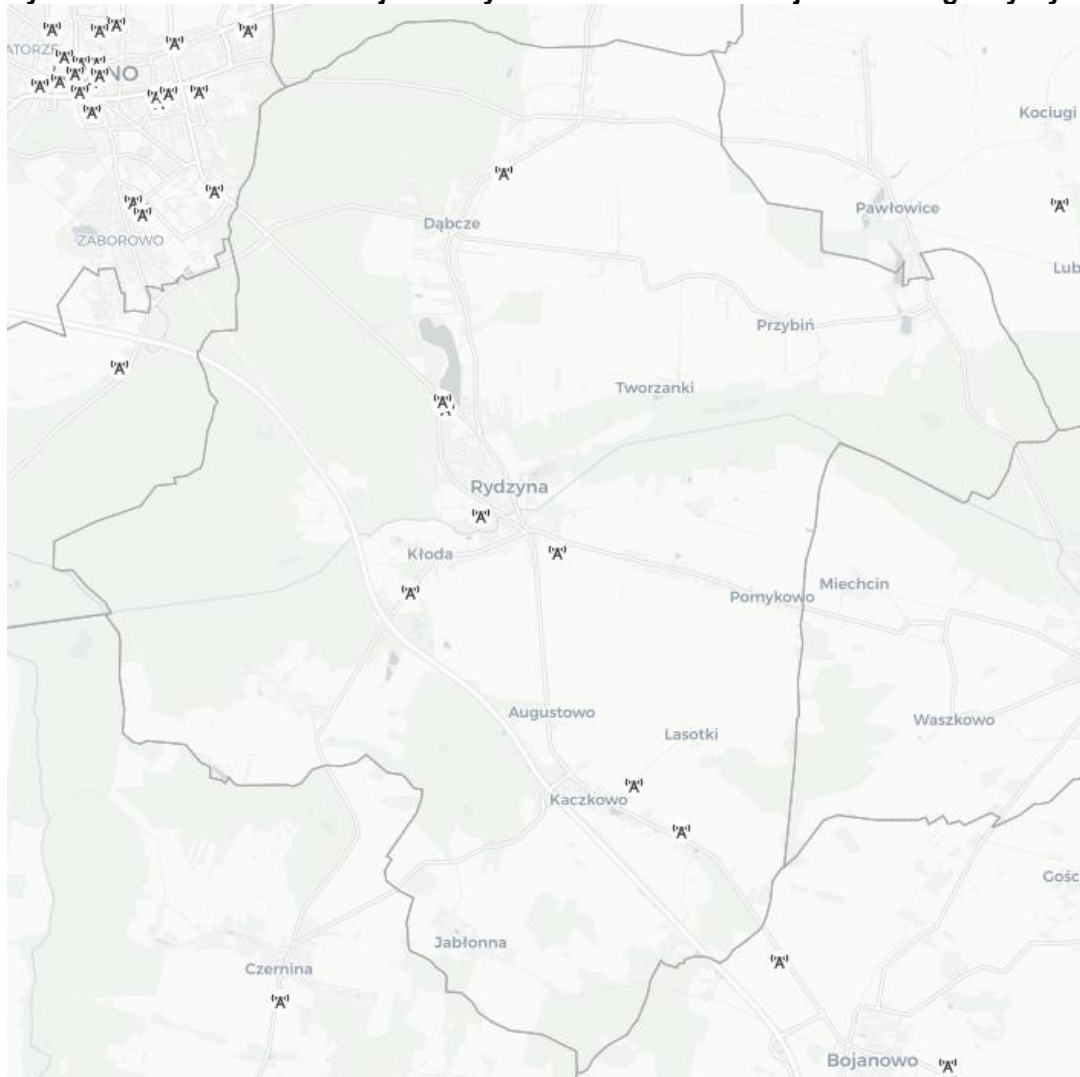
Stacje bazowe telefonii komórkowej na terenie gminy Rydzyna przedstawiono poniżej.

Tabela 17. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Rydzyna

Nazwa sieci komórkowej i stacji bazowej	Lokalizacja
Plus, BT32956	Dąbcze, dz. nr 374/1
Play, LES3076	
Orange, 65083N!	Dąbcze, dz. nr 454/9
T-Mobile, 43331	
Play, LES3011	Dąbcze 136
Orange, 65173N!	Kłoda, ul. Kolejowa 7k
T-Mobile, 44608	
Play, LES3075	
Play, LES3077	Kłoda, dz. nr 812/6
Orange 65157N!	Rydzyna, ul. Komisji Edukacji Narodowej
Plus, BT33727	
T-Mobile, 45157	
Play, LES3013	Kaczkowo, dz. nr 61/2
Orange, 65062N!	Rojęczyn, dz. nr 71/6
Plus, BT33124	
T-Mobile, 42697	

źródło: si2pem.gov.pl

Rysunek 13. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Rydzyna



źródło: si2pem.gov.pl

5.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r., poz. 2311).

W ramach stałej sieci monitoringu punkty wyznacza się w każdym mieście dla dwuletniego cyklu pomiarowego, według zasady:

- poniżej 20 000 mieszkańców – 1 punkt pomiarowy,
- w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – 2 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – 3 punkty pomiarowe,
- w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe,
- powyżej 200 000 mieszkańców – 4 punkty pomiarowe i 3 punkty pomiarowe na każde rozpoczęte kolejne 100 000 mieszkańców – w każdym mieście.

W ramach monitoringu badawczego wyznacza się jeden punkt pomiarowy w każdej gminie wiejskiej, dla czteroletniego cyklu pomiarowego. Wartości dopuszczalne od 2020 r. wynoszą

dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Ostatnie wyniki na terenie gminy Rydzyna zaprezentowano w tabeli¹⁷.

Tabela 18. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Rydzyna

Lokalizacja punktu pomiarowego	Data pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Rydzyna, ul. 29 Stycznia 8	27.04.2021	1,1
Rydzyna, ul. Komisji Edukacji Narodowej, dawniej 29 Stycznia	18.07.2023	1,5

źródło: GIOŚ

5.3.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie mieć negatywny wpływ na ludzi oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie PEM można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów PEM w województwie wielkopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. Badania prowadzi się w każdym mieście w dwuletnim cyklu pomiarowym oraz w każdej gminie wiejskiej w cyklu czteroletnim.

5.3.5. Analiza SWOT

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Znacznie niższy od dopuszczalnego poziom promieniowania PEM. 2. Systematyczne pomiary pól elektromagnetycznych.	1. Lokalizacja potencjalnych źródeł PEM w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA

¹⁷ Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2021, GIOŚ, Warszawa 2022.

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
1. Stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować PEM. 2. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł PEM, w sposób jak najmniej negatywnie wpływający na mieszkańców.	1. Wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery. 2. Dynamiczny rozwój telekomunikacji oraz wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną.

5.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną (2000/60/WE) jest jednolita część wód. Jednolite części wód dzielimy na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

- **Jednolita część wód powierzchniowych** – rozumie się przez to oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:
 - jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
 - sztuczny zbiornik wodny,
 - struga, strumień, potok, rzeka i kanał lub ich części,
 - morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne;
- **Jednolita część wód podziemnych** – rozumie się przez to określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych.

5.4.1. Wody powierzchniowe

Głównym ciekim przepływającym przez gminę jest Rów Polski. Przy wjeździe do Rydzyny, od strony Leszna, na Dąbieckim Rowie, który dopływa do Rowu Rydzynskiego powstał na ponad 40 ha powierzchni zbiornik wodny, który ma zapobiec zalewaniu Rydzyny oraz okolicznych pól i łąk.

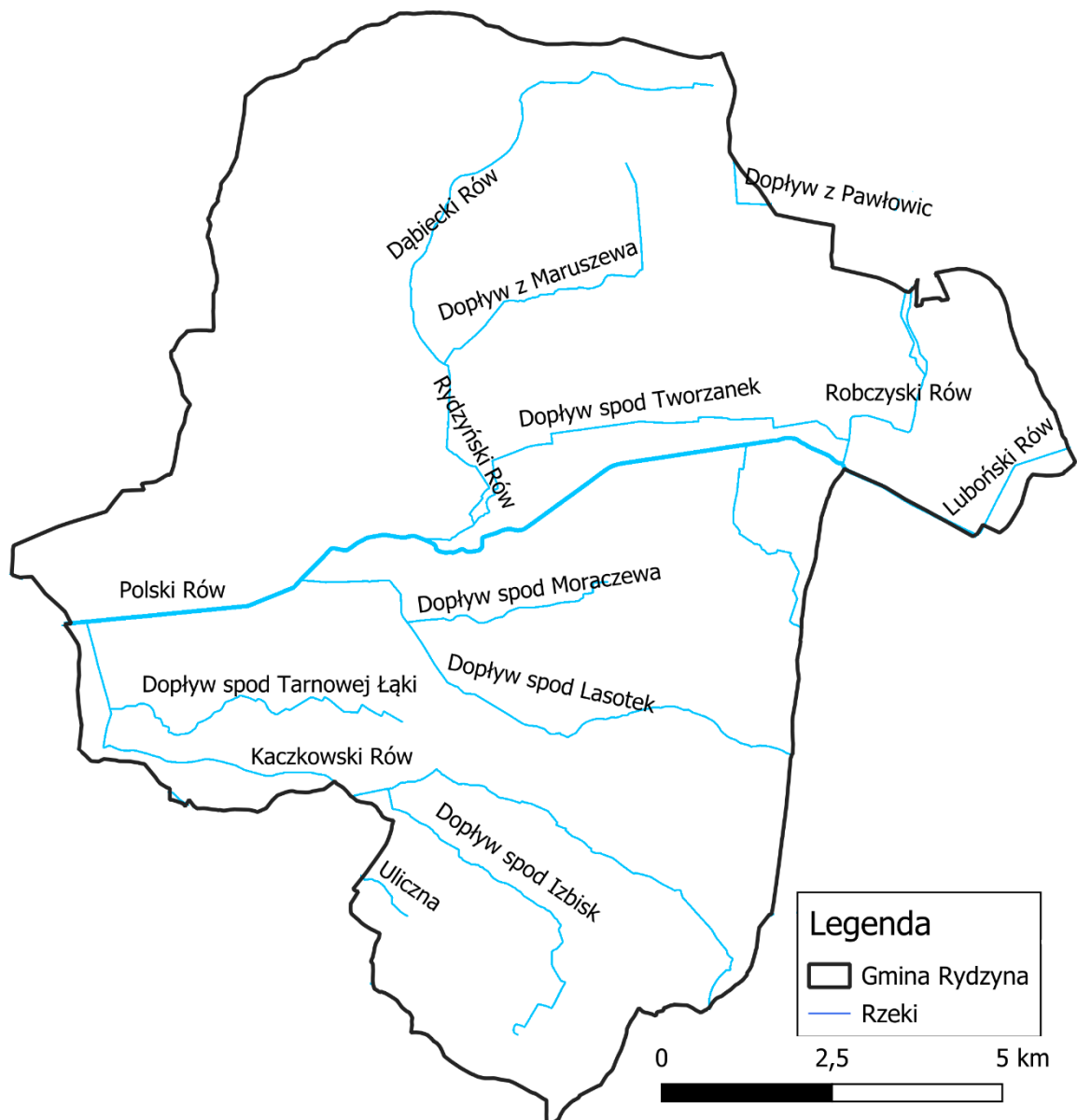
Tabela 19. Wykaz cieków wodnych przepływających przez gminę Rydzynę

Nazwa cieku	Długość cieku całkowita [m]	Długość cieku w granicach gminy Rydzyna [m]
Dąbiecki Rów	11 578	11 578
Uliczna	8 117	1 260
Polski Rów	64 136	13 358
Kaczkowski Rów	15 755	13 292
Dopływ spod Lasotek	8 704	8 704
Dopływ z Pawłowic	6 241	2 861
Robczyski Rów	10 343	3 844
Dopływ spod Izbisk	5 807	5 807
Luboński Rów	20 187	1 812
Dopływ z Maruszewa	5 134	5 134
Dopływ spod Pomykowa	4 047	3 621

Nazwa cieku	Długość cieku całkowita [m]	Długość cieku w granicach gminy Rydzyna [m]
Rydziński Rów	6 945	6 945
Dopływ spod Moraczewa	3 295	3 295
Dopływ spod Tarnowej Łąki	5 299	5 299

źródło: RZGW

Rysunek 14. Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

Obszar gminy Rydzyna zgodnie z II aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r., poz. 335), obowiązującą na lata 2022–2027, leży w zlewniach 3 rzecznych JCWP, które zostały przedstawione poniżej.

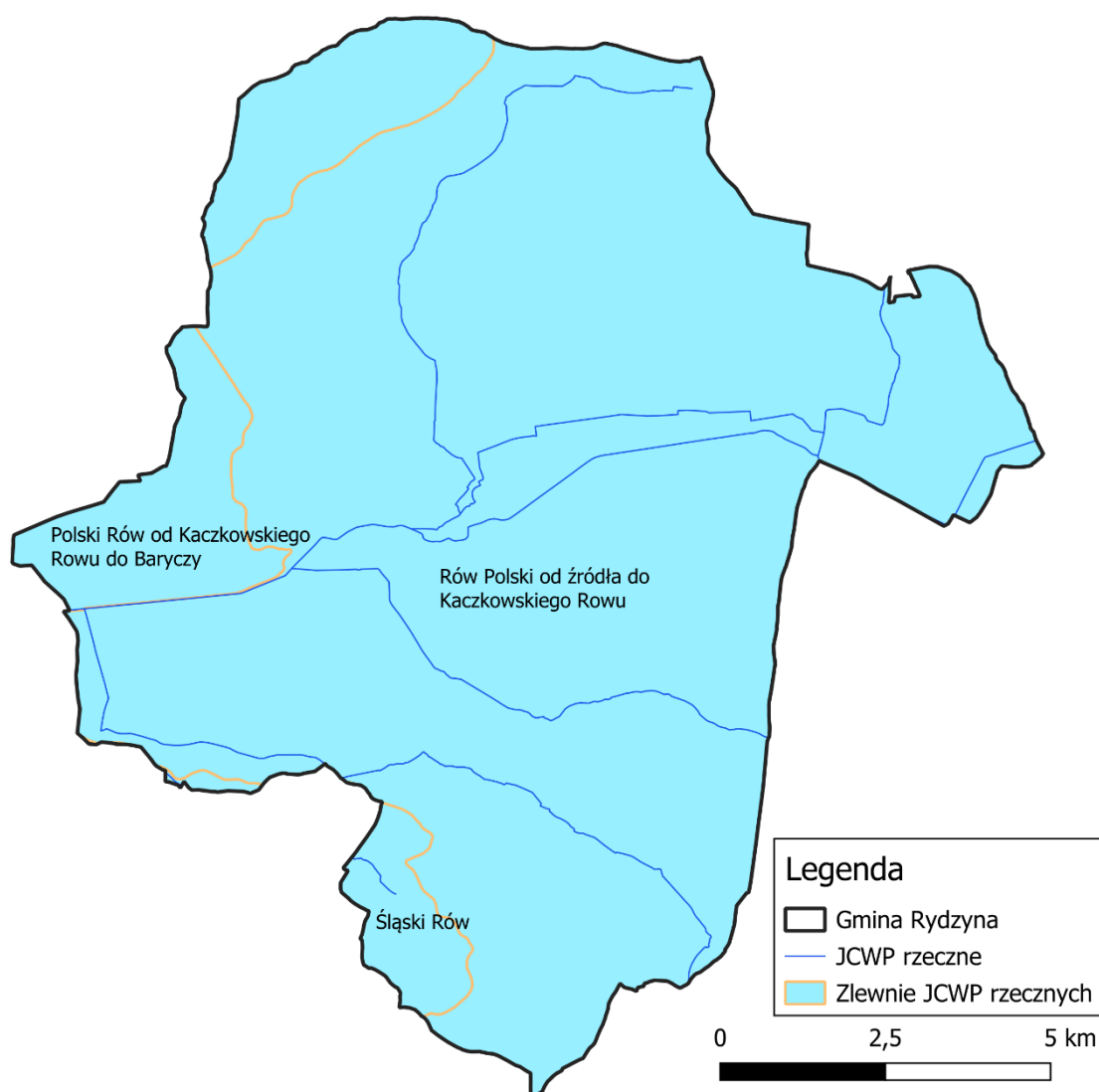
Tabela 20. JCWP znajdujące się na terenie gminy Rydzyna

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP*
RW6000111489	Polski Rów od Kaczkowskiego Rowu do Baryczy	SZCW
RW60001014853	Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego Rowu	SZCW
RW60001014869	Śląski Rów	SZCW

źródło: PGW WP

*SZCW – silnie zmieniona część wód

Rysunek 15. Gmina Rydzyna na tle JCWP



źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

5.4.2. Jakość wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych oraz obserwacje elementów

hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego należą do kompetencji organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Zgodnie z ustawą – Prawo wodne, realizacja monitoringu wód powierzchniowych ma na celu m.in. pozyskanie informacji o stanie wód powierzchniowych na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami i oceny osiągnięcia celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód powierzchniowych, czyli oddzielnym i znaczącym elementom wód powierzchniowych, takim jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny; sztuczny zbiornik wodny; struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części; morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Podstawę prawną dokonanej klasyfikacji stanu wód stanowi Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Tabela 21. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Rydzyna

Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan ogólny	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP
Polski Rów od Kaczkowskiego do Rowu do Baryczy	słaby	OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna	poniżej dobrego	nikiel	zły	Główne źródło presji troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) Główne źródło presji zasalających: ścieki przemysłowe i komunalne Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowie piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)
Rów Polski od źródła do Kaczkowskiego do Rowu	umiarkowany	OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V)	brak danych	nie dotyczy	zły	Główne źródło presji troficznych: odpływ miejski (wody opadowe) Główne źródło presji zasalających: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) Główne źródło presji hydromorfologicznych: prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowie piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne
Śląski Rów	zły	BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos,	poniżej dobrego	benzo(a)piren	zły	Główne źródło presji troficznych: nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone) Główne źródło presji zasalających: eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym) Główne źródło presji hydromorfologicznych: budowie piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne

Nazwa JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Wskaźniki determinujące stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Wskaźniki determinujące stan chemiczny	Stan ogólny	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP
		makrofity, makrobezkręgowce				Główne źródło presji chemicznych: rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski

źródło: Karty charakterystyki JCWP, PGW WP

5.4.3. Wody podziemne

Gmina Rydzyna w całości znajduje się w zasięgu jednej jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 79, scharakteryzowanej poniżej na podstawie II aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. z 2023 r., poz. 335), obowiązującej na lata 2022–2027.

