

Załącznik nr 1
do Uchwały Nr VII/46/24
Rady Miejskiej w Rychwale
z dnia 30 października 2024 r.



Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032



Przedsięwzięcie dofinansowane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w ramach umowy dotacji numer 976/U/400/1803/2023 z dnia 30 stycznia 2024 roku

Zamawiający:
Gmina Rychwał
Plac Wolności 16
62-570 Rychwał



Wykonawca:
Kamil Nabagło o środowisku
61-558 Poznań
ul. Wierzbęćce 37a/6

Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032

Rychwał, 2024 r.

1 SPIS TREŚCI

2	WYKAZ SKRÓTÓW.....	5
3	WSTĘP.....	6
3.1	OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA.....	6
3.2	PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
3.3	POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA.....	7
3.4	OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	8
3.5	PODSTAWOWE DANE O GMINIE RYCHWAŁ.....	9
4	STRESZCZENIE.....	13
5	OCENA STANU ŚRODOWISKA.....	15
5.1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	15
5.1.1	KLIMAT I MIKROKLIMAT.....	15
5.1.2	JAKOŚĆ POWIETRZA.....	18
5.1.3	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE RYCHWAŁ.....	21
5.1.4	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII.....	26
5.1.5	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA.....	28
5.1.6	ANALIZA SWOT.....	29
5.1.7	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	29
5.2	ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	30
5.2.1	HAŁAS DROGOWY.....	31
5.2.2	GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021.....	31
5.2.3	STAN TECHNICZNY DRÓG ORAZ PLANOWANE INWESTYCJE DROGOWE.....	36
5.2.4	HAŁAS KOLEJOWY.....	37
5.2.5	HAŁAS LOTNICZY.....	38
5.2.6	HAŁAS PRZEMYSŁOWY.....	38
5.2.7	ANALIZA SWOT.....	38
5.2.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	39
5.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	40
5.3.1	INFRASKTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA.....	40
5.3.2	INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE.....	40
5.3.3	POZIOM PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH.....	41
5.3.4	ANALIZA SWOT.....	42
5.3.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	43
5.4	GOSPODAROWANIE WODAMI.....	43
5.4.1	CHARATERYSTYKA OGÓLNA.....	43
5.4.2	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH.....	44
5.4.3	JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH.....	51
5.4.4	PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI.....	52
5.4.5	OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO.....	52
5.4.6	OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ.....	54
5.4.7	ANALIZA SWOT.....	58
5.4.8	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	58
5.5	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	59
5.5.1	INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA.....	59
5.5.2	INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW.....	61
5.5.3	ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW.....	63
5.5.4	ANALIZA SWOT.....	63
5.5.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE.....	64
5.6	ZASOBY GEOLOGICZNE.....	65

5.6.1	GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU	65
5.6.2	ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA / NIELEGALNA EKSPLOATACJA KOPALIN	65
5.6.3	ANALIZA SWOT	68
5.6.4	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	69
5.7	GLEBY	70
5.7.1	POKRYWA GLEBOWA	70
5.7.2	JAKOŚĆ GLEB NA PODSTAWIE BADAŃ Z LAT 2022-2023	71
5.7.3	ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	73
5.7.4	ANALIZA SWOT	74
5.7.5	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	74
5.8	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	75
5.8.1	ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	75
5.8.2	WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI	78
5.8.3	WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST	80
5.8.4	SKŁADOWISKA ODPADÓW	81
5.8.5	ANALIZA SWOT	81
5.8.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	82
5.9	ZASOBY PRZYRODNICZE	83
5.9.1	FORMY OCHRONY PRZYRODY	83
5.9.2	KORYTARZE EKOLOGICZNE	83
5.9.3	TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA	85
5.9.4	GOSPODARKA LEŚNA	86
5.9.5	ANALIZA SWOT	89
5.9.6	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	90
5.10	POWAŻNE AWARIE	91
5.10.1	OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII	91
5.10.2	ANALIZA SWOT	92
5.10.3	PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE	92
6	EDUKACJA EKOLOGICZNA	93
7	PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE RYCHWAŁ W RAMACH DOTYCHCZAS OBOWIĄZUJĄCEGO PROGRAMU	95
8	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	97
8.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	107
8.1.1	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH	107
8.1.2	HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH	111
9	SYSTEM REALIZACJI POŚ	114
10	OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI	116
10.1	DOKUMENTY SZCZEBŁA KRAJOWEGO	116
10.2	DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO	120
10.3	DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO	122
10.4	DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO	124
11	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA	126
12	SPIS TABEL	129
13	SPIS WYKRESÓW	130
14	SPIS RYSUNKÓW	130

2 WYKAZ SKRÓTÓW

5G – technologia mobilna piątej generacji – standard sieci komórkowej	PM10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm
BDL – Bank Danych Lokalnych	PM2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 μm
BTS – ang. base transceiver station – stacje bazowe telefonii komórkowej	POŚ – Program Ochrony Środowiska
CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody	PSG – Polska Spółka Gazownictwa
dB – decybel (jednostka miary dźwięku)	PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
DVB-T – ang. Digital Video Broadcasting – Terrestrial – standard telewizji cyfrowej DVB nadawanej naziemnie	PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	PWIS – Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska	RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GPR – Generalny Pomiar Ruchu	RFRD – Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg
GUS – Główny Urząd Statystyczny	RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców (parametr projektowy wykorzystywany w szacowaniu wielkości oczyszczalni ścieków)
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej	RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
JCW – jednolita część wód	SN – średnie napięcie
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych	SUiKZP – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
JCWPd – jednolita część wód podziemnych	SUW – Stacja Uzdatniania Wody
j.m. – jednostka miary	SWOT – technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): S (Strengths) – mocne strony, W (Weaknesses) – słabe strony, O (Opportunities) – szanse, T (Threats) – zagrożenia
JST – Jednostki Samorządu Terytorialnego	t.j. – tekst jednolity
KPOŚK – Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych	UE – Unia Europejska
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
nn – niskie napięcie	WN – wysokie napięcie
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza	ZDR – Zakład Dużego Ryzyka
OZE – odnawialne źródła energii	ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka
p.p.t – poniżej poziomu terenu	
PEM – pola elektromagnetyczne	
PEP2030 – Polityka Ekologiczna Państwa 2030	
PGW – Państwowe Gospodarstwo Wodne	
PIG-PIB – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	

3 WSTĘP

3.1 OCHRONA ŚRODOWISKA A GMINA

Pojęcie „ochrona środowiska” choć jest ulokowane w naukach przyrodniczych, ma swój wymiar normatywny. Definicja „ochrony środowiska” znajduje się w art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo ochrony środowiska, który stanowi, że to „podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na:

- a) racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- b) przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- c) przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego”.

Z uwagi, iż jest to definicja legalna, trudno określić kto jest adresatem tej normy prawnej, ale nie ulega wątpliwości, że czynności opisane w tej normie są pożądane, zarówno jeśli chodzi o podmioty wykorzystujące środowisko (w tym podmioty korzystające ze środowiska), jak i organy administracji publicznej. W przypadku gminy jako jednostki samorządu terytorialnego, w grę wchodzi oba te przypadki. Gminę charakteryzuje bowiem dualizm – z jednej strony jest ona zobowiązana do wykonywania zadań publicznych, z których część oddziałuje na środowisko (lub korzysta z zasobów środowiska), a z drugiej strony organy gminy są organami ochrony środowiska. Współczesna gmina, jeśli za taką chce uchodzić, musi poważnie traktować problem ochrony środowiska. Jej problematyka jest bowiem obecnie jednym z najistotniejszych zadań władz publicznych.

Dokument pn. „Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” spaja zaistniały dualizm i przedstawia uwarunkowania i wytyczne związane z programowaniem polityki ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 oraz perspektywicznie do 2032 roku.

3.2 PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ ZAKRES OPRACOWANIA

Polityka ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Nie ulega bowiem wątpliwości, że standardy ochrony środowiska wyznacza właśnie ta zasada.

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami prawa, polityka ochrony środowiska prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów oraz dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Programy ochrony środowiska są bowiem wymagany dokumentem, zgodnie z brzmieniem art. 14. ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym „polityka ochrony środowiska jest prowadzona również za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska – „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”.

Uchwałą Nr XXVII/179/17 Rady Miejskiej w Rychwale z dnia 25 stycznia 2017 roku przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla gminy Rychwał na lata 2017-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”. Przedstawione w Programie cele i zadania dotyczyły lat 2017-2021 z perspektywą do 2025 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska.

Wiele zadań, które wyznaczono w „Programie...” zrealizowano, ale część wyznaczonych celów pozostała jeszcze do zrealizowania lub konieczna jest ich aktualizacja. Pojawiły się także okoliczności, aby uwzględnić nowe zadania uwzględniające obecne uwarunkowania formalne, prawne i środowiskowe. W związku z zaistniałymi uwarunkowaniami zaszła konieczność opracowania Programu na nową perspektywę czasową – lata 2024-2027 z perspektywą na lata 2028-2031.

Nowy „Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” został opracowany na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”¹ i zawiera w szczególności:

- a) ocenę stanu środowiska w oparciu o obszary przyszłej interwencji,
- b) cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska przewidziane do realizacji na lata obowiązywania Programu,
- c) harmonogram rzeczowo-finansowy (osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych),
- d) system realizacji POŚ (współpraca z interesariuszami, opracowanie treści programu, zarządzanie, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja).

3.3 POTRZEBA I CEL OPRACOWANIA

Niniejszy dokument jest wypełnieniem obowiązku w zakresie aktualizacji strategicznych dokumentów gminnych, co pozwala władzom na bieżąco kontrolować stan środowiska oraz planować na tej podstawie działania służące ochronie środowiska. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na obszarze będącym przedmiotem opracowania.

Wynikiem procesu planowania jest program zawierający wizję rozwoju systemu zarządzania ochroną środowiska, określający opcje i warunki rozwiązań. Jest on także ważnym środkiem informacji, narzędziem kontroli i materiałem wykorzystywanym do rozwoju systemu w przyszłości.

¹ <https://bip.mos.gov.pl/pl/strategie-plany-programy/wytyczne-do-programow-ochrony-srodowiska/>

3.4 OPRACOWANIE TREŚCI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program został wykonany przez firmę zewnętrzną, a koordynowaniem prac nad kształtem dokumentu ze strony gminy zajął się Referat Gospodarki funkcjonujący w strukturze Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale. Dokument został przygotowany w oparciu o założenia zawarte m.in. w ustawie Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska oraz wytycznych zdefiniowanych przez zamawiającego, tj. Gminę Rychwał.

Pierwszym etapem prac nad Programem było zebranie materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska. Ankiety z prośbą o udostępnienie danych zostały wysłane do następujących jednostek:

- Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Koninie,
- Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Starostwa Powiatowego w Koninie (w tym do Zarządu Dróg Powiatowych w Koninie),
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (oddział w Poznaniu),
- Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- ENERGA OPERATOR SA (Oddział w Kaliszu),
- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. (oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu),
- Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej I Mieszkaniowej w Rychwale Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością,
- Nadleśnictwa Konin,
- Nadleśnictwa Grodziec,
- Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Poznaniu,
- Powiatowej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej w Koninie,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Przy opracowaniu skorzystano również z danych Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB) oraz innych oficjalnych źródeł statystycznych z dziedziny ochrony środowiska.

Kolejny etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska. Diagnoza stanu została oparta na danych za lata 2022-2023 przyjmując, że są to lata bazowe. Poziomem odniesienia były pozostałe gminy powiatu konińskiego, powiat koniński oraz województwo wielkopolskie. Na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji:

- 1) OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA,
- 2) ZAGROŻENIA HAŁASEM,
- 3) POLA ELEKTROMAGNETYCZNE,
- 4) GOSPODAROWANIE WODAMI,
- 5) GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA,
- 6) ZASOBY GEOLOGICZNE,
- 7) GLEBY,

- 8) GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW,
- 9) ZASOBY PRZYRODNICZE,
- 10) ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.