Tabela 22. Charakterystyka JCWPd nr 79

Powierzchnia [km²]	3 816,06
Województwa	Dolnośląskie, lubuskie, wielkopolskie
Powiaty	Leszno, gostyński, górowski, krotoszyński, leszczyński, milicki, oleśnicki, pleszewski, rawicki, trzebnicki, wołowski, wschowski
Dorzecze	Odry
Region wodny	Środkowej Odry
Obszar bilansowy	Warta od Proсны do Kan. Mosińskiego, Obrą, Obrzyca i Krzycki Rów, Barycz, Widawa i Stobrawa (WR), Przyodrze (WR)
Stan chemiczny	słaby
Stan ilościowy	słaby
Stan JCWPd	słaby

źródło: Karta charakterystyki JCWPd nr 79, PGW WP

5.4.4. Jakość wód podziemnych

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478) zobowiązuje Państwową Służbę Hydrogeologiczną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych w zakresie elementów fizykochemicznych i ilościowych. Badania i klasyfikację wód podziemnych w punktach sieci krajowej w ramach PMŚ wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie przy koordynacji i na zlecenie GIOŚ, natomiast w sieci regionalnej wykonuje WIOŚ.

Celem monitoringu wód podziemnych jest dostarczenie informacji o jakości tych wód, obserwacja zachodzących zmian chemizmu oraz sygnalizacja zagrożeń w skali regionu i kraju. Wyniki badań i ocen są pomocne do optymalizacji związanych z ochroną i gospodarowaniem zasobami wód działań, mających na celu utrzymanie lub osiągnięcie ich dobrego stanu. Na terenie gminy Rydzyna przeprowadzono badania w latach 2021–2023 których wyniki przedstawiono w poniższej tabeli¹⁸.

Tabela 23. Wyniki pomiarów JCWPd na terenie gminy Rydzyna

Wskaźnik	Wartość
Numer JCWPd	79
Miejscowość	Kąkolewo
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	36,00

¹⁸ 2021 – Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny, GIOŚ, Warszawa 2022. 2022 – Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny, GIOŚ, Warszawa 2023. 2023 – Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny, GIOŚ, Warszawa 2024.

Wskaźnik	Wartość		
Zwierciadło wody	napięte		
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona		
Użytkowanie terenu	lasy		
Rok poboru próbki	2021	2022	2023
Klasa jakości	II – dobra	II – dobra	III – zadowalająca

źródło: GIOŚ

5.4.5. Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r., poz. 1478) powódź to: czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych. Ze względu na źródło oraz mechanizmy powstania, powodzie występujące na obszarze Polski dzieli się na:

- powodzie rzeczne o mechanizmie naturalnego wezbrania,
- powodzie rzeczne powstałe w wyniku przelania lub zniszczenia obwałowań przeciwpowodziowych,
- powodzie rzeczne zimowe o mechanizmie zatorowym,
- powodzie opadowe, związane z zalaniem terenu wodami pochodzącymi bezpośrednio z opadów deszczu lub z topnienia śniegu,
- powodzie od wód podziemnych,
- powodzie od strony morza,
- powodzie powstałe w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia budowli piętrzących.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową na terenie województwa pomorskiego odpowiadają Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Gdańsku oraz organy administracji rządowej i samorządowej.

Mapy zagrożenia powodziowego oraz ryzyka powodziowego

Zgodnie z wymogami Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie przygotowuje mapy zagrożenia powodziowego (MZP) oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawia się w szczególności:

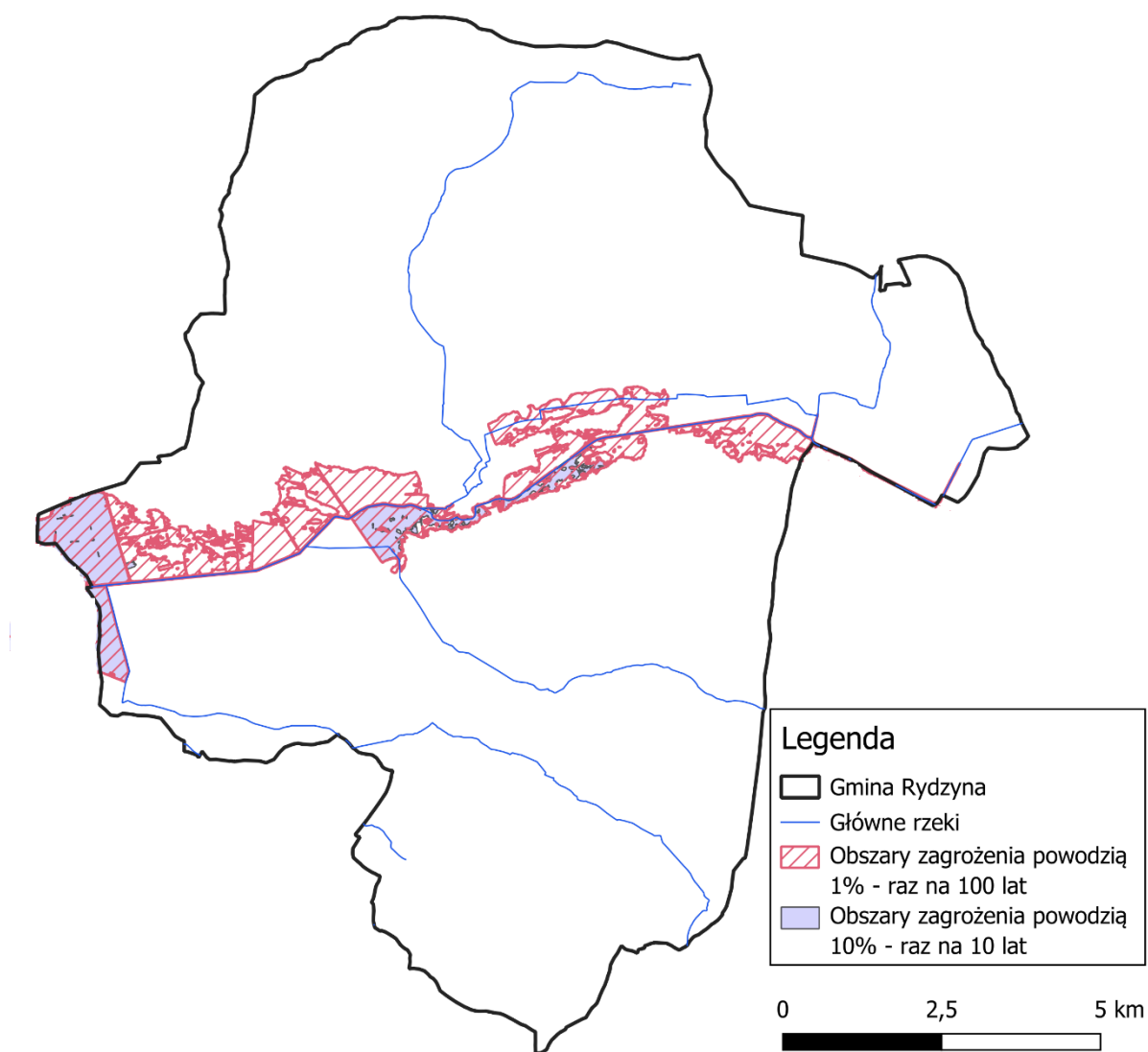
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2% (raz na 500 lat) lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (raz na 100 lat),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10% (raz na 10 lat).
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia:

- wału przeciwpowodziowego,
- wału przeciwsztormowego,
- budowli piętrzącej.

MRP określają natomiast wartości potencjalnych strat powodziowych, gdzie uwzględniane są obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia. Obiekty te pozwalają na ocenę ryzyka powodziowego dla zdrowia i życia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego i działalności gospodarczej.

Gmina Rydzyna narażona jest na podtopienia przez przepływające przez nią Polski Rów i stanowiący jej dopływ Dopływ spod Tworzanek. Wybudowany został zbiornik retencyjny chroniący przed zalaniem miasto Rydzyna, wieś Dąbcze i okoliczne pola uprawne.

Rysunek 16. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy Rydzyna



źródła: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

5.4.6. Zagrożenia suszą

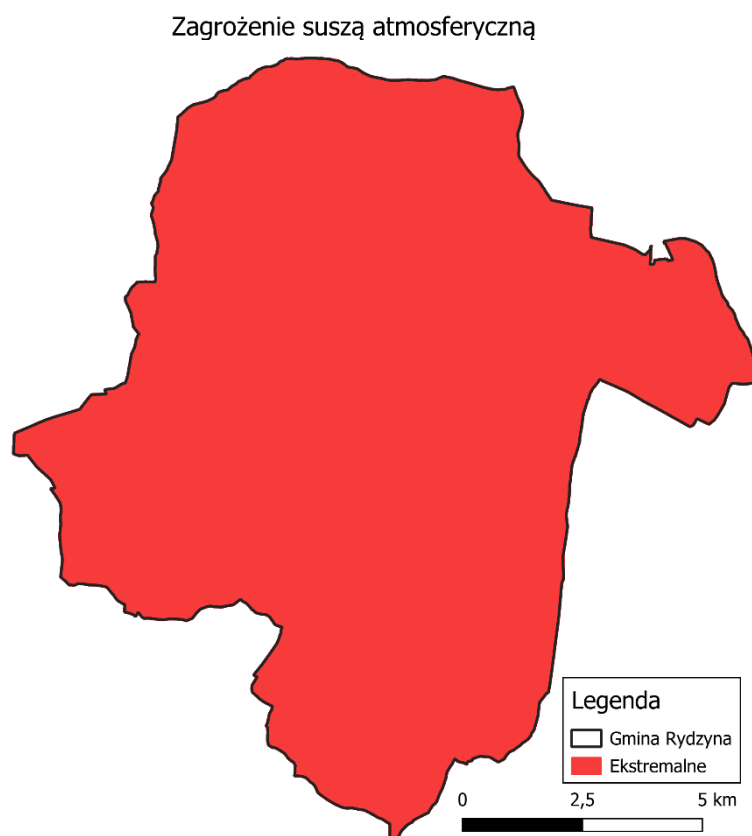
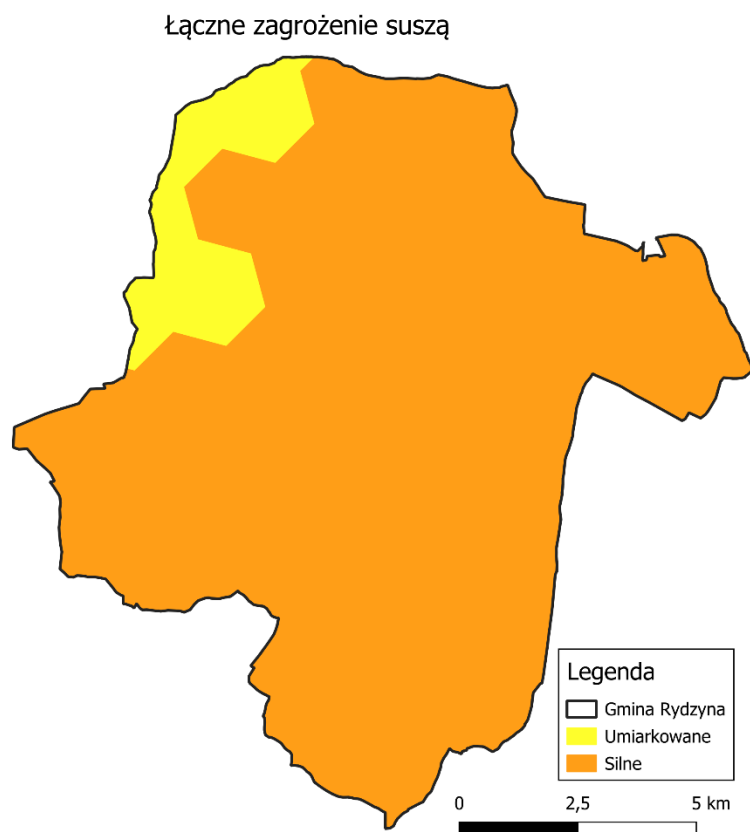
Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Wyróżnia się następujące typy suszy:

- Susza atmosferyczna – związana z deficytem opadów atmosferycznych, niemożliwe jest zminimalizowanie czy usunięcie suszy atmosferycznej,
- Susza rolnicza – definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- Susza hydrologiczna – odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- Susza hydrogeologiczna – nazywana również niżówką hydrogeologiczną, przejawia się obniżeniem zwierciadła wód podziemnych poniżej stanów niskich ostrzegawczych.

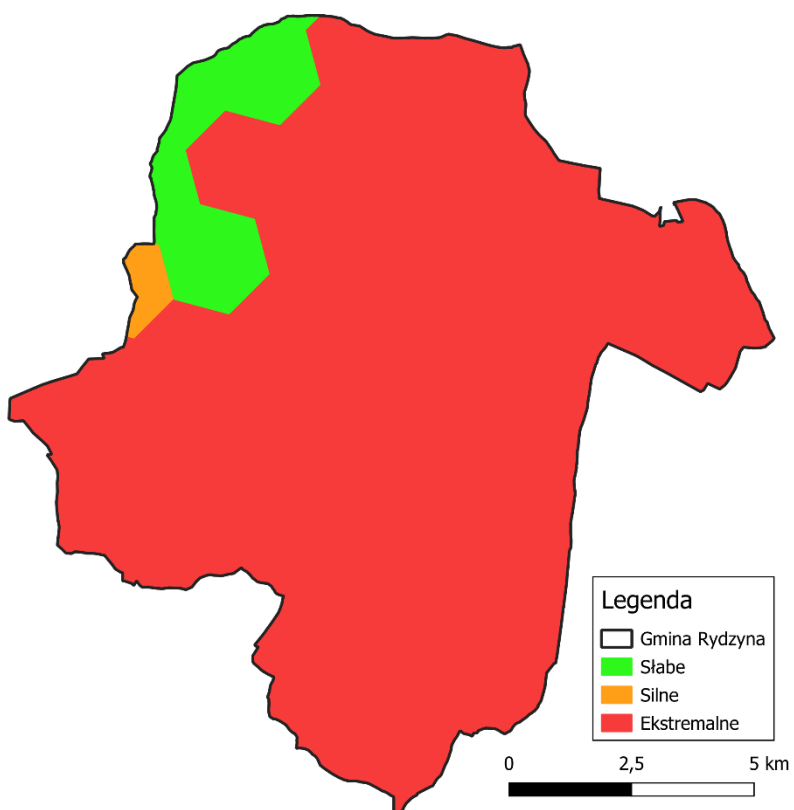
W walce z suszą potrzebne są działania długofalowe, strategiczne, które poprzez swą ilość przyczynią się do minimalizowania jej skutków. Takim działaniem jest m.in. opracowanie planu przeciwdziałania skutkom suszy, który jest głównym, strategicznym dokumentem w Polsce, zgodnie z którym prowadzi się walkę z suszą. Zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie gmina Rydzyna położona jest głównie w obszarze silnie zagrożonym suszą. Największe zagrożenie dotyczy suszy atmosferycznej i rolniczej¹⁹.

¹⁹ Plan przeciwdziałania skutkom suszy, Załącznik do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (poz. 1615), Warszawa 2021.