Uwzględniono również edukację ekologiczną.

Następnie zaplanowano i określono cele strategiczne, kierunki interwencji i zadania zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu środowiska na obszarze gminy Rychwał. Zarówno cele jak i zadania zostały określone tak, aby były komplementarne z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi. Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje. W ramach każdego obszaru uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska Program został zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu – Zarząd Powiatu Konińskiego. Wystąpiono również do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Poznaniu z wnioskami o uzgodnienie zakresu prognozy oddziaływania na środowisko dla „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”, co wymienione jednostki uzgodniły pismami:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem z dnia 6 maja 2024 roku (znak: WOO-III.411.98.2024.PW.1),
- Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 5 kwietnia 2024 roku, znak: DN-NS.9011.419.2024.

W procesie planowania został zapewniony także udział społeczeństwa polegający na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiających zgłaszanie wniosków, uwag i opinii na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

3.5 PODSTAWOWE DANE O GMINIE RYCHWAŁ

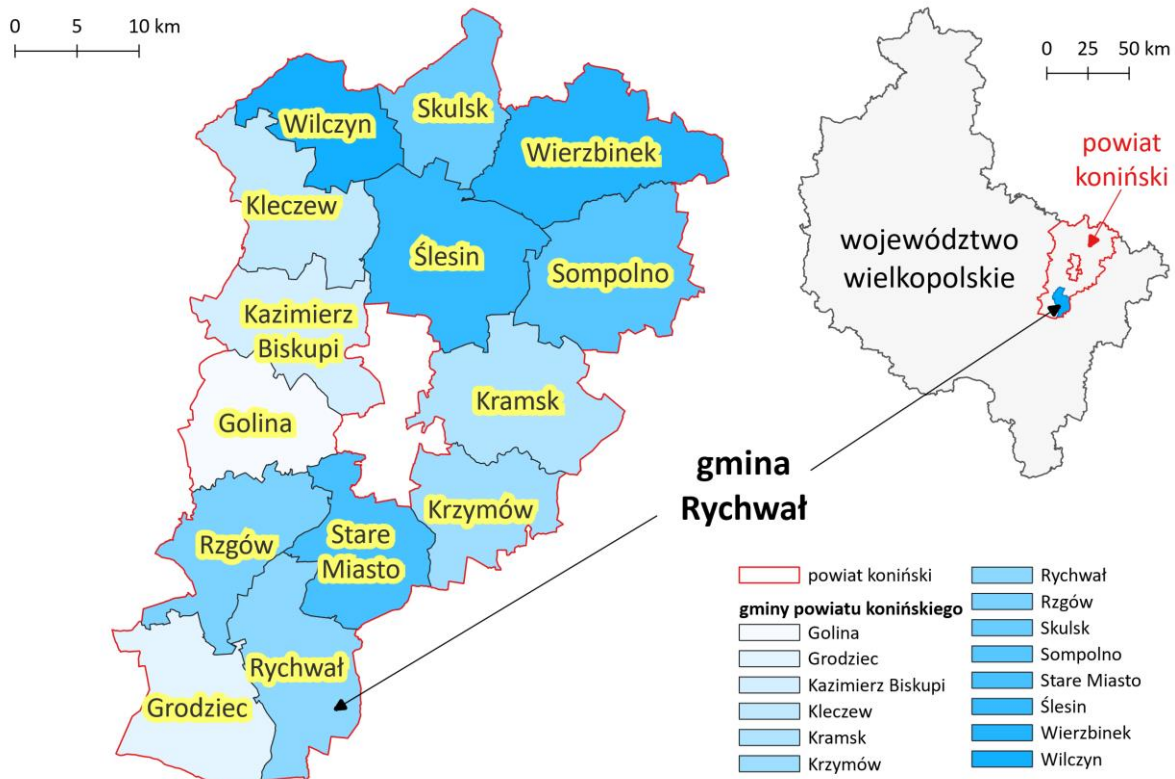
Gmina Rychwał jest gminą miejsko-wiejską położoną we wschodniej części województwa wielkopolskiego w powiecie konińskim. Siedziba władz gminy – miasto Rychwał położone jest w odległości ok. 20 km od Konina, 40 km od Kalisza i ok. 110 km od Poznania. Jednostka sąsiaduje z następującymi gminami: Stare Miasto (powiat koniński), Tuliszków (powiat turecki), Mycielin (powiat kaliski), Stawiszyn (powiat kaliski), Grodziec (powiat koniński), Rzgów (powiat koniński).

Całkowita powierzchnia omawianej jednostki wynosi 118 km², przy czym ponad 80% jej powierzchni pokrywają grunty orne, a około 15% stanowią lasy, w związku z czym jest to gmina o przeważającej funkcji rolniczej. Miasto Rychwał stanowi jej główny ośrodek lokalny, zapewniający podstawowe funkcje administracyjno-usługowe dla mieszkańców. Główny ciąg komunikacyjny gminy tworzą DK nr 25 położona na osi północ-południe, która stanowi połączenie z miastami: Kalisz, Konin i Inowrocław oraz DW nr 443 położona na osi wschód-zachód prowadząca do Jarocina.

Sieć osadniczą gminy oprócz miasta Rychwał stanowią 23 sołectwa: Biała Panieńska, Broniki, Czyżew, Dąbroszyn, Franki, Gliny, Grabowa, Grochowy, Jaroszewice Grodzieckie, Jaroszewice

Rychwalskie, Kuchary Borowe, Kuchary Kościelne, Lubiny, Modlibogowice, Rozalin, Rybie, Siąszyce, Siąszyce Trzecie, Święcia, Wardężyn, Wola Rychwalska, Złotkowy oraz Zosinki.