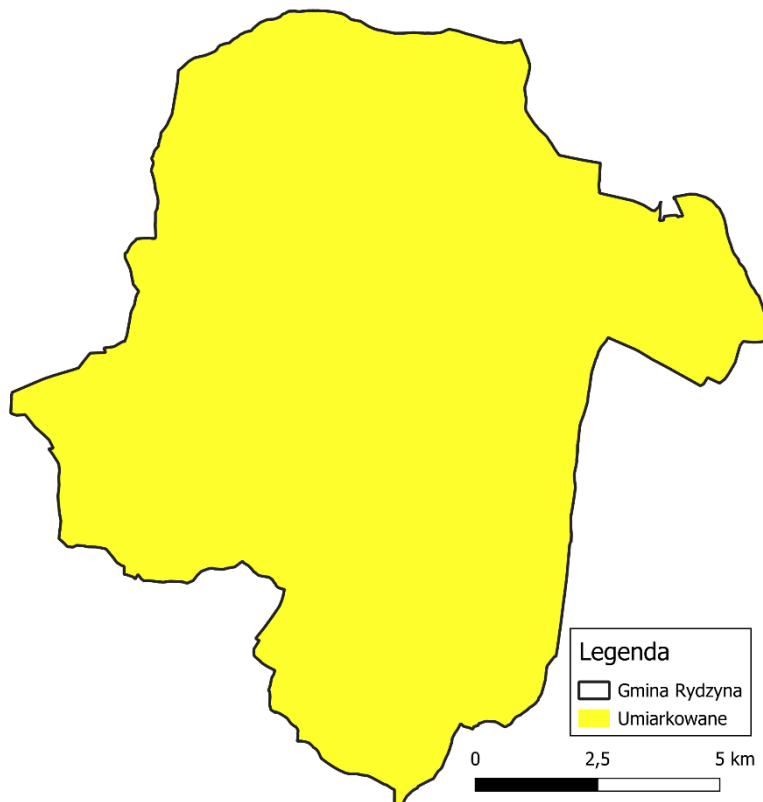
Rysunek 17. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Rydzyna

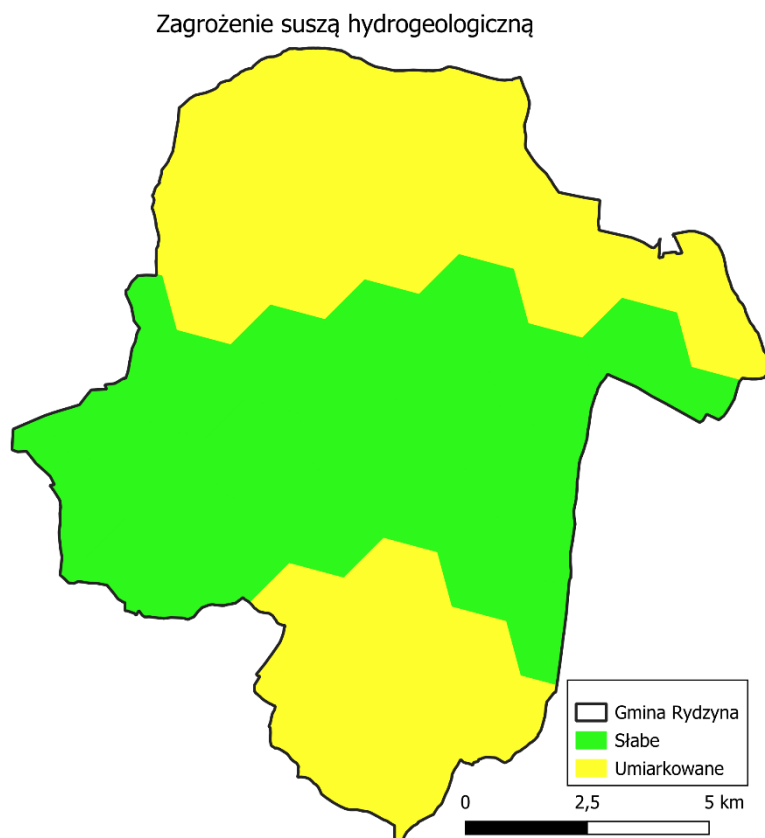


Zagrożenie suszą rolniczą



Zagrożenie suszą hydrologiczną





źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW WP

5.4.7. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze). Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego i ryzyka podtopień, odpowiednie zarządzanie ryzykiem powodziowym oraz przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych i od wody zależnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie gospodarowania wodami należą powódzie, podtopienia oraz susze.

Zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami

MZP oraz MRP wskazują, iż teren gminy Rydzyna jest zagrożony powodzią.

Susza

Gmina Rydzyna leży w większości w obszarze silnie zagrożonym suszą.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych w województwie wielkopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu. W ramach monitoringu prowadzone są badania wód rzecznych i jeziornych. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna na zlecenie GIOŚ. Kontrolą sytuacji hydrologicznej zajmuje się również RZGW we Wrocławiu.

5.4.8. Analiza SWOT

GOSPODAROWANIE WODAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna. 2. Wystarczające zasoby wód podziemnych. 3. Dobry stan wód podziemnych w punkcie pomiarowym na terenie gminy. 4. Wybudowany zbiornik retencyjny chroniący przed powodzią.	1. Zły stan ogólny JCWP. 2. Występowanie terenów zagrożonych powodzią. 3. Pogarszający się stan techniczny koryt rzek i kanałów ze względu na brak wystarczających środków finansowych na ich utrzymanie. 4. Silne zagrożenie suszą
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. 2. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 3. Zwiększenie retencji wodnej. 4. Racjonalne gospodarowanie wodami.	1. Przedostawanie się do wód powierzchniowych zanieczyszczeń z dzikich składowisk odpadów, nieszczelnych zbiorników bezodpływowych i kanalizacji. 2. Zanieczyszczenie wód spływem powierzchniowym z terenów rolniczych. 3. Podatność wód powierzchniowych na zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego. 4. Ekstremalne zjawiska pogodowe: ulewne i intensywne deszcze, upały.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Dostarczaniem wody oraz odbiorem i oczyszczaniem ścieków z terenu gminy Rydzyna zajmuje się Zakład Usług Wodnych we Wschowie.

5.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Mieszkańcy gminy Rydzyna korzystają z wody pochodzącej z dwóch dużych ujęć wody pitnej zlokalizowanych na terenie gminy w miejscowościach Dąbcze i Kłoda. Ponadto na terenie gminy funkcjonują małe lokalne ujęcia wody pitnej, a miejscowość Robczysko korzysta z ujęcia wody w Pawłowicach (gmina Krzemieniewo). Wszystkie ujęcia zlokalizowane na terenie gminy i sieci wodociągowe eksploatowane są przez Zakład Usług Wodnych we Wschowie Sp. z o.o.

i wyposażone w stacje uzdatniania wody oraz posiadają wyznaczone strefy ochrony bezpośredniej²⁰.

Zapewnieniu odpowiedniej jakości wód ujmowanych do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ochronie zasobów wodnych, służy ustanawianie stref ochronnych ujęć wody. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód. Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia. Działania wymagające korzystania z wód lub mogące mieć wpływ na stan wód wymagają uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Pozwolenie wymagane jest m.in. na usługi wodne (np. pobór, uzdatnianie i dystrybucję wód, odbiór, oczyszczanie i wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi), szczególne korzystanie z wód (np. w stawach hodowlanych, odwodnianie i nawadnianie gruntów), rekultywację wód czy wykonanie urządzeń wodnych²¹.

Wykaz stref ochrony bezpośredniej na terenie gminy Rydzyna zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 24. Wykaz stref ochrony ujęć wód obejmujących teren ochrony bezpośredniej

L.p.	Lokalizacja strefy	Liczba studni
1.	dz. nr 273/1, 273/18 obręb Dąbcze	3
2.	dz. nr 329/1, 329/13 obręb Kłoda	2
3.	dz. nr 110/6 obręb Jabłonna	1
4.	dz. nr 363 obręb Moraczewo	1
5.	dz. nr 112 obręb Robczysko	2
6.	dz. nr 5008/1 obręb Nowa Wieś	2
7.	dz. nr 288/2, 243/6, 219 obręb Jabłonna; dz. nr 277/3 obręb Kaczkowo	4
8.	dz. nr 346/1 obręb Kłoda	1
9.	dz. nr 25/27 obręb Przybiń	1
10.	dz. nr 366 obręb Kaczkowo	1
11.	dz. nr 343/1 obręb Kłoda	1
12.	dz. nr 477/11 obręb Moraczewo	1
13.	dz. nr 525/2 obręb Rydzyna	2

źródło: RZGW

Ponadto, częściowo na obszarze gminy Rydzyna znajduje się teren ochrony pośredniej ujęcia wody podziemnej „Karczma Borowa”. Strefa pośrednia obejmuje działki nr 5006/2, 5007/2,

²⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Rydzyna, Rydzyna 2013.

²¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.).

5005/2, 5011, 5012, 5013/1, 5013/2, 5014/2, 386 obręb Nowa wieś oraz działkę nr 5015/2 obręb Dąbczę²².

Charakterystykę sieci wodociągowej w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Rydzyna

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2020	2021	2022
14.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej	km	123,2	125,1	125,7
15.	Przyłącza sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 312	2 472	2 584
16.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	9 546	9 769	9 988
17.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	95,7	95,9	96,1
18.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	764,3	746,8	750,4
19.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	77,4	73,9	72,7

źródło: GUS

5.5.2. Oczyszczanie ścieków komunalnych

Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków komunalnych mechaniczno-biologiczna położona w odległości 300 m od granic miasta Rydzyna, na gruntach wsi Kłoda, o średniej przepustowości dobowej 1 220 m³/d i maksymalnej przepustowości 1 708 m³/d oraz oczyszczalnia zakładowa Instytutu Zootechniki, Zakład Doświadczalny w Pawłowicach. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni komunalnej jest Rów Polski²³.

Charakterystykę systemu kanalizacyjnego w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 26. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Rydzyna

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2020	2021	2022
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	37,0	39,9	40,0
2.	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 263	1 466	1 503
3.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	202,9	203,7	220,8

²² Dane z RZGW.

²³ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Rydzyna, Rydzyna 2013. Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2023 r.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
			2020	2021	2022
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	5 420	5 809	5 964
5.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	54,4	57,0	57,4
6.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	885	962	1 009
7.	Ścieki bytowe ze zbiorników bezodpływowych odebrane w ciągu roku	dam ³	42,897	34,209	21,676
8.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	160	175	184

źródło: GUS

Kontrole zbiorników bezodpływowych

Tekst ujednolicony z 28 października 2022 r. Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 r. (Dz.U. z 2024 r., poz. 399) zobowiązał (zgodnie z art. 6, ust 5a i 5aa) wójta, burmistrza lub prezydenta miasta do prowadzenia kontroli posiadania umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za te usługi co najmniej raz na dwa lata zgodnie z planem kontroli, określającym co najmniej wykaz podmiotów podlegających kontroli w okresie kontrolowanym.

W przypadku gdy wójt, burmistrz lub prezydent miasta nie będzie wykonywał obowiązku przeprowadzenia kontroli, gmina podlega karze pieniężnej w wysokości od 10 000 zł do 50 000 zł (art. 9z, ust. 7 powyższej Ustawy).

Zgodnie z art. 3 ust. 5 powyższej Ustawy, od 1 stycznia 2023 r. wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy zawierające informacje o liczbie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; liczbie właścicieli nieruchomości, od których odebrano nieczystości ciekłe, oraz liczbie osób zameldowanych pod adresem nieruchomości, na której znajduje się dany zbiornik bezodpływowy lub dana przydomowa oczyszczalnia ścieków; liczbie zawartych umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych w okresie sprawozdawczym, a także przed okresem sprawozdawczym, jeżeli obejmują działania realizowane w okresie sprawozdawczym; liczbie zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków, których opróżnianie zorganizowała gmina; częstotliwości opróżniania zbiornika bezodpływowego lub osadnika w instalacji przydomowej oczyszczalni ścieków; ilości nieczystości ciekłych odebranych z obszaru gminy w podziale na nieczystości ciekłe bytowe oraz przemysłowe; ilości wody pobranej przez użytkowników niepodłączonych do sieci kanalizacyjnej; stacjach zlewnych, do których przekazane zostały odebrane z terenu gminy nieczystości ciekłe, w postaci wykazu tych stacji oraz liczbie przeprowadzonych kontroli umów na pozbywanie się z terenu nieruchomości nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za te usługi oraz wynikach tych kontroli.

Sprawozdanie przekazuje się właściwemu wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska i właściwemu dyrektorowi regionalnego zarządu gospodarki wodnej Państwowego

Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie corocznie, nie później niż do końca kwietnia roku następującego po roku, którego dotyczy.

5.5.3. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Głównym celem KPOŚK jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczonych ścieków na terenie poszczególnych aglomeracji. W *Programie* opracowane zostały szczegółowe potrzeby oraz działania dla aglomeracji o RLM²⁴>2 000 w zakresie rozbudowy systemów kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków. Zgodnie z dyrektywą 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia dla aglomeracji jest:

- wydajność oczyszczalni powinna być dostosowana do odbioru 100% ładunków zanieczyszczeń powstających w aglomeracji,
- standardy oczyszczania ścieków przez oczyszczalnie powinny zostać zapewnione poprzez zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków, w tym podwyższone usuwanie biogenów w aglomeracjach powyżej 10 000 RLM,
- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące przynajmniej 98% poziom obsługi, przy czym pozostałe 2% nie zebranego siecią kanalizacyjną ładunku jest mniejsze niż 2 000 RLM²⁵.

Gmina Rydzyna należy do aglomeracji Rydzyna. Aglomeracja wyznaczona została Uchwałą nr XXVIII/205/2021 Rady Miejskiej Rydzyny z dnia 28 stycznia 2021 r.

Tabela 27. Charakterystyka aglomeracji Rydzyna (stan na 31.12.2023 r.)

Nazwa aglomeracji	Rydzyna
ID aglomeracji	PLWL107
Gmina wiodąca w aglomeracji	Rydzyna
Gminy w aglomeracji	Rydzyna
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	9 041
Liczba stałych mieszkańców w granicach aglomeracji – RLM	6 713
Liczba mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej	6 112
Liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb) mieszkających na terenie skanalizowanym	0
Liczba mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych (szamb) mieszkających na terenie nieskanalizowanym	517
Liczba mieszkańców stałych korzystających z indywidualnych (przydomowych) oczyszczalni ścieków	84
Liczba mieszkańców nieprzyporządkowanych do żadnego systemu zbierania	0
Liczba zarejestrowanych miejsc noclegowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej – RLM	230
RLM od przemysłu podłączonego do sieci kanalizacyjnej	2 560
Całkowity, rzeczywisty ładunek zanieczyszczeń w aglomeracji – RLM	9 503

²⁴ RLM – równoważna liczba mieszkańców: ładunek substancji organicznych biologicznie rozkładalnych wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5), w ilości 60 g tlenu na dobę (art. 86 ust. 3 punkt 2 ustawy Prawo wodne).

²⁵ VI Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Ministerstwo Infrastruktury, PGW WP, Warszawa 2022.

Liczba zbiorników bezodpływowych	172
Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	28
Długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej w aglomeracji:	
ogółem [km]	39,10
w tym sieci grawitacyjnej [km]	9,30
Długość kanalizacji deszczowej w aglomeracji [km]	15,00
Długość sieci kanalizacyjnej wybudowanej i odebranej w roku sprawozdawczym – bez deszczowej [km]	0,30
Ilość ścieków komunalnych wytworzonych w aglomeracji ogółem [tys. m ³ /r]	359,60
Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni [tys. m ³ /r]	354,50
Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborzem asenizacyjnym [tys. m ³ /r]	4,10
Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (przydomowymi oczyszczalniami ścieków) [tys. m ³ /r]	1,00
Liczba oczyszczalni ścieków w aglomeracji	1

źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2023 r.

5.5.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacji sanitarnej. Również przepustowość kanalizacji deszczowej może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodno-ściekowej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzony jest przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Lesznie. Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.5. Analiza SWOT

GOSPODARKA WODNO-SCIEKOWA	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Wzrastająca liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. 2. Ujęcia wód podziemnych zaspokajają potrzeby mieszkańców. 3. Zmniejszające się zużycie wody na 1 mieszkańca.	1. Średni poziom skanalizowania gminy. 2. Niewłaściwe opróżnianie zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców tam, gdzie nie ma sieci kanalizacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Dalszy rozwój i modernizacja urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych. 2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie jest to uzasadnione. 3. Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych. 4. Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej.	1. Ograniczone możliwości finansowania inwestycji w gospodarce wodno-ściekowej. 2. Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). 3. Uszkodzenia infrastruktury (sieci, ujęcia wody) w wyniku gwałtownych zjawisk pogodowych. 4. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe.

5.6. Zasoby geologiczne

5.6.1. Stan aktualny

Główne surowce naturalne udokumentowane na terenie gminy Rydzyna to kruszywa naturalne piaszczysto-żwirowe, które mogą być wykorzystywane w budownictwie mieszkalnym oraz drogownictwie. Drugą kopaliną jest węgiel brunatny.

Charakterystykę surowców mineralnych występujących na terenie gminy Rydzyna przedstawiono poniżej²⁶.

²⁶ Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r., PIG-PIB, Warszawa 2023.

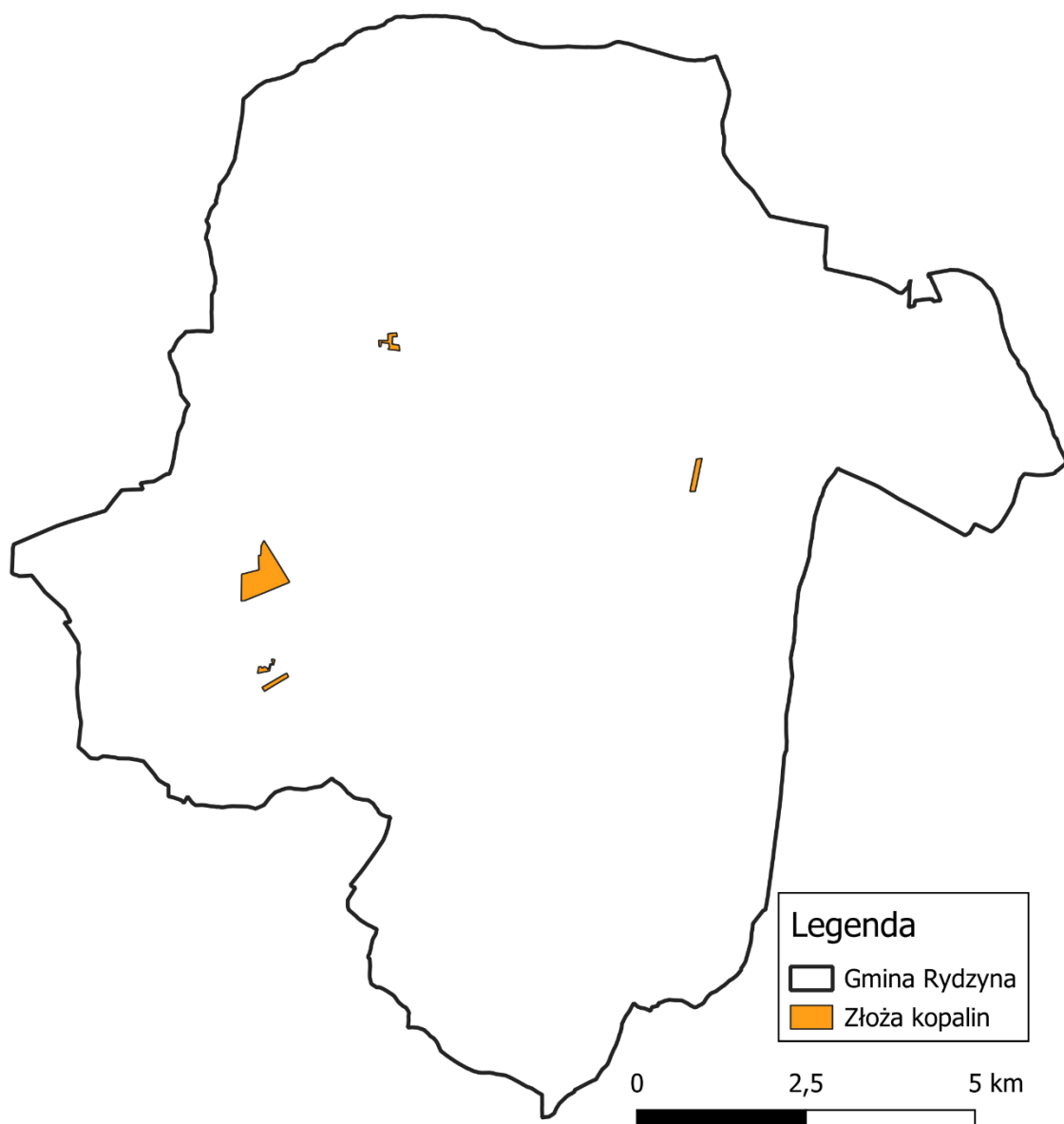
Tabela 28. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Rydzyna (stan na 31.12.2022 r.)