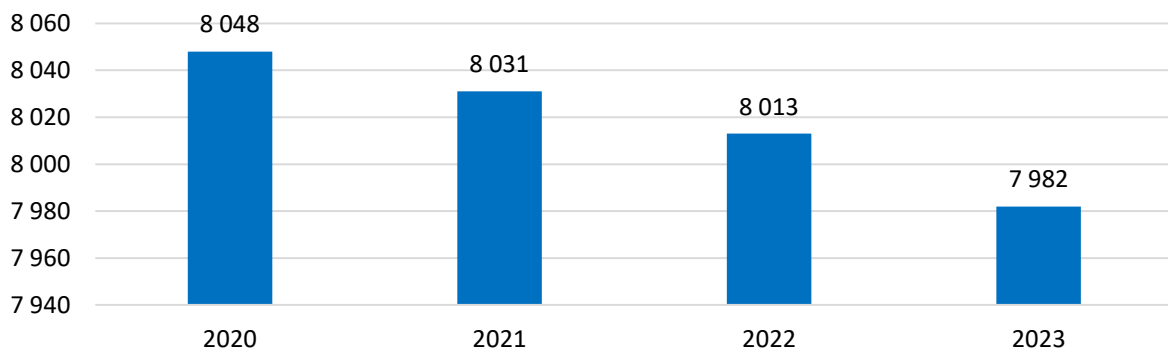
Położenie omawianej jednostki na tle województwa wielkopolskiego, powiatu konińskiego i gmin powiatu konińskiego przedstawiono na rysunku 1.



Rysunek 1 Położenie administracyjne gminy Rychwał

Źródło: opracowanie własne

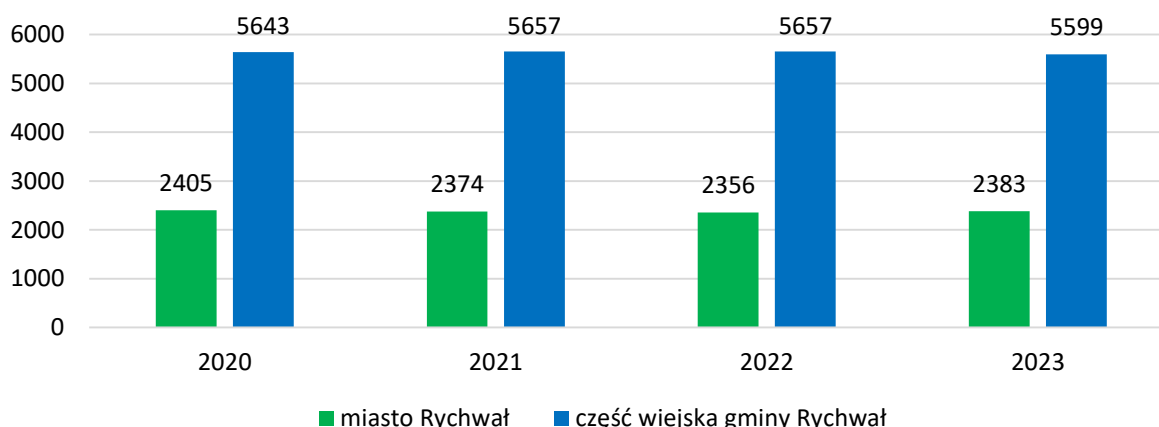
Zgodnie z danymi GUS liczba ludności zamieszkująca opisywany teren według stanu na 30.06.2023 r. wynosiła 7 982 osób². Porównując dane zaprezentowane na wykresach 1-2 należy zauważyć tendencję zmniejszającej się liczby mieszkańców gminy, choć spadek ten nie jest duży.



Wykres 1 Ludność gminy Rychwał w latach 2020-2023

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

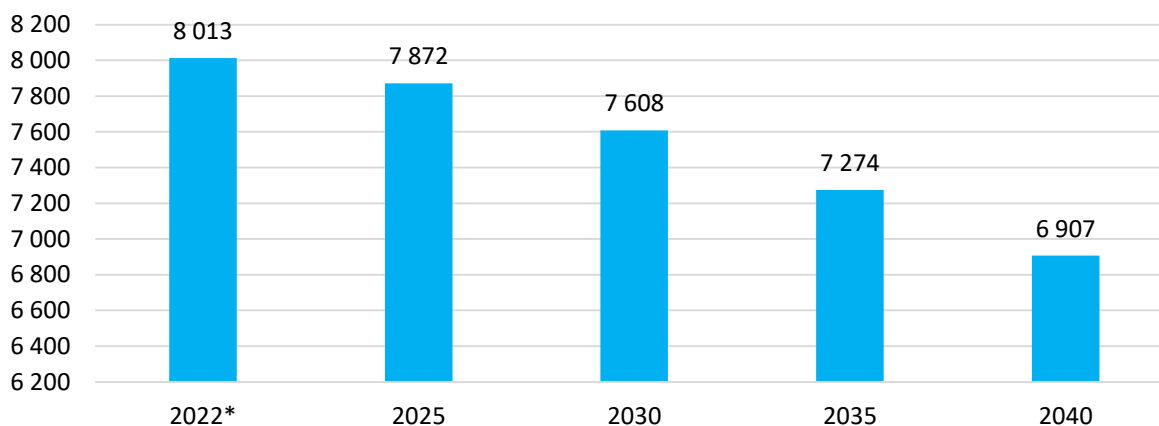
² brak danych GUS wg stanu na 31.12.2023 r.



Wykres 2 Ludność gminy Rychwał w latach 2020-2023 w podziale „miasto-wieś”

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Prognozy demograficzne do roku 2040³ zakładają stopniowy spadek liczby mieszkańców. Przewidywana liczba mieszkańców na koniec 2040 roku to 6 907 osób (spadek o około 14% w stosunku do 2022 roku). Zmiany demograficzne na omawianym obszarze w najbliższych latach dotyczyć będą nie tylko spadku ogólnej liczby mieszkańców, ale również związane będą z przebudową struktury ekonomicznej. Według stanu na 2022 rok ludność w wieku poprodukcyjnym (60+/65+ lat) stanowiła około 21% ogólnej liczby mieszkańców, natomiast w 2040 roku przewiduje się, że osoby takie stanowiąc będą już blisko 33% mieszkańców. Procentowy udział osób w wieku przedprodukcyjnym do końca przyszłej dekady zmniejszy się natomiast do poziomu około 12% (w 2022 roku – 19%). Porównanie 2022 roku z prognozą dla 2040 roku przedstawiono na wykresie 4.