Kod*	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Kopalina wg Narodowej klasyfikacji zasobów	Powierzchnia złoża [ha]	Zasoby [tys. t]		Wydobycie [tys. t]
					geologiczne bilansowe	przemysłowe	
KN	Dąbcze	eksploatacja złoża zaniechana	złoża piasków poza piaskami szklarskimi	3,22	-	-	-
WB	Góra	złoża o zasobach prognostycznych	-	1 300,00	-	-	-
KN	Kłoda	złoża rozpoznane szczegółowo	złoża kruszyw naturalnych i materiałów pokrewnych	29,87	5 658	4 490	-
KN	Moraczewo I	złoża rozpoznane szczegółowo	-	3,87	787	628	-
WB	Poniec-Krobia	złoża o zasobach prognostycznych	-	19 070,00	-	-	-
KN	Tarnowa Łąka I	eksploatacja złoża zaniechana	-	4,22	142	-	-

źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2022 r.), geoportal MIDAS PIG

* KN – kruszywa naturalne,
WB – węgle brunatne.

Rysunek 18. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnej Bazy Danych Geologicznych

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 r., poz. 633). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla,
2. Wydobywania kopalin ze złóż,
 - 2a. Poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż,
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

- może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Koncesji na:

- 1) poszukiwanie lub rozpoznawanie złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, z wyłączeniem złóż węglowodorów:
 - a. poszukiwanie lub rozpoznawanie kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
- 2) wydobywanie kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1, ze złóż:
 - a. poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż;
- 3) wydobywanie kopalin ze złóż znajdujących się w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej;
- 4) podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji;
- 5) podziemne składowanie odpadów;
- 6) podziemne składowanie dwutlenku węgla,

- udziela minister właściwy do spraw środowiska.

Koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie są spełnione następujące wymagania:

- 1) obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górnictwem nie przekracza 2 ha;
- 2) wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³;
- 3) działalność będzie prowadzona metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.

- udziela starosta.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela marszałek województwa.

Uzyskanie koncesji nie jest wymagane w przypadku, gdy prowadzone działania określone w art. 4 ust 1 i 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2023 r., poz. 633) spełniają warunki ww. ustawy. Zgodnie z art. 4:

- ust. 1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobycie:
 - 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych.
 - 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym.
 - 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.
- ust. 2. Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania;
- ust. 3. W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych i szkody powstające podczas wydobycia surowców. W granicach gminy Rydzyna znajduje się 6 zbilansowanych złóż surowców naturalnych. Na terenie gminy nie występują zagrożenie w postaci osuwisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego negatywnego wpływu na środowisko i mieszkańców.

Monitoring środowiska

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmują się organy wydające koncesje na wydobycie oraz Urzędy Górnicze. Urzędy Górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

5.6.4. Analiza SWOT

ZASOBY GEOLOGICZNE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Występowanie udokumentowanych złóż surowców mineralnych. 2. Brak eksploatacji złóż – brak degradacji środowiska	1. Zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.

ZASOBY GEOLOGICZNE	
3. Brak osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.	
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Racjonalna gospodarka złożami. 2. Stosowanie nowych technologii w górnictwie służących minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko. 3. Rozwój gospodarczy w oparciu o występujące surowce.	1. Nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż. 2. Mechanizmy gospodarki rynkowej dyktujące poziom wydobywania.

5.7. Gleby

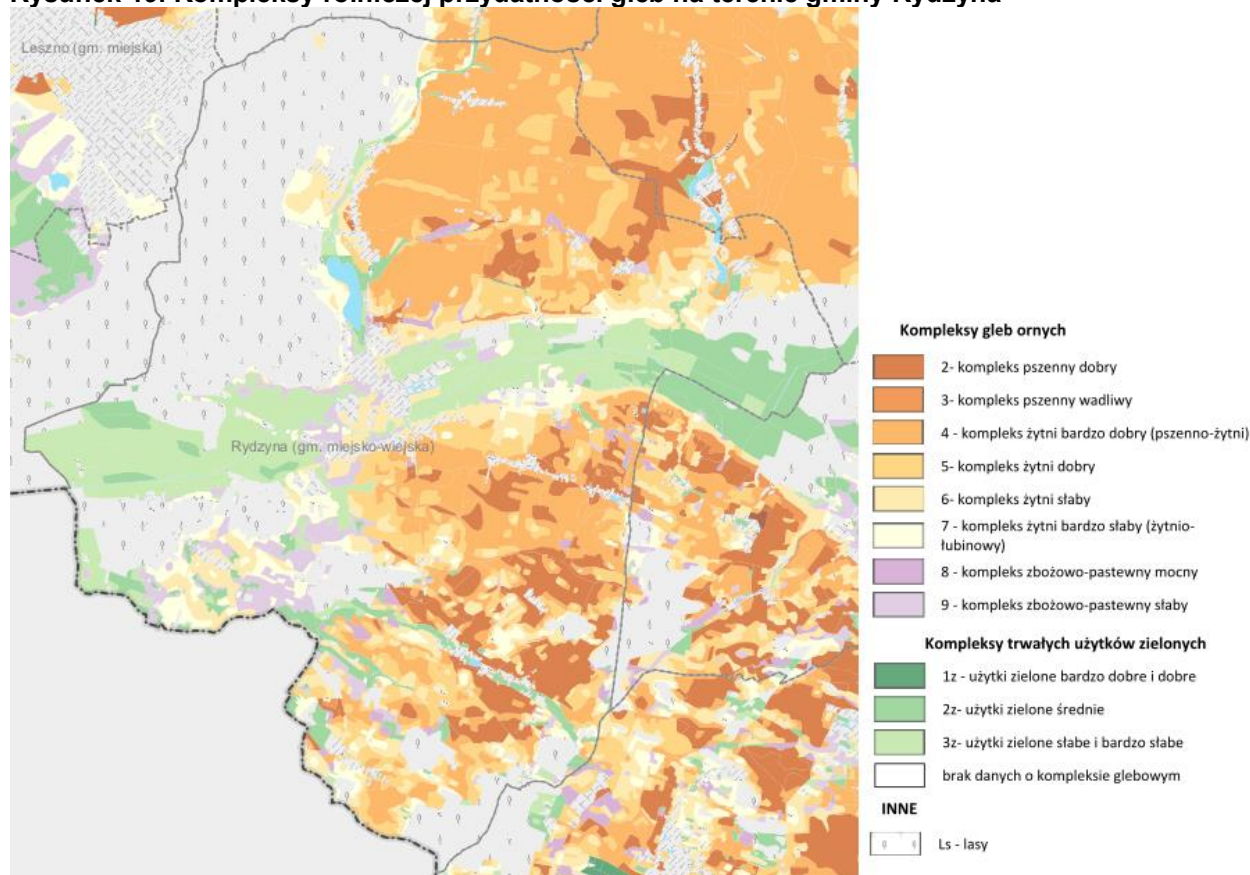
5.7.1. Stan aktualny

Na terenie gminy Rydzyna występują następujące kompleksy glebowe:

- kompleksy 2 (pszenny dobry), 3 (pszenny wadliwy) i 4 (żytni bardzo dobry) jako najkorzystniejsze dla upraw o szerokim doborze roślin i możliwości intensywnego wykorzystania tych gleb; są to przeważnie gleby klasy IIIa i IIIb;
- kompleksy 5 (żytni dobry) i 8 (zbożowo-pastewny mocny) jako odpowiednie dla upraw, ale z uwarunkowaniami ze względu na okresowo niekorzystne warunki wodno-powietrzne, konieczny dobór roślin o mniejszych wymaganiach, są to przeważnie gleby klasy IVa i IVb;
- kompleksy 6 (żytni słaby), 7 (żytni bardzo słaby) i 9 (zbożowo-pastewny słaby) jako mało przydatne dla upraw, ze względu na wadliwe stosunki wodnopowietrzne, są to gleby V i VI klasy.

Gmina charakteryzuje się również dużym odsetkiem gleb żyznych klas II-III, które stanowią ok. 31% powierzchni użytków rolnych.

Rysunek 19. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie gminy Rydzyna



źródło: Mapa glebowo-rolnicza Systemu Informacji Przestrzennej Województwa Wielkopolskiego

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Rydzyna

Użytki rolne zajmują 8 909 ha powierzchni, co stanowi 65,97% całego obszaru gminy. Dane na temat struktury użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy zostały zestawione w poniższej tabeli.

Tabela 29. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Rydzyna (stan na 01.01.2024 r.)

Lp.	Nazwa	Wielkość obszaru [ha]
1.	użytki rolne – razem	8 909
2.	użytki rolne – grunty orne	6 947
3.	użytki rolne – sady	9
4.	użytki rolne – łąki trwałe	1 410
5.	użytki rolne – pastwiska trwałe	229
6.	użytki rolne – grunty zabudowane	200
7.	użytki rolne – grunty zadrzewione i zakrzewione	4
8.	użytki rolne – grunty pod stawami	1
9.	użytki rolne – grunty pod rowami	109
10.	użytki rolne – nieużytki	41
Pozostałe grunty		
11.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	3 450

Lp.	Nazwa	Wielkość obszaru [ha]
12.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – lasy	3 427
13.	grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	23
14.	wody pod wodami razem	115
15.	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	67
16.	grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	48
17.	grunty zabudowane i zurbanizowane razem	923
18.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny mieszkaniowe	183
19.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny przemysłowe	59
20.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zabudowane inne	33
21.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny zurbanizowane niezabudowane	11
22.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	31
23.	grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne – drogi	552
24.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – koleje	53
25.	grunty zabudowane i zurbanizowane – tereny komunikacyjne – grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowych	1
26.	tereny różne	65
POWIERZCHNIA OGÓŁEM		13 503

źródło: Starostwo Powiatowe w Lesznie

Grunty, których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także nieodpowiedniej działalności rolniczej określane są mianem gruntów zdegradowanych.

Grunty, które w wyniku działalności człowieka lub innych czynników utraciły całkowicie wartości użytkowe, określane są mianem gruntów zdewastowanych.

Osoby powodujące utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów są obowiązane do ich rekultywacji, czyli nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym lub zdewastowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych. Według danych Starostwa Powiatowego w Lesznie w 2022 i 2023 r. nie przeprowadzono rekultywacji. Powierzchnia gruntów wymagających rekultywacji (zdewastowanych) zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2024 r., poz. 82) wynosi 0,59 ha, h powstałych w wyniku działalności górnictwa i wydobywania, w tym wydobywania węgla kamiennego i węgla brunatnego, górnictwo ropy naftowej i gazu ziemnego.

5.7.2. Stan środowiska glebowego

Monitoring chemizmu gleb ornych

Program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura Monitoringu przypadła na lata 2020–2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie GIOŚ. Baza danych gromadzonych od 1995 r. w ramach programu pozwala na określenie stanu jakości gleb, ocenę kierunków jej zmian oraz identyfikację potencjalnych zagrożeń dla funkcji gleb użytkowanych rolniczo.

Na terenie gminy Rydzyna nie ma wyznaczonego punktu pomiarowego. W wyznaczonych punktach na terenie województwa w przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym. Wartości mierzonych elementów mieściły się w dopuszczalnych zakresach.

5.7.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, ruchy masowe ziemi, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Płatne i bezpłatne szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu oraz jego oddziały. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych. Rolnicy mają także możliwość składania do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wniosków o płatności rolno-środowiskowo-klimatyczne.

Monitoring środowiska

Monitoringiem jakości gleb zajmuje się GIOŚ, w ramach PMŚ oraz Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu na zlecenie rolników i innych podmiotów gospodarczych.

5.7.4. Analiza SWOT

GLEBY	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Duży udział gruntów rolnych w ogólnej powierzchni. 2. Duży udział gleb II i III klasy bonitacyjnej. 3. Dobre warunki glebowo-przyrodnicze.	1. Duży udział gleb kwaśnych i lekko kwaśnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej. 2. Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. 3. Ograniczenie użycia chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych. 4. Przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez wapnowanie. 5. Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym.	1. Nieprawidłowe praktyki rolnicze (m.in. wypalanie traw, nieprawidłowa gospodarka nawozami). 2. Odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gleb. 3. Erozja wodna gleb. 4. Rozwój obszarów zurbanizowanych kosztem cennych arealów.

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Zagospodarowanie odpadów komunalnych

Odpady komunalne są przetwarzane w instalacjach komunalnych. Mogą być przetwarzane także w instalacjach znajdujących się na terenie innych województw, z zachowaniem kryteriów takich jak odległość od miejsca wytworzenia odpadów, stosowane technologie przetwarzania odpadów, koszt zagospodarowania odpadów. Listy instalacji komunalnych prowadzone są przez marszałków województw. Na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się 11 instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 11 instalacji do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa wielkopolskiego

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres zarządzającego	Adres instalacji
1.	Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe – Toniszewo Kopaszyn Instalacja MBP	Międzygminne Składowisko Odpadów Komunalnych sp. z o.o. Toniszewo 31 62-104 Pawłowo Żońskie	Toniszewo 31 62-104 Pawłowo Żońskie
2.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i		

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres zarządzającego	Adres instalacji
	obojętne, kwatera nr 2		
3.	Obiekt Zagospodarowania Odpadów w Złotowie (Stawnicy) Instalacja MBP	Miejski Zakład Usług Komunalnych sp. z o.o. ul. Szpitalna 38 77-400 Złotów	Stawnica gm. Złotów
4.	Instalacja MBP	ALTVATER Piła sp. z o.o. ul. Łączna 4a 64-920 Piła	Kłoda gm. Szydłowo
5.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Kłodzie		
6.	Instalacja MBP	Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” sp. z o.o. Mnichy 10 64-421 Kamionna	Mnichy 100 64-421 Kamionna
7.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr 2		
8.	PreZero Recycling Zachód sp. z o.o. Instalacja MBP	PreZero Recycling Zachód sp. z o.o. Piotrowo Pierwsze 26/27 64-020 Czempień	Piotrowo Pierwsze 26/27 64-020 Czempień
9.	Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani Instalacja MBP	Miejski Zakład Oczyszczania sp. z o.o. ul. Saperska 23 64-100 Leszno	Trzebania 15 64-113 Osieczna
10.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Trzebani gm. Osieczna – kwatera nr 2		
11.	„ZGO sp. z o.o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu” Instalacja MBP	ZGO sp. z o.o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu” Witaszyczki 1a 63-200 Jarocin	Witaszyczki 1a 63-200 Jarocin
12.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Witaszyczki, kwatera nr 3		

Lp.	Nazwa instalacji	Nazwa i adres zarządzającego	Adres instalacji
13.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Witaszyczki, kwatera nr 4	„ZGO Sp. z o.o. w Jarocinie – Wielkopolskie Centrum Recyklingu” ul. Mariusza Małynicza 1 Witaszyczki, 63-200 Jarocin	ul. Mariusza Małynicza 1 Witaszyczki, 63-200 Jarocin
14.	ZZO Lulkowo Instalacja MBP	URBIS sp. z o.o., ul. Chrobrego 24/25 62-200 Gniezno	Lulkowo 62-200 Gniezno
15.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Lulkowo, kwatera nr II		
16.	RZZO Ostrów Wlkp. Instalacja MBP	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów sp. z o.o. ul. Staroprzygodzka 121 63-400 Ostrów Wlkp.	ul. Staroprzygodzka 121 63-400 Ostrów Wielkopolski
17.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ostrowie Wlkp. kwatera nr 1/3		
18.	ZZO Olszowa Instalacja MBP	Zakład Zagospodarowania Odpadów Olszowa sp. z o.o. ul. Bursztynowa 55, Olszowa 63-600 Kępno	ul. Bursztynowa 55 Olszowa 63-600 Kępno
19.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr 2		
20.	Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych „Orli Staw” Instalacja MBP	Związek Komunalny Gmin „Czyste Miasto, Czysta Gmina” pl. Św. Józefa 5, 62-800 Kalisz	Orli Staw 2 62-834 Ceków
21.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, kwatera nr 2		
22.	Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Koninie	Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi sp. z o.o. ul. Sulańska 13 62-510 Konin	ul. Sulańska 13 62-510 Konin

źródło: Lista instalacji komunalnych na terenie województwa wielkopolskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

Odpady zmieszane z terenu gminy Rydzyna trafiają do instalacji w Trzebani w gminie Osieczna, zarządzanej przez Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie.

5.8.2. System gospodarowania odpadami na terenie gminy Rydzyna

Gmina Rydzyna należy do Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego, który został wpisany w dniu 28 listopada 2012 r. do Rejestru Związków Międzygminnych (pozycja 303), prowadzonego przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. W dniu 12 grudnia 2012 roku, w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego (pozycja 6135) ogłoszono statut Związku. Z tym dniem uzyskał on osobowość prawną. W skład KZGRL wchodzi 19 gmin z pięciu powiatów: Leszno, leszczyńskiego, kościańskiego, gostyńskiego i rawickiego. Celem działania Związku jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do utrzymania czystości i porządku na terenach gmin uczestników Związku, w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi.

Odpady z nieruchomości zamieszkałych są odbierane bezpośrednio z podziałem na niesegregowane odpady komunalne, bioodpady, odpady selektywnie zebrane typu: papier, tworzywa sztuczne i metal, szkło, popiół (od stycznia 2023 r.) oraz poprzez zbiórki objazdowe: odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz opony.

Na terenie gminy znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK) zlokalizowany w Kłodzie na terenie oczyszczalni ścieków, prowadzony przez Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie, do którego właściciele nieruchomości zamieszkałych mogą oddać zebrane selektywnie odpady.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych mają obowiązek zawarcia indywidualnych umów z przedsiębiorcami wpisanymi do rejestru działalności regulowanej. Przedsiębiorcami mogącymi odbierać odpady z nieruchomości na terenie gminy Rydzyna, na mocy wpisu do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, są:

1. Miejski Zakład Oczyszczania Sp. z o.o. ul. Saperska 23, 64-100 Leszno.
2. Remondis Sanitech Poznań sp. z o.o., ul. Górecka 104, 61-483 Poznań.
3. Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANS-KOM B. Rajewska, Bogusławki 8B, 63-800 Gostyń.
4. REMLI Anna Majewska ul. Powstańców Wlkp. 7, 64-030 Śmigiel (nie odbiera odpadów zmieszanych).
5. Firma Usługowo-Handlowa Dominik Zając, Błotnica ul. Szkolna 46, 64-234 Przemęt.
6. PreZero Service Zachód Sp. z o.o., ul. Szosa Bytomska 1, 67-100 Kielcz.
7. P. W. KOSZ Barbara Nowicka, Stawiec, 56-300 Milicz.
8. ZPH Rakowscy sp. j., ul. Poniecka 7, 63-840 Krobia.
9. Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o., ul. Rawicka 41, 63-700 Krotoszyn.
10. Wrocławskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania ALBA S.A. ul. Szczecińska 5, 54-517 Wrocław.
11. PGO Zając Sp. z o.o., ul. Starkowska 10 64-234 Przemęt.
12. FCC Polska Sp. z o.o. ul. Lecha 10 41-800 Zabrze.

Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych (bezpośrednio od nieruchomości, w PSZOK i podczas organizowanych zbiórek) na terenie gminy Rydzyna w ostatnich latach przedstawiono w tabeli.

Tabela 31. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Rydzyna w latach 2021–2023

Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów (Mg)		
	2021	2022	2023
Papier	111,510	110,340	120,480
Tworzywa sztuczne, metale	266,760	277,310	291,290
Szkło	243,260	245,068	233,310
Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny	24,397	18,706	20,347
Odpady wielkogabarytowe	188,354	141,270	173,820
Odpady rozbiórkowe i poremontowe	124,320	143,516	106,579
Bioodpady	899,820	985,330	1 092,680
Odpady zmieszane	1 438,640	1 354,220	1 107,280
Inne odpady	33,447	25,546	26,377
Popiół	-	-	312,130
Razem	3 330,508	3 301,306	3 484,293

źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego za 2021 r., 2022 r., 2023 r.

Do PSZOK oddano w 2021 r. 351,969 Mg, w 2022 r. 343,926 Mg, a w 2023 r. 358,592 Mg odpadów.

Od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych odebrano w 2022 r. 298,450 Mg odpadów, a w 2023 r. 531,070 Mg odpadów.

Poziomy recyklingu i składowania odpadów komunalnych

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1469) gminy są zobowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

- 20% wagowo – za rok 2021,
- 25% wagowo – za rok 2022,
- 35% wagowo – za rok 2023,
- 45% wagowo – za rok 2024,
- 55% wagowo – za rok 2025,
- 56% wagowo – za rok 2026,
- 57% wagowo – za rok 2027,
- 58% wagowo – za rok 2028,
- 59% wagowo – za rok 2029,
- 60% wagowo – za rok 2030,
- 61% wagowo – za rok 2031,
- 62% wagowo – za rok 2032,
- 63% wagowo – za rok 2033,

- 64% wagowo – za rok 2034,
- 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Gmina Rydzyna osiągnęła wymagane poziomy w 2021 r. (52,52%) i w 2022 r. (33,35%). nie udało się osiągnąć wymaganego poziomu w 2023 r., który wyniósł 31,5%²⁷.

Od 2025 r. gminy są obowiązane nie przekraczać poziomu składowania w wysokości:

- 30% wagowo – za każdy rok w latach 2025–2029,
- 20% wagowo – za każdy rok w latach 2030–2034,
- 10% wagowo – w 2035 r. i za każdy kolejny rok w latach następnych

Poziom składowania oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych przekazanych do składowania do masy wytworzonych odpadów komunalnych. Dla potrzeb obliczania poziomu składowania do odpadów przekazanych do składowania zalicza się również odpady poddane odzyskowi na składowisku odpadów.

Gminy, które nie osiągną wymaganych poziomów recyklingu i składowania podlegać będą karze pieniężnej.

Odpady zawierające azbest

Azbest należy definiować jako grupę włóknistych krzemianów, naturalnych minerałów o budowie krystalicznej. Głównymi właściwościami fizykochemicznymi azbestu są odporność na wysoką temperaturę, wysoka odporność na agresywne środowisko chemiczne, wysoka wytrzymałość mechaniczna oraz wysoka odporność na korozję. Wpływ azbestu na organizm człowieka związany jest bezpośrednio z wnikaniem włókien azbestowych do organizmu człowieka poprzez układ oddechowy. Włókna azbestu gromadzą się i zalegają w płucach. Występuje także w niewielkim stopniu wchłanianie azbestu przez skórę.

W związku z przyjęciem przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Rezolucji z dnia 19 czerwca 1997 r. w sprawie programu wycofywania azbestu z gospodarki (M.P. Nr 38 poz. 373), przyjęta została Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2020 r., poz. 1680) oraz Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032. Ustawa reguluje zakaz produkowania wyrobów zawierających azbest oraz sposoby jego bezpiecznego użytkowania i usuwania. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032 określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 23 lat, wynikające ze zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły m.in. w związku ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie

²⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Związku Międzygminnego Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego za 2021 rok, 2022 rok, 2023 rok, Leszno 2022, 2023, 2024.

korzyści społeczne, ekonomiczne i ekologiczne polegające na zmniejszeniu emisji włókien azbestu do środowiska, uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców, poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych i ich stanu technicznego.

Jednym z narzędzi monitoringu realizacji Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009–2032, prowadzonym przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii, jest Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Baza Azbestowa to narzędzie informatyczne do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępne dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej jest obowiązkiem każdego wójta, burmistrza i prezydenta gminy, a także marszałka województwa. Dane wprowadzane do Bazy Azbestowej pochodzą od właścicieli i użytkowników nieruchomości, na których są wykorzystywane wyroby zawierające azbest. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z informacjami zawartymi w Bazie Azbestowej (stan na dzień 06.05.2024 r.):

- zinwentaryzowanych zostało 2 865,522 Mg wyrobów zawierających azbest,
- dotychczas unieszkodliwiono 112,631 Mg wyrobów zawierających azbest,
- pozostało do unieszkodliwienia 2 752,891 Mg wyrobów zawierających azbest.

Odpady przemysłowe

Zgodnie z art. 180a Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54) wymagane jest uzyskanie pozwolenia na wytwarzanie odpadów (odpady powstające w związku z eksploatacją instalacji), jeżeli wytwarzane są odpady:

- o masie powyżej 1 Mg rocznie – w przypadku odpadów niebezpiecznych,
- o masie powyżej 5 000 Mg rocznie – w przypadku odpadów innych niż niebezpieczne.

Zezwolenie Marszałka Województwa Wielkopolskiego na wytwarzanie odpadów posiadają:

- Wiktor Stencel prowadzący działalność gospodarczą w zakładzie położonym w miejscowości Tworzanki 19, na działce o nr ewid. 159/9 – wytwarzanie odpadów z uwzględnieniem wymagań przewidzianych dla zezwolenia na przetwarzanie odpadów w związku z prowadzeniem stacji i miejsca demontażu pojazdów oraz zezwolenia na zbieranie odpadów w punkcie skupu surowców wtórnych w zakładzie położonym w miejscowości Tworzanki 19
- JAMALEX Sp. z o.o., Kłoda, ul. Przemysłowa 7, 64-130 Rydzyna – wytwarzanie odpadów w związku z eksploatacją instalacji malarni²⁸.

5.8.3. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK i składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów

²⁸ Dane z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu.

poza miejsce wyznaczone do ich składowania, ruchy masowe ziemi, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień, takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, w tym przede wszystkim zapobieganie powstawaniu odpadów, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje, takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Zmniejszająca się ilość odpadów zmieszanych. 2. Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości zorganizowanym zbieraniem odpadów komunalnych. 3. Funkcjonujący PSZOK. 4. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.	1. Pozostała duża ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy. 2. Problemy z osiągnięciem wymaganego poziomu recyklingu.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów. 2. Edukacja ekologiczna mieszkańców. 3. Zwiększanie kontroli prawidłowego przestrzegania przepisów dotyczących zagospodarowania odpadów. 4. Dotacje zewnętrzne na usuwanie wyrobów zawierających azbest.	1. Rosnące koszty zagospodarowania odpadów komunalnych. 2. Nieprzepisowe składowanie odpadów. 3. Wzrost konsumpcjonizmu. 4. Brak wystarczających środków finansowych pozwalających na całkowite usunięcie wyrobów azbestowych do 2032 r.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Realizując zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska należy uwzględnić ochronę gatunkową roślin i zwierząt, wynikającą z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336) mającą na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu okazów gatunków oraz ich siedlisk i ostoi. Wymagane jest również przestrzeganie zapisów ww. ustawy, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r., poz. 2380),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408).

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Rydzyna występują następujące formy ochrony przyrody²⁹:

1. Obszary chronionego krajobrazu – obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

2. Pomniki przyrody – pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie³⁰.

Obszar chronionego krajobrazu Krzywińsko-Osiecki wraz z zadrzewieniami generała Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna-Góra (woj. wielkopol.)

Województwo: dolnośląskie, wielkopolskie

Powiaty: gostyński, kościański, leszczyński, rawicki, górowski, śremski

Gminy: Osieczna, Góra, Świeciechowa, Krzemieniewo, Śmigiel, Borek Wielkopolski, Piaski, Lipno, Krzywiń, Dolsk, Gostyń, Kościan, Bojanowo, Rydzyna

Data wyznaczenia: 18.08.1992

Powierzchnia: 71 425,00 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego

Obszar wyznaczony w celu zachowania i ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych.

Obszar chronionego krajobrazu Krzywińsko-Osiecki (woj. doln.)

Województwo: dolnośląskie, wielkopolskie

Powiaty: leszczyński, rawicki, górowski

Gminy: Góra, Bojanowo, Rydzyna

Data wyznaczenia: 18.08.1992

Powierzchnia: 8 500,00 ha

Akt prawny o wyznaczeniu: Rozporządzenie Nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego

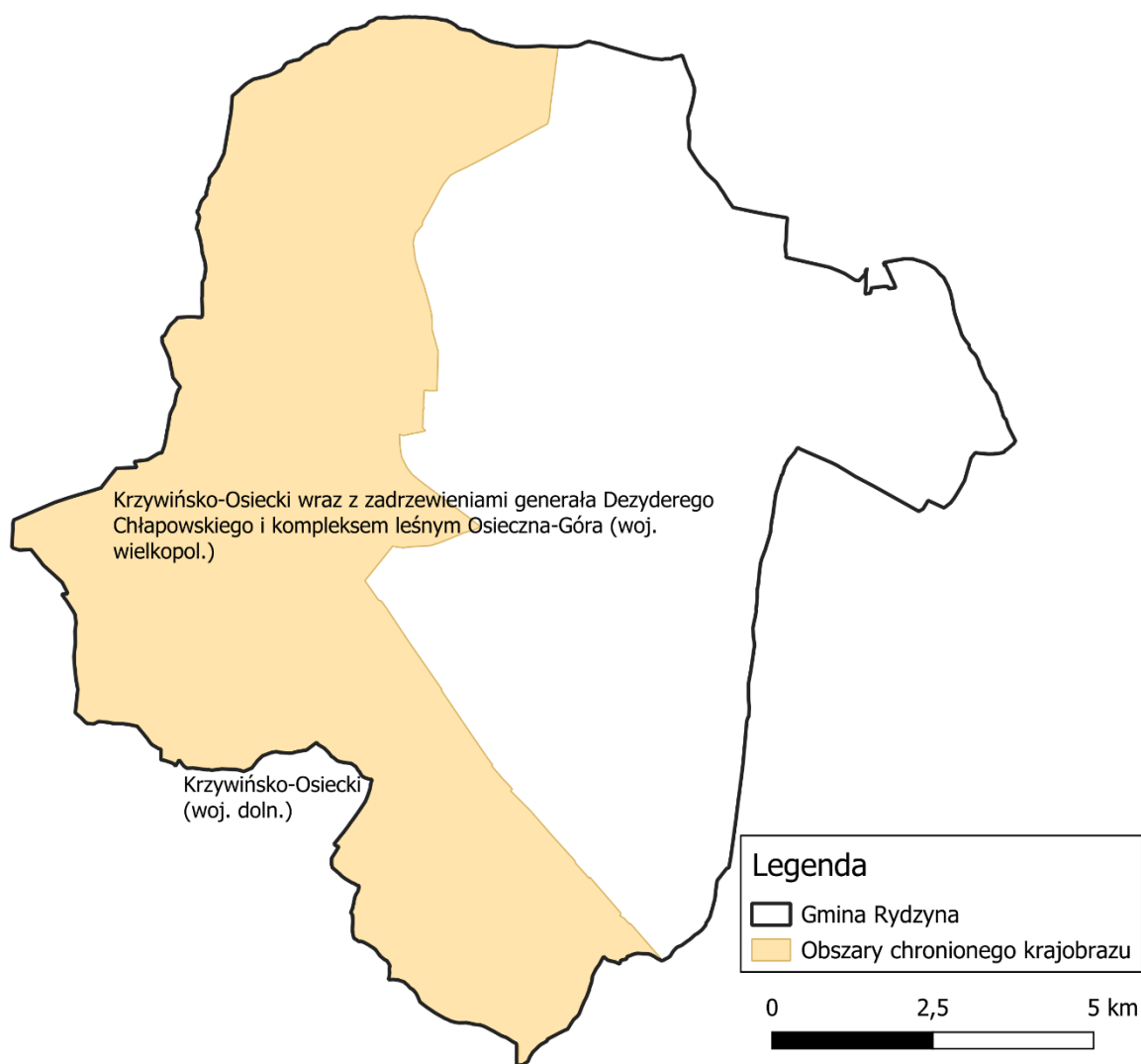
²⁹ crfop.gdos.gov.pl/crfop

³⁰ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 25 maja 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2023 r., poz. 1336).

Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Nr 32 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Krzywińsko-Osieckiego dla terenu obszaru leżącego w granicach województwa dolnośląskiego

Obszar Chronionego Krajobrazu Krzywińsko-Osiecki obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie gminy Rydzyna obejmuje jedynie linię zachodniej granicy gminy.

Rysunek 20. Usytuowanie obszarów chronionego krajobrazu na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Na terenie gminy Rydzyna znajduje się także 12 pomników przyrody scharakteryzowanych w poniższej tabeli.