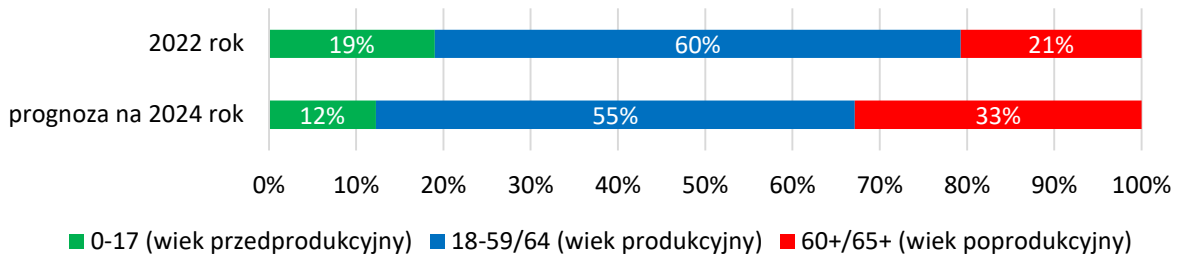


* dane empiryczne za 2022 rok

Wykres 3 Prognoza liczby ludności gminy Rychwał do 2040 roku

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

³ publikacja GUS pn. „Prognoza ludności dla gmin 2023-2040”, dostępna pod adresem internetowym <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/prognoza-ludnosciprognaza-ludnoscina-lata-2023-2060,11,1.html>

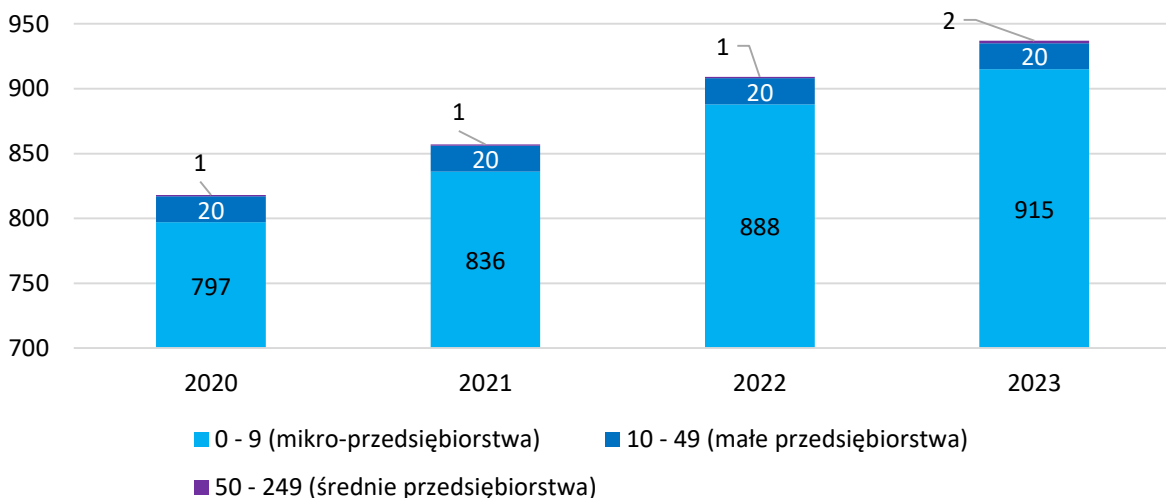


Wykres 4 Struktura ekonomiczna mieszkańców gminy Rychwał wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok
Źródło: opracowanie własne, dane GUS

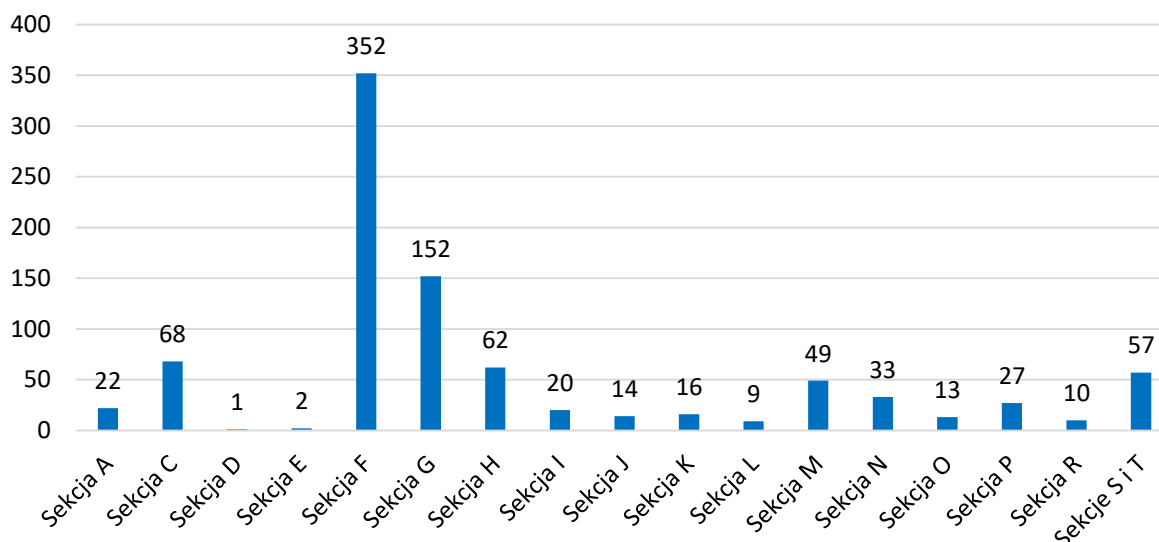
Biorąc pod uwagę dane dotyczące działalności gospodarczej wg stanu na koniec 2023 roku, na omawianym terenie zarejestrowanych było 937 podmiotów gospodarczych (Wykres 5), z czego zdecydowaną większość stanowiły mikro-przedsiębiorstwa (915 podmiotów), a następane w kolejności były:

- małe przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 pracowników – 20 podmiotów,
- średnie przedsiębiorstwa zatrudniające od 50 do 249 pracowników – 2 podmioty,
- duże przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 250 pracowników – brak.