Tabela 32. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Rydzyna

Lp.	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (obwód na wysokości 1,3 m) [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
1.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Grupa 8 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur	118, 115, 88, 108, 83, 89, 105, 94	25, 26, 24, 25, 23, 24, 25, 25	W parku w Rydzynie, przy miejscu na ognisko
2.	21.12.1998	Uchwała Nr XXXIX/305/2018 Rady Miejskiej Rydzyny z dnia 28 lutego 2018 r. w sprawie zniesienia formy ochrony drzew uznanych za pomniki przyrody	Grupa 16 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur	od 84 do 142	od 26 do 33	W parku w Jabłonnej
3.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Dąb szypułkowy – Quercus robur	105	20	Koło leśniczówki Nowy Świat, Nadleśnictwo Karczma Borowa
4.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Klon jawor (Jawor) – Acer pseudoplatanus	289	92	W parku w Rydzynie
5.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Cis pospolity – Taxus baccata	60	11	W parku w Jabłonnej
6.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Cis pospolity – Taxus baccata	37	9	W parku w Jabłonnej
7.	22.11.2001	Rozporządzenie Nr 39/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 5 listopada 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody i uchylecia	Grupa 2 drzew: Dąb szypułkowy – Quercus robur	158, 129	26, 23	Rośnie w oddziale 257h Leśnictwa Junoszyn, w miejscowości Jabłonna

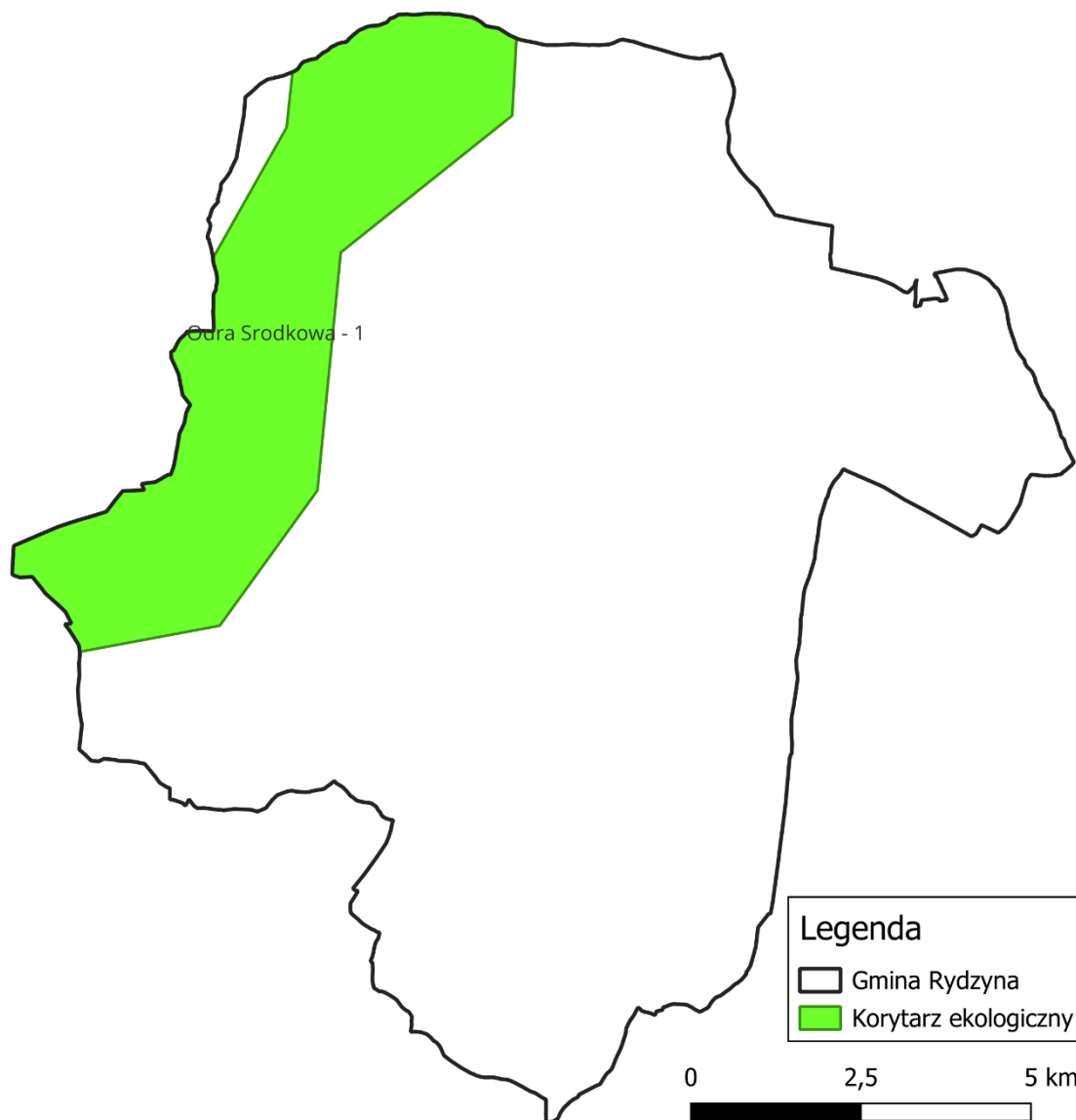
Lp.	Data ustanowienia	Obowiązująca podstawa prawna	Opis pomnika przyrody	Pierśnica (obwód na wysokości 1,3 m) [cm]	Wys. [m]	Opis lokalizacji
		ochrony nad niektórymi tworami przyrody				
8.	22.11.2001	Rozporządzenie Nr 39/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dn. 5 listopada 2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody i uchylenia ochrony nad niektórymi tworami przyrody	Cis pospolity – <i>Taxus baccata</i>	41	9	Rośnie w oddziale 268f leśnictwa Junoszyn, w miejscowości Jabłonna
9.	05.11.2010	Uchwała Nr XLV/321/2010 Rady Miejskiej Rydzyny z dn. 25 maja 2010 r.	Dąb szypułkowy – <i>Quercus robur</i>	132	14	Plac Zamkowy 2, Rydzyna
10.	05.11.2010	Uchwała Nr XLV/321/2010 Rady Miejskiej Rydzyny z dn. 25 maja 2010 r.	Platan klonolistny – <i>Platanus xacerifolia</i> (<i>Platanus xhispanica</i>)	202	20	Plac Zamkowy 2, Rydzyna
11.	05.11.2010	Uchwała Nr XLV/321/2010 Rady Miejskiej Rydzyny z dn. 25 maja 2010 r.	Sosna czarna – <i>Pinus nigra</i>	102	17	Plac Zamkowy 2, Rydzyna
12.	21.12.1998	Rozporządzenie Nr 9/98 Wojewody Leszczyńskiego z 8 grudnia 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody	Aleja 57 drzew: Lipa drobnolistna – <i>Tilia cordata</i>	-	-	W parku w Rydzynie

źródło: GDOŚ

5.9.2. Korytarze ekologiczne

Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migracje roślin, zwierząt i grzybów, wyznaczone w celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych. W ekologii krajobrazu ujmuje się go najczęściej jako relatywnie wąski pas terenu, który różni się od otaczającego go tła i stanowi łączność pomiędzy podobnymi ekosystemami. Zgodnie z systematyką dokonaną przez GDOŚ przez zachodnią część gminy przebiega korytarz ekologiczny Odra Środkowa – 1.

Rysunek 21. Usytuowanie korytarza ekologicznego na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5.9.3. Lasy, grunty leśne i tereny zieleni

Zasady zachowania, ochrony i powiększania zasobów leśnych oraz zasady gospodarki leśnej w powiązaniu z innymi elementami środowiska i z gospodarką narodową wyznacza Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2023 r., poz. 1356).

Z danych GUS wynika, iż powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Rydzyna wynosi 3 416,15 ha, co daje lesistość na poziomie 24,4%. Jest nieznacznie niższa od średniej krajowej (29,7%), wojewódzkiej (25,8%) i powiatowej (24,7%). Kształtowanie się struktury gruntów leśnych i lasów oraz zieleni urządzonej na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 33. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze gminy Rydzyna

Wskaźnik	Jednostka miary	Wartość		
		2020	2021	2022
Powierzchnia gruntów leśnych				
Lesistość	%	24,4	24,4	24,4
Grunty leśne ogółem	ha	3 422,86	3 422,85	3 416,15
Grunty leśne publiczne ogółem	ha	3 172,66	3 172,65	3 173,00
Grunty leśne prywatne	ha	250,20	250,20	243,15
Powierzchnia lasów				
Lasy ogółem	ha	3 313,15	3 313,14	3 306,44
Lasy publiczne ogółem	ha	3 062,95	3 062,94	3 063,29
Lasy publiczne gminne	ha	17,37	17,37	17,37
Lasy prywatne ogółem	ha	250,20	250,20	243,15
Tereny zieleni				
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	15,99	15,99	15,98
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	%	0,1	0,1	0,1
Parki spacerowo-wypoczynkowe	ha	12,50	12,50	12,50
Zieleńce	ha	3,30	3,30	3,30
Zieleń uliczna	ha	0,90	0,90	0,90
Tereny zieleni osiedlowej	ha	0,19	0,19	0,18

źródło: GUS

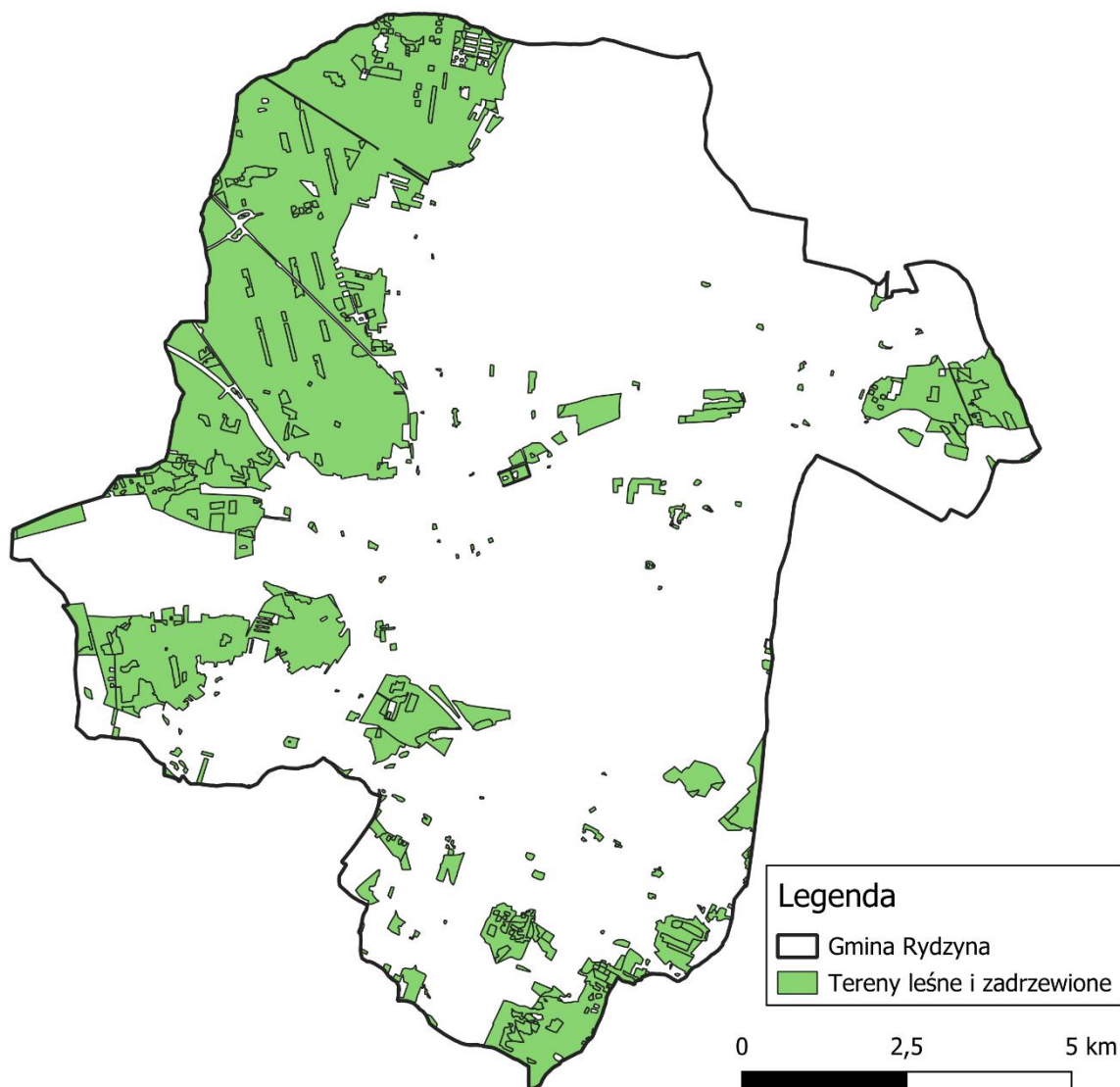
Powierzchnie leśne tworzą siedliska borów mieszanych świeżych i lasów mieszanych świeżych. W takich zbiorowiskach występuje równorzędny udział w drzewostanie gatunków szpilkowych albo liściastych. Przeważają gatunki sosny zwyczajnej i dębów szypułkowych. Na siedliskach boru świeżego w bujnej warstwie krzewów, panującym gatunkiem jest leszczyna pospolita, jarzębina pospolita i brzoza brodawkowata. W runie spotykamy konwalię majową, będącą pod częściową ochroną, gorycz pagórkową, borówkę czarną, nawłóć pospolitą, szczawika zajęczego i pszeńca zwyczajnego. W lasach świeżych można spotkać fragmenty grądu środkowo-europejskiego oraz acidofilne dąbrowy. Są to zbiorowiska występujące na ubogich, często piaszczystych siedliskach leśnych.

Łąkowe użytki zielone to żyzne i bogate florystycznie łąki. Z traw rosną tu: rajgras wyniosły, stokłosa miękka, kupówka pospolita, życica trwała a roślin dwuliściennych stokrotka pospolita,

pępawa dwuletnia, mniszek pospolity, szczaw zwyczajny, złocień właściwy, biedrzyńiec wielki, komonica zwyczajna, dwa gatunki koniczyń. W miejscach o większej wilgotności występują zbiorowiska z gatunkami ostrożeń warzywnych, wiązówka błotna, firletka poszarpana i trzęślica modra.

Na polach uprawnych występują chwastowe zbiorowiska. Dominującymi gatunkami są tu: miotła zbożowa, chaber bławatek, rumianek pospolity, rdest powojowy, ostrożeń polny i wyka drobnokwiatowa³¹.

Rysunek 22. Położenie lasów na terenie gminy Rydzyna



źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

Dolina Rowu Polskiego stanowi obszar o wysokiej cennie ornitologicznej. Stanowi miejsca lęgowe dla wielu gatunków, pełni też funkcje w okresie przelotów. Szacuje się, że na terenach doliny Rowu Polskiego gniazduje lub żeruje, albo zatrzymuje się podczas sezonowych przelotów, ok. 200 gatunków awifauny. Wymienia się tu m.in. łabędzia niemeego, łabędzia

³¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Rydzyna, Rydzyna 2013.

krzykliwego, perkoza, bąka, czapłę siwą, łyskę, cyrankę cyraneczkę, gęś gęgawę, słomkę, żurawia, orla bielika, błotniaka zbożowego, kurkę wodną, czajkę, bażanta, kuropatkę, przepiórkę, jastrzębia, myszołowa zwyczajnego, myszołowa włochoatego, puchacza, sowę płomykówkę, sowę uszatą, gołębia grzywacza, synogarlicę turecką, kukułkę, dzięcioła czarnego i pstrego, żołą, sójkę, strzyżkę, sikorę czubatą, sikorę sosnową oraz bociana białego. Ten ostatni gatunek związany jest także z ekosystemami osadniczymi.

Ze względu na bogactwo struktury przyrodniczej na szczególną uwagę zasługuje odcinek omawianej doliny w rejonie Robczyska, który został wyznaczony jako obszar cenny dla ptaków w okresie lęgowym oraz jako miejsce postoju podczas przelotów. Z bezkręgowców przedstawicielem jest tygrzyk paskowany, z płazów ropucha paskówka, ropucha szara, traszka zwyczajna żaba jeziorowa, żaba moczarowa, żaba trawna, żaba wodna. Z gadów spotyka się: jaszczurka zwinka, padalec zwyczajny, zaskroniec zwyczajny. Duże powierzchnie leśne sprzyjają licznemu występowaniu zwierzyny łownej, szczególnie jeleni, saren i dzików. Z innych gatunków łownych spotyka się lisy, borsuki, piżmaki, kuny leśne i jenoty³².

5.9.4. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności. W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe, wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych, zwiększanie naturalnej retencji wodnej, odpowiednią gospodarkę leśną, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów, gwałtowne zjawiska atmosferyczne oraz choroby roślin.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska przyrodniczego. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza przy obiektach objętych ochroną. Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

³² Tamże.

Monitoring środowiska

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez GIOŚ w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko- i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko- i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

5.9.5. Analiza SWOT

ZASOBY PRZYRODNICZE	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Duży udział form ochrony przyrody w powierzchni gminy. 2. Bogate walory przyrodniczo-krajobrazowe.	1. Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją. 2. Eutrofizacja zbiorników wodnych. 3. Przenikanie zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i ekosystemów zależnych od wód.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Ograniczenie zanieczyszczeń wód, gleb i powietrza pochodzących z lokalnych źródeł. 2. Ochrona i rozwój lasów oraz terenów zieleni urządzonej. 3. Planowanie przestrzenne uwzględniające obszary chronione. 4. Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.	1. Zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód). 2. Czynniki atmosferyczne, m.in. susze, wiatry. 3. Szkodniki oraz pasożyty. 4. Presja urbanistyczna. 5. Zagrożenia pożarami w lasach.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 Ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024, poz. 54), mówiąc o:

- 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.
- poważnej awarii przemysłowej rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

1. Pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;

2. Awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
3. Awarie budowli hydrotechnicznych, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;
4. Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po drogach wszystkich kategorii oraz liniach kolejowych. Zagrożenie stanowią także sieci przesyłowe, którymi dostarcza się paliwa ciekłe oraz gazowe.

Na terenie gminy Rydzyna nie ma zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz nie wystąpiły w ostatnich latach zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

5.10.1. Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewę mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych, a także brać czynniki klimatyczne pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać pod uwagę możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska już na etapie projektowania i budowy dróg, a także usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez WIOŚ oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy Policji i Inspekcji Transportu Drogowego.

5.10.2. Analiza SWOT

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
SILNE STRONY	SŁABE STRONY
1. Prowadzona ewidencja zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. 2. Brak zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. 3. Brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	1. Obecność dróg i linii kolejowych, którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne.
SZANSE	ZAGROŻENIA
1. Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. 2. Możliwość finansowania zakupu środków oraz sprzętu niezbędnego do usuwania skutków poważnych awarii ze środków krajowych i zewnętrznych.	1. Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia).

6. Cele Programu Ochrony Środowiska, zadania i ich finansowanie

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska,
- Możliwości finansowych analizowanej jednostki samorządu terytorialnego,
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy),
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej gminy miejskiej).

I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Poprawa i ochrona jakości powietrza.

II. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego.

III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nie przekraczających wartości dopuszczalnych.

IV. GOSPODAROWANIE WODAMI

Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi.

V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa.

VI. ZASOBY GEOLOGICZNE

Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi.

VII. GLEBY

Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania ziemi.

VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Racjonalna gospodarka odpadami.

IX. ZASOBY PRZYRODNICZE

Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie.

X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zapobieganie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków.

Zadania mogą być:

1. Własne – realizowane przez Gminę i finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji Gminy.
2. Monitorowane – realizowane i finansowane przez przedsiębiorstwa lub organy i instytucje szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucje działające na terenie gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym.

Tabela 34. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych [szt./rok] WFOŚiGW	25 (2023 r.)	zależnie od możliwości	Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń	Modernizacja systemów ogrzewania i wymiana kotłów na bardziej ekologiczne	W – Gmina Rydzyna, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Ilość przeprowadzonych termomodernizacji budynków mieszkalnych [szt./rok] WFOŚiGW	4 (2023 r.)	zależnie od możliwości		Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej	W – Gmina Rydzyna, M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Długość ścieżek rowerowych [km] GUS	31,5	34		Przebudowa i modernizacja dróg	W – Gmina Rydzyna, M – GDDKiA, WZDW, ZDP	brak środków finansowych
						Budowa ścieżek rowerowych	W – Gmina Rydzyna, M – WZDW, ZDP	brak środków finansowych
						Kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej, zakazu spalania odpadów	W – Gmina Rydzyna	braki kadrowe, brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
						Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		Ilość mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.] Enea Operator	610 (2023 r.)	1 000	Rozwój odnawialnych źródeł energii	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W – Gmina Rydzyna, M – mieszkańcy	brak środków finansowych

³³ W – własne, M – monitorowane.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
		Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie wielkopolskiej GIOŚ	B(a)P	brak	Ocena stanu jakości powietrza	Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza	M – WIOŚ	braki kadrowe
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Zapewnienie dobrego klimatu akustycznego	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_{AeqD} / L_{AeqN} [dB] GIOŚ	brak badań	0	Zmniejszenie uciążliwości hałasu	Modernizacja nawierzchni dróg, w tym stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów	W – Gmina Rydzyna, M – GDDKiA, WZDW, ZDP	brak środków finansowych
					Ocena stanu klimatu akustycznego	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego	M – GIOŚ, GDDKiA, WZDW	brak środków finansowych, braki kadrowe
						Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu	M – WIOŚ	braki kadrowe
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nie przekraczających wartości dopuszczalnych	Poziom promieniowania elektromagnetycznego [V/m] GIOŚ	1,1 (2021 r.)	<1,1	Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	W – Gmina Rydzyna	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	M – Powiat Leszczyński	zmiany w przepisach prawnych, niezgłoszenie nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
						Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	zmiany w przepisach prawnych dot. zakresu monitoringu

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	JCWP o złym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	3	0	Ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody	Poprawa efektywności małej retencji poprzez zagospodarowanie wody na terenie nieruchomości	M – mieszkańcy	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
		JCWPD o dobrym stanie ogólnym [szt.] GIOŚ	1	1		Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	W – Gmina Rydzyna, M – RZGW	brak środków finansowych
		Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności [dam ³ /rok] GUS	1 158,4	1 100,0		Dotacje dla spółek wodnych na utrzymanie systemów melioracyjnych	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych
						Konserwacja i utrzymanie rzek, kanałów i rowów	M – RZGW	brak środków finansowych
						Przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym poprzez modernizację i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych	M – RZGW	brak środków finansowych
						Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	W – Gmina Rydzyna	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, przed powodzią i suszą	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
					Monitorowanie środowiska wodnego	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	braki kadrowe, brak środków finansowych, brak punktów pomiarowych wyznaczonych na terenie gminy

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Racjonalna gospodarka wodno-ściekowa	Długość sieci wodociągowej [km] GUS	125,7	128,0	Zapewnienie dostępu do wody dobrej jakości	Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowych	M – ZUW we Wschowie	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności [%] GUS	96,1	99,0		Rozbudowa, modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	M – ZUW we Wschowie	brak środków finansowych
		Długość sieci kanalizacyjnej [km] GUS	40,0	45,0	Rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków	Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej	M – ZUW we Wschowie	brak środków finansowych
		Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności [%] GUS	57,4	62,0		Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	M – ZUW we Wschowie	brak środków finansowych
		Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] GUS	184	220		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, w których jest to uzasadnione ekonomicznie i technicznie	M – mieszkańcy	brak środków finansowych
		Ilość zbiorników bezodpływowych [szt.] GUS	1 009	1 000		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Rydzyna	brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Racjonalna gospodarka surowcami naturalnymi	Ilość złóż kopalin [szt.] PIG-PIB	6	6	Ochrona zasobów naturalnych	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych	W – Gmina Rydzyna	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Likwidacja nielegalnego wydobycia kopalin	M – Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	braki kadrowe, niska wykrywalność, niespójne przepisy prawne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
VII. GLEBY	Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania ziemi	Powierzchnia użytków rolnych [ha] <i>Powiat</i>	8 909	8 909	Ochrona gleb przed degradacją	Ochrona najlepszych gleb przed zainwestowaniem	W – Gmina Rydzyna	pominięcie zagadnień w dokumentach planistycznych
						Promowanie i wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej	M – WODR, rolnicy	brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Realizowanie programów rolno-środowiskowo-ekologicznych	M – ARiMR, rolnicy	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
					Ocena jakości gleb	Wykonywanie badań glebowych	M – GIOŚ, OSChR	brak wyznaczonych punktów monitoringowych
		Powierzchnia gruntów zrekultywowanych / zdewastowanych [ha] <i>Powiat</i>	0 / 0,59	0,59 / 0	Rekultywacja gruntów	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji rolnej, przyrodniczej lub rekreacyjnej	M – właściciele gruntów	brak środków finansowych
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Racjonalna gospodarka odpadami	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg/rok] <i>KZGRL</i>	3 301,306	3 300,00	Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnych systemów ich zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	M – KZGRL	niska świadomość społeczna
		Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych [Mg/rok] <i>KZGRL</i>	1 354,220	1 200,00		Rozbudowa, modernizacja PSZOK	M – KZGRL	brak środków finansowych
		Masa odpadów komunalnych odebranych w PSZOK [Mg/rok] <i>KZGRL</i>	343,926	400,00		Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych
		Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych [%] <i>KZGRL</i>	33,35	≥58		Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie, zbieranie i przetwarzanie odpadów	M – WIOŚ	braki kadrowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
		Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia [Mg] Baza azbestowa	2 752,891	2 000,00		Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami tj. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, świadomego wyboru produktów i możliwości wielokrotnego ich użycia oraz właściwej segregacji odpadów	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem [%] GUS	48,7	≥48,7	Ochrona zasobów przyrody	Ochrona, pielęgnacja i tworzenie nowych zadrzewień przydrożnych	W – Gmina Brudzew, M – GDDKiA, WZDW, ZDP	brak środków finansowych
		Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [ha] GUS	15,98	17,00		Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	W – Gmina Rydzyna, M – RDOŚ	brak środków finansowych
						Prace pielęgnacyjne i rozwojowe w parkach, na terenach zieleni urządzonej	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych
						Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomość ekologiczną	W – Gmina Rydzyna, M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						Prowadzenie ośrodków edukacji ekologicznej, utrzymanie obiektów edukacyjnych, rekreacyjnych	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik monitoringu realizacji zadania			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania ³³ , Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa źródło danych	Wartość bazowa (2022 r.)	Wartość docelowa (2028 r.)				
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAM		Lesistość [%] GUS	24,4	26,0	Trwale zrównoważona gospodarka leśna	Zwiększanie obecnego stanu zalesienia	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
						Realizacja Planu Urządzania Lasu	M – Nadleśnictwo	brak środków finansowych
	Zapobieganie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] WIOŚ	0	0	Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, doposażenie jednostek OSP	W – Gmina Rydzyna	brak środków finansowych
						Nadzór nad ZDR i ZZR oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	M – WIOŚ	braki kadrowe
						Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o wystąpieniu poważnych awarii	M – PSP	-

źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów strategicznych spójnych z *Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna* oraz informacji od innych instytucji i podmiotów

Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem			
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Modernizacja systemów ogrzewania i wymiana kotłów na bardziej ekologiczne	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Przebudowa i modernizacja dróg	W – Gmina Rydzyna	3 800 000	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					3 800 000	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	Kwota obejmuje przebudowę dróg gminnych w msc. Dąbcze, Kłoda, Rojęczyn (1 800 000 zł), ul. Wierzbowa w Dąbczu (2 000 000 zł)
	Budowa ścieżek rowerowych	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Kontrole przestrzegania uchwały antysmogowej, zakazu spalania odpadów	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności						b.d.	Środki własne	-
	Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii, modernizacji ogrzewania i stosowania odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	II. ZAGROŻENIA	Modernizacja nawierzchni dróg, w tym stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków						b.d.	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
III. POLA ELEKTROMA GNETYCZNE	Uwzględnianie w opracowywanych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Dotacje dla spółek wodnych na utrzymanie systemów melioracyjnych	W – Gminy Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne	-
	Uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, przed powodzią i suszą	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
V. GOSPODARSTWO WODNO-ŚCIEKOWE	Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Ochrona złóż kopalin poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-
VII. GLE	Ochrona najlepszych gleb przed zainwestowaniem	W – Gmina Rydzyna	W ramach bieżącej działalności					b.d.	Środki własne	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu	
			2025	2026	2027	2028	2029-2032			Razem
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Likwidacja nielegalnych wysypisk odpadów	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne	Zadanie realizowane zależnie od potrzeb
	Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Realizacja uzależniona od złożonych przez mieszkańców wniosków
	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami tj. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, świadomego wyboru produktów i możliwości wielokrotnego ich użycia oraz właściwej segregacji odpadów	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona, pielęgnacja i tworzenie nowych zadrzewień przydrożnych	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prace pielęgnacyjne i rozwojowe w parkach, na terenach zieleni urządzonej	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomość ekologiczną	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
			2025	2026	2027	2028	2029-2032	Razem		
X. ZAG ROŻ ENIA POW	Zakup sprzętu ratowniczo-gaśniczego, doposażenie jednostek OSP	W – Gmina Rydzyna	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków					b.d.	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-

źródło: opracowanie własne na podstawie Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy Rydzyna

Tabela 36. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
I. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	Modernizacja systemów ogrzewania i wymiana kotłów na bardziej ekologiczne	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, WFOŚiGW	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, WFOŚiGW	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”
	Przebudowa i modernizacja dróg	M – GDDKiA, WZDW, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków 73 560 000 (przebudowa DW 309)	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	ZDP planuje (brak dotychczas podjętych działań) przebudowę dróg powiatowych nr 4803P ul. Rzeczypospolitej w Rydzynie i nr 4801P na odcinku Dąbcze-Tworzanice W Regionalnym Planie Transportowym dla województwa wielkopolskiego z perspektywą do 2030 r. ujęta została przebudowa drogi wojewódzkiej nr 309 droga 36 – Kaczkowo (DK5) na długości 18,39 km
	Budowa ścieżek rowerowych	M – WZDW, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	ZDP planuje budowę drogi dla rowerów wzdłuż drogi powiatowej nr 4799P na odcinku Kłoda – Tarnowa Łąka – inwestycja na etapie projektowania

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Czyste Powietrze”, „Mój Prąd”
	Monitoring jakości powietrza	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
II. ZAGROŻENIA HAŁASEM	Modernizacja nawierzchni dróg, w tym stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów	M – GDDKiA, WZDW, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-
	Monitoring poziomu hałasu komunikacyjnego	M – GIOŚ, GDDKiA, WZDW	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
	Kontrola zakładów przemysłowych w zakresie emisji hałasu	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
III. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Ewidencjonowanie źródeł PEM oraz weryfikacja zgłoszeń	M – Powiat Leszczyński	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ
IV. GOSPODAROWANIE WODAMI	Poprawa efektywności małej retencji poprzez zagospodarowanie wody na terenie nieruchomości	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, WFOŚiGW	Możliwość pozyskania dotacji z Programu „Moja Woda”
	Budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	M – RZGW	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Konserwacja i utrzymanie rzek, kanałów i rowów	M – RZGW	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym poprzez modernizację i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych	M – RZGW	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	M – GIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	Zadanie realizowane w ramach PMŚ

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
V. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowych	M – ZUW we Wschowie	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, Gminy Rydzyna, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Rozbudowa, modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	M – ZUW we Wschowie	3 450 000	Środki własne, Gminy Rydzyna, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	Kwota, z budżetu Gminy Rydzyna, obejmuje przebudowę i modernizację stacji uzdatniania wody w Dąbczu w 2025 r.
	Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej	M – ZUW we Wschowie	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, Gminy Rydzyna, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	M – ZUW we Wschowie	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, Gminy Rydzyna, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach, w których jest to uzasadnione ekonomicznie i technicznie	M – mieszkańcy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
VI. ZASOBY GEOLOGICZNE	Likwidacja nielegalnego wydobycia kopalin	M – Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
VII. GLEBY	Promowanie i wdrażanie kodeksu dobrej praktyki rolniczej	M – WODR, rolnicy	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Realizowanie programów rolno-środowiskowo-ekologicznych	M – ARiMR, rolnicy	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze europejskie	-
	Wykonywanie badań glebowych	M – GIOŚ, OSChR	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji rolnej, przyrodniczej lub rekreacyjnej	M – właściciele gruntów	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
VIII. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	M – KZGRL	Brak oszacowanych kosztów	Środki własne	-
	Rozbudowa, modernizacja PSZOK	M – KZGRL	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, fundusze krajowe, europejskie	-

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
	Kontrola w zakresie przestrzegania warunków wydanych pozwoleń na wytwarzanie, zbieranie i przetwarzanie odpadów	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
IX. ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona, pielęgnacja i tworzenie nowych zadrzewień przydrożnych	M – GDDKiA, WZDW, ZDP	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Ochrona istniejących form ochrony przyrody (w tym pomników przyrody) oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane	M – RDOŚ	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prowadzenie działań edukacyjnych zwiększających świadomość ekologiczną	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze krajowe, europejskie	-
	Prowadzenie ośrodków edukacji ekologicznej, utrzymanie obiektów edukacyjnych, rekreacyjnych	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Zwiększanie obecnego stanu zalesienia	M – Nadleśnictwo	Zadanie realizowane w miarę dostępnych środków	Środki własne	-
	Realizacja Planu Urządzania Lasu	M – Nadleśnictwo	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
X. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	Nadzór nad ZDR i ZZR oraz aktualizacja rejestru tych zakładów	M – WIOŚ	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-
	Informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o wystąpieniu poważnych awarii	M – PSP	W ramach bieżącej działalności	Środki własne	-

źródło: opracowanie własne na podstawie informacji z instytucji

7. System realizacji Programu Ochrony Środowiska

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 oraz ograniczy negatywne oddziaływanie na środowisko planowanych zadań. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych. Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

Do ogólnych działań ograniczających oddziaływanie należą:

- W czasie realizacji inwestycji prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych.
- Stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych.
- Maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu.
- Odpowiedni wybór lokalizacji inwestycji oraz czas inwestycji uwzględniający zapisy dokumentów lokalnych oraz dokumentów wyższego szczebla.
- Minimalizacja negatywnych oddziaływań inwestycji infrastrukturalnych wymaga (oczywiście nie jest to konieczne w przypadku każdej inwestycji) wcześniejszych terenowych inwentaryzacji zasobów środowiska przyrodniczego. Inwentaryzacja pozwoli na precyzyjne dostosowanie ogólnych zaleceń do realiów danego zadania inwestycyjnego i uniknięcie spowodowania znaczących szkód w środowisku przyrodniczym i wiążących się z tym komplikacji w trakcie realizacji poszczególnych inwestycji.
- W przypadku prac termomodernizacyjnych budynków czy remontów elewacji bądź pokrycia dachowego budynków należy przeprowadzić inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną.
- Wykorzystanie rozwiązań technologicznych umożliwiających zachowanie istniejących stosunków wodnych.
- Ograniczenie na etapie planowania i wykonawstwa wycinki drzew i krzewów oraz naruszania cennych siedlisk.
- W przypadku braku możliwości nienaruszenia siedlisk rzadkich/chronionych gatunków, należy wziąć pod uwagę możliwość przeniesienia populacji.
- Nie należy prowadzić robót budowlanych w okresie lęgowym, jeśli na obszarze inwestycji lub w jej pobliżu gniazdują ptaki.

W przypadku istotnego zagrożenia hałasem, mogącego płoszyć chronione gatunki zwierząt w okresie rozrodczym (i/lub powodujące ponadnormatywną emisję na terenach mieszkaniowych), należy rozważyć zastosowanie ekranów.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Urzędu Miasta i Gminy Rydzyna,
- Starostwa Powiatowego w Lesznie,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu,
- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie w Warszawie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie,
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu,
- Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Zarządu Dróg Powiatowych w Lesznie,
- Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu,
- Enea Operator Sp. z o.o. Oddział w Kaliszu,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne Gminy Rydzyna oraz monitorowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą m.in.:

- Powiat Leszczyński,
- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Nadleśnictwo Karczma Borowa,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
- Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Zarząd Dróg Powiatowych w Lesznie,
- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
- Enea Operator Sp. z o.o.,
- Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu,
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa,
- Zakład Usług Wodnych we Wschowie,
- Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu,
- Państwowa Straż Pożarna,
- rolnicy, mieszkańcy, zarządcy budynków i właściciele gruntów z terenu gminy Rydzyna.

7.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska* jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna oznacza koncepcję kształcenia i wychowania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska zgodnie z hasłem „myśleć globalnie – działać lokalnie”. Są to zatem wszelkie działania skierowane do społeczeństwa, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej i propagowanie zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego oraz upowszechnianie wiedzy o przyrodzie.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Rydzyna

Gmina Rydzyna posiada na swoim terenie 5 czujników monitorujących stan powietrza, którymi zarządza firma Airly Sp. z o.o. Wyniki pomiarów są prezentowane na bieżąco na stronie internetowej i pełnią funkcję edukacyjną.

7.3. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2024 r., poz. 54) organ wykonawczy gminy (w tym przypadku Burmistrz Rydzyna) sporządza co 2 lata raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska, który przedstawia się Radzie Miejskiej. Po przedstawieniu raportu, jest on przekazywany do organu wykonawczego powiatu, w tym przypadku do Zarządu Powiatu Leszczyńskiego.

7.4. Monitoring realizacji Programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy Rydzyna, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Rydzyna.