Wyraźnie dominują podmioty związane z budownictwem (sekcja „F” Polskiej Klasyfikacji Działalności [PKD] – 352 podmioty. Następane w kolejności są pomioty związane z handlem hurtowym i detalicznym oraz naprawą pojazdów samochodowych (sekcja „G” PKD – 152 podmioty), budownictwem (sekcja „F” PKD – 1 211 podmiotów) oraz przetwórstwem przemysłowym (sekcja „C” PKD – 68 podmiotów). Do największych zakładów przemysłowych w gminie można zaliczyć m.in. firmy Jaro-Meble INSTAL KRAN Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. w Rychwale, PPHU STOLPIN – Jacek Pinciak w Świąci czy Plastics Group Sp. z o.o. w Dąbroszynie.



Wykres 5 Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze gminy Rychwał w latach 2020-2023
Źródło: opracowanie własne, dane GUS



Wykres 6 Podmioty wg sekcji PKD 2007 w gminie Rychwał w 2023 roku⁴

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

4 STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”. W związku z upływem okresu obowiązywania dotychczas obowiązującego Programu zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu na nową perspektywę czasową.

Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska omawianego obszaru oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie gminy Rychwał, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach realizacji polityki ochrony środowiska do 2032 roku:

- wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze),
- przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon],
- dominacja indywidualnych systemów grzewczych,
- zły stan techniczny niektórych odcinków dróg,

⁴ A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo, B – górnictwo i wydobywanie, C - przetwórstwo przemysłowe, D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych, E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją, F – budownictwo, G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle, H – transport, gospodarka magazynowa, I – działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi, J – informacja i komunikacja, K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa, L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, N – działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca, O – administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne, P – edukacja, Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna, R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją, S – pozostała działalność usługowa, T - gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby

- przebieg odcinka drogi (DK nr 25) o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), którego eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach,
- obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pola elektromagnetyczne,
- zły stan wód powierzchniowych,
- silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą),
- dla wszystkich JCWP i JCWPd ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry,
- niski stopień skanalizowania,
- sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia,
- duża liczba zbiorników bezodpływowych,
- obecność wyrobisk piasków eksploatowanych bez koncesji,
- niska jakość gleb,
- utrzymująca się nadal wysoka ilość wyrobów zawierających azbest kwalifikujących się do usunięcia,
- nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych,
- mała lesistość,
- monokultura sosnowa,
- zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan.

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany. Zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów ekologicznych i kierunków interwencji.

Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji). Wyznaczono następujące cele ekologiczne na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,
3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

W dokumencie zaproponowano harmonogram okresowej sprawozdawczości w postaci Raportu z Programu ochrony środowiska, opis powiązań dokumentu z dokumentami strategicznymi i planistycznymi, a także zamieszczono przegląd źródeł finansowania.

5 OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” niniejszy Program został opracowany z uwzględnieniem 10 obszarów przyszłej interwencji.

5.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

5.1.1 KLIMAT I MIKROKLIMAT

Według najpowszechniejszego systemu klasyfikacji opracowanego przez klimatologa Władimira Köppena, cały obszar Polski został zakwalifikowany do klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i z opadami przez cały rok (Dfb), który charakteryzuje się średnią temperaturą najzimniejszego miesiąca równą około -3°C lub mniej i średnią temperaturą najcieplejszego miesiąca wyższą niż 10°C . W klimacie tym nie ma także miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C , a opady są równo rozłożone w całym roku.

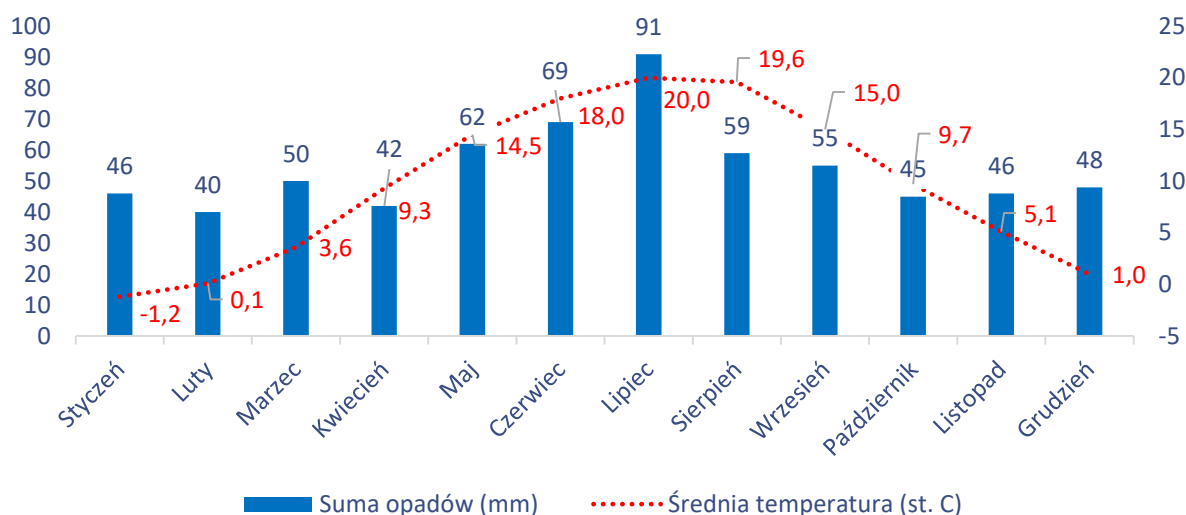
Oprócz ogólnej klasyfikacji dla całego kraju, istnieje także kilka regionalizacji klimatycznych Polski. Bardzo ważnym dziełem dla nauk przyrodniczych jest podział Polski na regiony i krainy klimatyczne, dokonany przez Eugeniusza Romera w oparciu o izogrady klimatyczne. Z definicji izograd klimatyczny jest to suma zmienności elementów klimatycznych danego obszaru w stosunku do odległości, czyli upraszczając izograd pozwala wyznaczyć granice obszaru o podobnych wartościach klimatycznych np. wielkość opadu czy temperatury. Wydzielono na tej podstawie 7 regionów klimatycznych podzielonych na krainy. Według tej klasyfikacji omawiany obszar położony jest w regionie C6 – Klimaty Wielkich Dolin, kraina Gnieźnieńsko-Kaliska.

Koncepcję podziału Polski ze względu na klimat w oparciu o izograd klimatyczny zaproponował także prof. dr hab. Alojzy Woś. Podzielił on Polskę – w oparciu o charakterystyczne, odrębne cechy klimatu wyróżnione o średnią liczbę dni w roku danych typów pogody – na 28 regionów klimatycznych. Według tego podziału obszar znajduje się w regionie XV – Środkow Wielkopolskim. Pod względem zajmowanego obszaru jest on największym wydzielonym na obszarze Polski regionem klimatycznym. Środkową jego część stanowi Pojezierze Gnieźnieńskie. Granice regionu odznaczają się różnym stopniem ostrości. Najmniej wyraźny jest odcinek granicy południowej, oddzielający go od Regionu Południow Wielkopolskiego. Taki charakter granic świadczy o wielu podobieństwach klimatu panującego w omawianym regionie do stosunków klimatycznych obszarów z nim sąsiadujących. Ten fakt wyraża między innymi brak występowania skrajnie dużych lub małych, w porównaniu z innymi regionami, rocznych liczb dni z wyróżnionymi typami pogody. Na tle innych obszarów, zwraca uwagę względnie bardzo duża roczna liczba dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu.

Ogólnie największy wpływ na tutejszy klimat mają masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Decydują one o przejściowości klimatu. Masy powietrza polarno-

morskiego powodują latem zachmurzenie, ochłodzenie i wzrost wilgotności, zimą zaś przynoszą ocieplenie, odwilż i mgły. Masy powietrza polarno-kontynentalnego z kolei latem przynoszą piękną, suchą i upalną pogodę, a zimą pogodę słoneczną, suchą i mroźną.

Do opisu podstawowych wskaźników klimatologicznych omawianego obszaru posłużono się danymi „Climate-Data.org”⁵, które opisują podstawowe parametry klimatyczne. Zgodnie z nimi średnia roczna temperatura powietrza w Rychwale to 9,6°C, a średnia roczna suma opadów wynosi około 650 mm. Dane dla poszczególnych miesięcy zaprezentowano na wykresie 7.



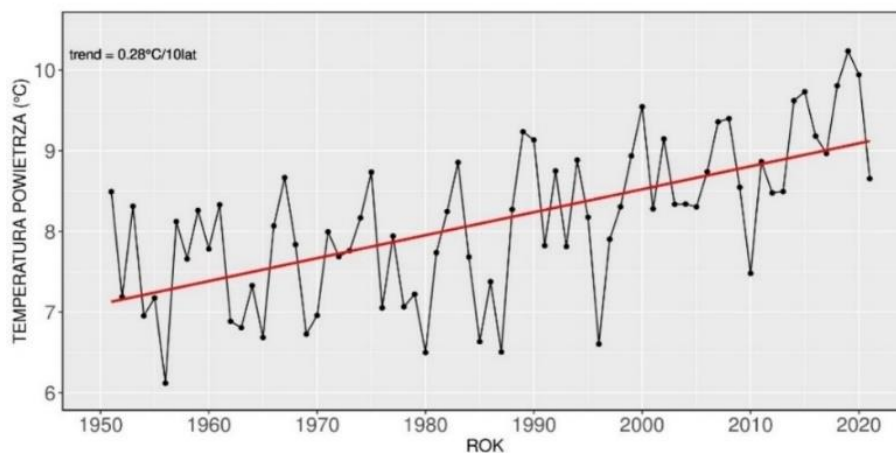
Wykres 7 Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Rychwale
 Źródło: opracowanie własne, dane „Climate-Data.org”

Zgodnie z wykresem 7, najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec ze średnią temperaturą 20,0°C. Styczeń jest zaś najchłodniejszy ze średnią temperaturą na poziomie -1,2°C. Opady są dość równomiernie rozłożone w ciągu roku, przy czym maksimum przypada na miesiące letnie (prawie 100 mm deszczu i 9 dni z opadem w lipcu).

Wartości uśrednione nie oddają jednak bardzo istotnych tendencji, które wymagają omówienia. Dla całego kraju obserwowany jest stopniowy wzrost średniej temperatury – średnio 0,28°C na każde 10 lat (Wykres 8), który przyczynia się do zwiększania się częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych. Dla wielu stacji synoptycznych w Polsce średnia liczba dni z temperaturą maksymalną $\geq 30^{\circ}\text{C}$ to już ponad 10 dni każdego roku (najwięcej przypada na miesiące lipiec-sierpień). Coraz częściej występują także opady nawalne skutkujące lokalnymi powodziami zwanymi powodziami błyskawicznymi. Szczególnie niebezpieczne są powodzie błyskawiczne na terenach zurbanizowanych, gdzie udział powierzchni nieprzepuszczalnych – budynków, chodników, parkingów, jezdni i niedostatecznie zmodernizowana kanalizacja burzowa są przyczynami zmniejszonej retencji wody w środowisku i zwiększenia odpływu powierzchniowego wody. Wydłużeniu ulega również okres wegetacyjny, czyli część roku, gdy roślinność może się rozwijać ze względu na dostateczną ilość wilgoci i ciepła. Dla omawianego obszaru to już ponad 240 dni w roku, a jeszcze w latach 70. i 80. ubiegłego wieku było to około 220-225 dni.