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań, jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami, a realizacją.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja Programu Ochrony Środowiska.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 37. Wskaźniki monitoringu

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2022	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
Ochrona klimatu i jakości powietrza						
1.	Ilość wymienionych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	szt./rok	WFOŚiGW	25 (2023 r.)	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
2.	Ilość przeprowadzonych termomodernizacji budynków mieszkalnych	szt./rok	WFOŚiGW	4 (2023 r.)	bieżący monitoring	zależnie od możliwości
3.	Długość ścieżek rowerowych	km	GUS	31,5	wzrost	34
4.	Ilość mikroinstalacji fotowoltaicznych	szt.	Enea Operator	610 (2023 r.)	wzrost	1 000
5.	Zanieczyszczenia dla których odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego i docelowego w strefie wielkopolskiej	-	GIOŚ	B(a)P	spadek	brak
Zagrożenie hałasem						
6.	Przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu L_{AeqD} / L_{AeqN}	dB	GIOŚ	brak pomiarów	bieżący monitoring	0
Promieniowanie elektromagnetyczne						
7.	Poziom promieniowania elektromagnetycznego [V/m]	V/m	GIOŚ	1,1 (2021 r.)	bieżący monitoring	<1,1
Gospodarowanie wodami						
8.	JCWP o złym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	3	spadek	0
9.	JCWPD o dobrym stanie ogólnym	szt.	GIOŚ	1	bez zmian	1
10.	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności	dam ³ /rok	GUS	1 158,4	spadek	1 100,0
Gospodarka wodno-ściekowa						

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2022	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
11.	Długość sieci wodociągowej	km	GUS	125,7	wzrost	128,0
12.	Korzystający z sieci wodociągowej w % ogółu ludności	%	GUS	96,1	wzrost	99,0
13.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	GUS	40,0	wzrost	45,0
14.	Korzystający z sieci kanalizacyjnej w % ogółu ludności	%	GUS	57,4	wzrost	62,0
15.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	GUS	184	wzrost	220
16.	Ilość zbiorników bezodpływowych	szt.	GUS	1 009	spadek	1 000
Zasoby geologiczne						
17.	Ilość złóż kopalin	szt.	PIG-PIB	6	bieżący monitoring	6
Gleby						
18.	Powierzchnia użytków rolnych	ha	Powiat	8 909	bez zmian	8 909
19.	Powierzchnia gruntów zrekultywowanych / zdegradowanych	ha	Powiat	0 / 0,59	bieżący monitoring / spadek	0 ,59 / 0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów						
20.	Masa odebranych odpadów komunalnych	Mg/rok	KZGRL	3 301,306	spadek	3 300,00
21.	Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych	Mg/rok	KZGRL	1 354,220	spadek	1 200,00
22.	Masa odpadów komunalnych odebranych w PSZOK	Mg/rok	KZGRL	343,926	wzrost	400,00
23.	Osiągnięty poziom recyklingu odpadów komunalnych	%	KZGRL	33,35	wzrost	≥58
24.	Masa odpadów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Mg	Baza azbestowa	2 752,891	spadek	2 000,00
Zasoby przyrodnicze						
25.	Udział obszarów prawnie chronionych w powierzchni ogółem	%	GUS	48,7	bez zmian lub wzrost	≥48,7
26.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	ha	GUS	15,98	wzrost	17,00
27.	Lesistość	%	GUS	24,4	wzrost	26,0

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Źródło danych do określenia wskaźnika	Wartość bazowa w roku 2022	Tendencja zmian (2028 r.)	Docelowa wartość wskaźnika
Zagrożenia poważnymi awariami						
28.	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii	szt.	WIOŚ	0	bez zmian	0

źródło: opracowanie własne

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram wdrażania *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna* obejmujący wyżej opisane, cykliczne działania. Harmonogram ten ma charakter ramowy. Możliwe są jego modyfikacje – np. częstsza weryfikacja listy przedsięwzięć lub wcześniejsza aktualizacja programu – w zależności od zmieniających się uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także od oceny postępów w zakresie osiągnięcia celów *Programu*.

Tabela 38. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna

Monitoring realizacji Programu								
Rok	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Realizacja celów i kierunków działań na lata 2025-2032	X	X	X	X	X	X	X	X
Raporty z realizacji programu			X Raport za lata 2025-2026		X Raport za lata 2027-2028		X Raport za lata 2029-2030	
Opracowanie Programu Ochrony Środowiska								

źródło: opracowanie własne

7.5. Źródła finansowania

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.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.5.1. Fundusze krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW jest głównym źródłem finansowania w Polsce inwestycji proekologicznych (finansowanie inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej) – obszarów ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. NFOŚiGW działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Misją NFOŚiGW jest skuteczne i efektywne wspieranie działań na rzecz środowiska i transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej ze szczególnym uwzględnieniem działań służących absorpcji środków zagranicznych obsługiwanych przez NFOŚiGW.

NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. Kierunkami finansowania są:

- transformacja w kierunku niskoemisyjnej gospodarki,
- poprawa jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej,
- działania na rzecz ochrony przyrody.

Planowane jest zainwestowanie nowych środków w następujące zakresy i cele ogólne:

- efektywność energetyczna (m.in. głęboka termomodernizacja szkół, szpitali, budynków oraz lokali komunalnych),
- ekologiczny transport (m.in. zakup ekologicznych autobusów, rowerów elektrycznych cargo, nowych pojazdów napędzanych energią elektryczną, wodorem lub gazem i infrastruktury ich ładowania/tankowania),
- gospodarka o obiegu zamkniętym (m.in. wsparcie instalacji unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych przez termiczne przekształcanie, recyklingu surowcowego, likwidacja bomb ekologicznych),
- woda dla Polski (m.in. zapewnienie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę na potrzeby komunalne),
- wspólna energia (m.in. wsparcie zakupu i montażu instalacji PV dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, wsparcie inwestycji w budowę, rozbudowę lub modernizację małych elektrowni wodnych, finansowanie doradztwa w zakresie planów działań na rzecz transformacji w kierunku niskoemisyjności).

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a³⁴.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu jest publiczną instytucją finansową, realizującą politykę ekologiczną województwa łódzkiego. Środki

³⁴ <http://www.gov.pl/web/nfosigw>

Wojewódzkiego. Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska Zarząd Funduszu opracowuje projekt Planu Działalności WFOŚiGW w Poznaniu na dany rok. Plan Działalności stanowi podstawowy dokument wyznaczający kierunek działania WFOŚiGW w Poznaniu.

W bieżącym roku Fundusz, podobnie jak w latach ubiegłych, będzie dofinansowywał działania na rzecz zrównoważonego rozwoju województwa poprzez preferencyjne dofinansowanie zadań służących poprawie stanu środowiska w województwie wielkopolskim. W pierwszej kolejności dofinansowane będą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej współfinansowane ze środków Unii Europejskiej oraz zadania, dla których ogłoszono programy priorytetowe lub konkursy.

7.5.2. Fundusze Unii Europejskiej

Przewiduje się możliwości finansowania działań adaptacyjnych z nowej Perspektywy finansowej 2021–2027. Fundusze Europejskie na lata 2021–2027 to 72,2 miliarda euro z polityki spójności oraz 3,8 mld euro środków z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Łącznie to około 76 miliardów euro. Środki zostaną przeznaczone na realizację inwestycji w innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację i sprawy społeczne.

Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa. To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności. Polityka spójności na lata 2021–2027 ma obejmować następujące fundusze: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR), Fundusz Spójności (FS), Europejski Fundusz Społeczny+ (EFS+) oraz Fundusz Sprawiedliwej Transformacji (FST). Wspólna polityka rybołówstwa obejmuje Europejski Fundusz Morski i Rybacki (EFMR). Fundusze te wzajemnie się uzupełniają.

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego służy wzmocnieniu spójności gospodarczej i społecznej Unii Europejskiej. Ma on łagodzić dysproporcje w rozwoju europejskich regionów i zmniejszać braki w zakresie rozwoju regionów znajdujących się w najmniej korzystnej sytuacji.

Fundusz Spójności służy redukowaniu dysproporcji gospodarczych i społecznych oraz promowaniu zrównoważonego rozwoju. W jego ramach realizowane są strategiczne projekty w obszarach ochrony środowiska i transportu, w tym transeuropejskich sieci transportowych (TEN-T).

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

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

Programy krajowe będą tematycznie zbliżone do tych realizowanych obecnie. Oznacza to, że pieniądze z polityki spójności zainwestowane zostaną m.in. w:

- rozwój infrastruktury i ochronę środowiska,
- powiększanie kapitału ludzkiego,
- budowanie kompetencji cyfrowych,
- wsparcie makroregionu Polski Wschodniej.

Podział środków na poszczególne programy krajowe prezentuje się następująco:

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FENIKS)

Stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007–2013 oraz 2014–2020. Jego głównymi źródłami finansowania są Fundusz Spójności (FS) oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego. Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu, zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Planowany budżet to ponad 25 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG) – program jest kontynuacją dwóch wcześniejszych programów: Innowacyjna Gospodarka 2007–2013 (POIG) oraz Inteligentny Rozwój 2014–2020 (POIR). FENG będzie wspierał realizację projektów badawczo-rozwojowych, innowacyjnych oraz takich, które zwiększają konkurencyjność polskiej gospodarki. Z programu będą mogli skorzystać m.in. przedsiębiorcy, instytucje z sektora nauki, konsorcja przedsiębiorstw oraz instytucje otoczenia biznesu, w szczególności ośrodki innowacji. Celami szczegółowymi obejmującymi zagadnienia środowiska naturalnego są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, wspieranie energii odnawialnej, rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych, wspieranie przystosowania się do zmiany klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej, wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, wzmocnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej. Planowany budżet to ok 7,9 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021–2027 (FERS) – następca Programu Wiedza Edukacja Rozwój (POWER). Główne obszary działania FERS to: praca, edukacja, zdrowie oraz dostępność. Program będzie wspierał projekty z zakresu: poprawy sytuacji osób na rynku pracy, zwiększenia dostępności dla osób ze szczególnymi potrzebami, zapewnienia opieki nad dziećmi, podnoszenia jakości edukacji i rozwoju kompetencji,

integracji społecznej, rozwoju usług społecznych i ekonomii społecznej oraz ochrony zdrowia. Planowany budżet to ok. 4,3 mld euro.

Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC) – jest następcą programu Polska Cyfrowa (POPC), który w latach 2014–2020 wspierał cyfryzację w Polsce. FERC będzie koncentrował się przede wszystkim na: zwiększeniu dostępu do ultraszybkiego internetu szerokopasmowego, udostępnieniu zaawansowanych e-usług pozwalających w pełni na elektroniczne załatwienie spraw obywateli i przedsiębiorców, zapewnieniu cyberbezpieczeństwa w ramach nowego dedykowanego obszaru interwencji, rozwoju gospodarki opartej na danych, wykorzystującej najnowsze technologie cyfrowe, rozwoju współpracy międzysektorowej na rzecz tworzenia cyfrowych rozwiązań problemów społeczno-gospodarczych, wsparciu rozwoju zaawansowanych kompetencji cyfrowych, w tym również w obszarze cyberbezpieczeństwa dla jednostek samorządu terytorialnego (jst) i przedsiębiorców. Planowany budżet FERC to ok. 2 mld euro.

Pomoc Techniczna dla Funduszy Europejskich (PTFE) – program ma trzy głównie priorytety: skuteczne instytucje, skuteczni beneficjenci i skuteczna komunikacja. Środki z Pomocy Technicznej zostaną przeznaczone m.in. na: szkolenia dla beneficjentów korzystających z Funduszy Europejskich, rozwój krajowego systemu informatycznego umożliwiającego aplikowanie i rozliczanie projektów unijnych, działania informacyjno-promocyjne zwiększające wiedzę o Funduszach w Polsce. Budżet programu wyniesie 0,5 mld euro.

Fundusze Europejskie na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (FEST) – 4,4 mld euro na pomoc w transformacji dla regionów górniczych: śląskiego, małopolskiego, dolnośląskiego (otrzyma 556 mln euro), wielkopolskiego, łódzkiego i lubelskiego.

Fundusze Europejskie Pomoc Żywnościowa (FEPŻ) – 0,475 mld euro.

Fundusze Europejskie dla Rybactwa – 0,5 mld euro.

programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej – 0,56 mld euro³⁵.

Podzielone zostały także fundusze na programy regionalne. Województwo Wielkopolskie otrzyma 2,154 miliarda euro w ramach programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027, będącego następcą Regionalnego Programu Operacyjnego. Działaniami jakie będą finansowane w ramach Funduszu są: wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwój energii odnawialnej (OZE), zwiększanie odporności na zmiany klimatu i klęski żywiołowe, rozwój zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej, wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, ochrona i zachowanie przyrody wraz z rozwojem zielonej infrastruktury oraz ograniczeniem zanieczyszczeń, rozwój zrównoważonej mobilności miejskiej, infrastruktura drogowa, transport kolejowy³⁶.

³⁵ <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/strony/o-funduszach/fundusze-na-lata-2021-2027/dowiedz-sie-wiecej-o-funduszach-europejskich-na-lata-2021-2027/>.

<https://przetargowa.pl/fundusze-europejskie-2021-2027-co-nas-czeka-w-nowej-perspektywie-finansowej/>.

³⁶ <https://wrpo.wielkopolskie.pl>

Spis tabel

Tabela 1. Procesy demograficzne w gminie Rydzyna w latach 2014–2023	9
Tabela 2. Bezrobocie na terenie gminy Rydzyna.....	10
Tabela 3. Ocena realizacji Programu Ochrony Środowiska i poniesione koszty w latach 2022–2023	25
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza	28
Tabela 5. Charakterystyka gazociągów wysokiego ciśnienia przebiegających przez teren gminy Rydzyna.....	29
Tabela 6. System gazowniczy na terenie gminy Rydzyna	30
Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo)	32
Tabela 8. Realizacja Programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Rydzyna	35
Tabela 9. Klasyfikacja stref zanieczyszczeń powietrza	38
Tabela 10. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	39
Tabela 11. Klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2023 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	40
Tabela 12. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Rydzyna zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla 2023 r.	41
Tabela 13. Liczba i łączna moc mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Rydzyna ..	48
Tabela 14. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu	51
Tabela 15. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności	55
Tabela 16. Długość linii elektroenergetycznych na terenie gminy Rydzyna	56
Tabela 17. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Rydzyna	57
Tabela 18. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie gminy Rydzyna	59
Tabela 19. Wykaz cieków wodnych przepływających przez gminę Rydzynę	60
Tabela 20. JCWP znajdujące się na terenie gminy Rydzyna	62
Tabela 21. Ocena stanu JCWP zlokalizowanych na terenie gminy Rydzyna	64
Tabela 22. Charakterystyka JCWPd nr 79.....	66
Tabela 23. Wyniki pomiarów JCWPd na terenie gminy Rydzyna	66
Tabela 24. Wykaz stref ochrony ujęć wód obejmujących teren ochrony bezpośredniej	74
Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Rydzyna	75
Tabela 26. Charakterystyka systemu kanalizacyjnego na terenie gminy Rydzyna	75
Tabela 27. Charakterystyka aglomeracji Rydzyna (stan na 31.12.2023 r.)	77
Tabela 28. Surowce naturalne wpisane do bilansu zasobów na terenie gminy Rydzyna (stan na 31.12.2022 r.)	80
Tabela 29. Struktura użytkowania powierzchni ziemi na terenie gminy Rydzyna (stan na 01.01.2024 r.).....	85
Tabela 30. Wykaz funkcjonujących instalacji komunalnych na terenie województwa wielkopolskiego	88
Tabela 31. Ilość odpadów odebranych na terenie gminy Rydzyna w latach 2021–2023	92
Tabela 32. Wykaz pomników przyrody znajdujących się na terenie gminy Rydzyna.....	98

Tabela 33. Struktura gruntów leśnych, lasów i terenów zieleni na obszarze gminy Rydzyna	101
Tabela 34. Wykaz celów, kierunków interwencji oraz zadań wyznaczonych w ramach Programu Ochrony Środowiska	108
Tabela 35. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem	115
Tabela 36. Harmonogram zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem	119
Tabela 37. Wskaźniki monitoringu	126
Tabela 38. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rydzyna	128

Spis rysunków

Rysunek 1 Gmina Rydzyna na tle powiatu leszczyńskiego	8
Rysunek 2. Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem	9
Rysunek 3. Roczne temperatury, opady i wilgotność na terenie gminy Rydzyna	11
Rysunek 4. Układ głównych szlaków komunikacyjnych na terenie gminy Rydzyna	34
Rysunek 5. Podział województwa wielkopolskiego na strefy ochrony powietrza	37
Rysunek 6. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie wielkopolskim w 2023 r.	40
Rysunek 7. Zasięg obszarów przekroczeń rocznego poziomu celu długoterminowego ozonu w województwie wielkopolskim w 2023 r.	41
Rysunek 8. Strefy energetyczne warunków wiatrowych	44
Rysunek 9. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu	45
Rysunek 10. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski	46
Rysunek 11. Mapa nasłonecznienia Polski	46
Rysunek 12. Układ sieci elektroenergetycznych na terenie gminy Rydzyna	56
Rysunek 13. Ulokowanie stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy Rydzyna ..	58
Rysunek 14. Układ sieci hydrograficznej na terenie gminy Rydzyna	61
Rysunek 15. Gmina Rydzyna na tle JCWP	62
Rysunek 16. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy Rydzyna	68
Rysunek 17. Obszary zagrożenia suszą na terenie gminy Rydzyna	70
Rysunek 18. Położenie złóż kopalin na terenie gminy Rydzyna	81
Rysunek 19. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie gminy Rydzyna	85
Rysunek 20. Usytuowanie obszarów chronionego krajobrazu na terenie gminy Rydzyna	97
Rysunek 21. Usytuowanie korytarza ekologicznego na terenie gminy Rydzyna	100
Rysunek 22. Położenie lasów na terenie gminy Rydzyna	102