⁵ <https://en.climate-data.org/>

Można z dużym prawdopodobieństwem stwierdzić, że zjawiska ekstremalne będą występować na całym obszarze Polski, w tym na omawianym obszarze, tylko częściej⁶.



Wykres 8 Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021

Źródło: IMGW-PIB

Negatywne skutki zmian klimatu szczególnie odczuwalne są w sektorze rolnictwa, które już boryka się z niedoborem opadów jak również przesunięciem okresu wegetacyjnego. Odnotowywany jest zanik klasycznego podziału na cztery pory roku i po względnie ciepłych zimach, w ciągu zaledwie kilku tygodni, pogoda staje się typowo letnia – nierzadko z upałami powyżej 30°C już w maju. Powoduje to zachwianie naturalnych procesów wzrostowych roślin i przyspieszenie ich dojrzewania, co skutkuje obniżeniem wartości odżywczych. Skrócony i przyspieszony okres dojrzewania roślin (np. owoców i warzyw) powoduje ich nadprodukcję w początkowym okresie i niedobór pod koniec zbiorów. Jest to szczególnie dotkliwe dla omawianego obszaru, który jest w dużej mierze terenem intensywnej działalności rolniczej.

Odnosząc się do warunków klimatycznych należy również wymienić te czynniki, które mają wymiar lokalny i mogą modyfikować rozkład ekstremów pogodowych na omawianym obszarze:

- tereny leśne i zadrzewione wyrównują temperatury i wpływają na osłabienie promieniowania słonecznego oraz zmniejszenie prędkości wiatrów, wzbogacają powietrze w olejki eteryczne (kompleks leśny na północny-wschód od Rychwała, tereny leśne na południu gminy),
- w dolinach cieków i w obniżeniach terenu występuje inwersja termiczna, obniżenia sprzyjają również tworzeniu się mgieł oraz zaleganiu zanieczyszczeń powietrza, są również miejscami o relatywnie większej wilgotności (np. dolina Czarnej Strugi),
- tereny zurbanizowane, wypełnione zabudową, pozbawione zieleni i zbiorników lub cieków wodnych, charakteryzują się wyższą temperaturą zarówno od terenów wiejskich, jak i podmiejskich, gdzie zieleń jest bardziej obfita (obszar miasta).

⁶ za: „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”, Ministerstwo Środowiska, 2013

5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA

Ocena jakości powietrza prowadzona jest w Polsce według kryteriów określonych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy oraz w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.

Obecnie pod kątem ochrony zdrowia ocenie podlega 12 substancji: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył drobny PM₁₀ (o średnicy do 10µm), pył drobny PM_{2,5} (o średnicy do 2,5 µm), metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), nikiel (Ni), kadm (Cd) oznaczane w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren oznaczany w pyłe PM₁₀. Ze względu na ochronę roślin ocenie podlegają 3 substancje: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) i ozon (O₃). Dla każdego z wymienionych zanieczyszczeń określone są stężenia w powietrzu, które nie powinny być przekraczane.

Począwszy od oceny jakości powietrza za 2010 rok oceny wykonywane są w podziale na kilkadziesiąt stref dla wszystkich zanieczyszczeń zgodnie z art. 87 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska. Strefy stanowią aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy, miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostałe obszary poszczególnych województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy oraz aglomeracji. Pomiary prowadzone są na stanowiskach pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w newralgicznych punktach województwa – głównie miastach, gdzie analizy wykazują wysokie stężenia zanieczyszczeń. Na podstawie wyników z tych stacji oraz modelowania matematycznego wykonywanego w oparciu o bank emisji i dane meteorologiczne powstał system oceny jakości powietrza, który sporządzany jest corocznie dla każdej strefy. Oceny rocznej dokonuje Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z przepisami, na terenie województwa wielkopolskiego wydzielono 3 strefy oceny jakości powietrza – aglomeracja poznańska (PL3001), miasto Kalisz (PL3002) oraz strefa wielkopolska (PL3003). Obszar gminy Rychwał zlokalizowany jest w strefie wielkopolskiej. Na obszarze nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej jakości powietrza, z której wyniki są wykorzystywane w rocznej ocenie jakości powietrza w całej strefie⁷. Najbliżej granic gminy (w województwie wielkopolskim) zlokalizowana jest stacja w Koninie przy ulicy Wyszyńskiego.

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA LUDZI

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie ze względu na ochronę zdrowia ludzi na terenie strefy jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. Wynik oceny i klasyfikacji strefy dla danego zanieczyszczenia zależy od stężeń tego zanieczyszczenia występujących na terenie strefy – zwykle w rejonach o najwyższym stopniu zanieczyszczenia daną substancją. Uzyskany wynik przekłada się na określone wymagania w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione odpowiednie kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy):

- a) **Klasa A** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziom dopuszczalnego/docelowego,

⁷ nie oznacza to, że na obszarze nie ma czujników jakości powietrza – przykładowo, Na budynku szkoły podstawowej w Rychwale zainstalowany został czujnik jakości powietrza, który odczytuje w czasie rzeczywistym parametry tj.: PM₁, PM_{2,5}, PM₁₀, temperaturę, ciśnienie i wilgotność

- b) **Klasa B** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- c) **Klasa C** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom dopuszczalny/docelowy,
- d) **Klasa D1** – poziom stężeń zanieczyszczenia nie przekracza poziomu celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- e) **Klasa D2** – poziom stężeń zanieczyszczenia przekracza poziom celu długoterminowego (dotyczy tylko ozonu),
- f) **Klasa A1**, **C1** – dodatkowe klasy stref dla pyłu PM_{2,5} określane w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II (**A1** – nie przekracza poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **C1** – przekracza poziom dopuszczalny dla fazy II).

Podsumowanie wyników oceny jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ochronę zdrowia za lata 2022-2023 zawarto w tabeli 1.

Tabela 1. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) – strefa wielkopolska

Zanieczyszczenie	Przekroczenia wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – I faza	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony) – II faza	A1	A1
PM 10 (pył zawieszony)	A	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

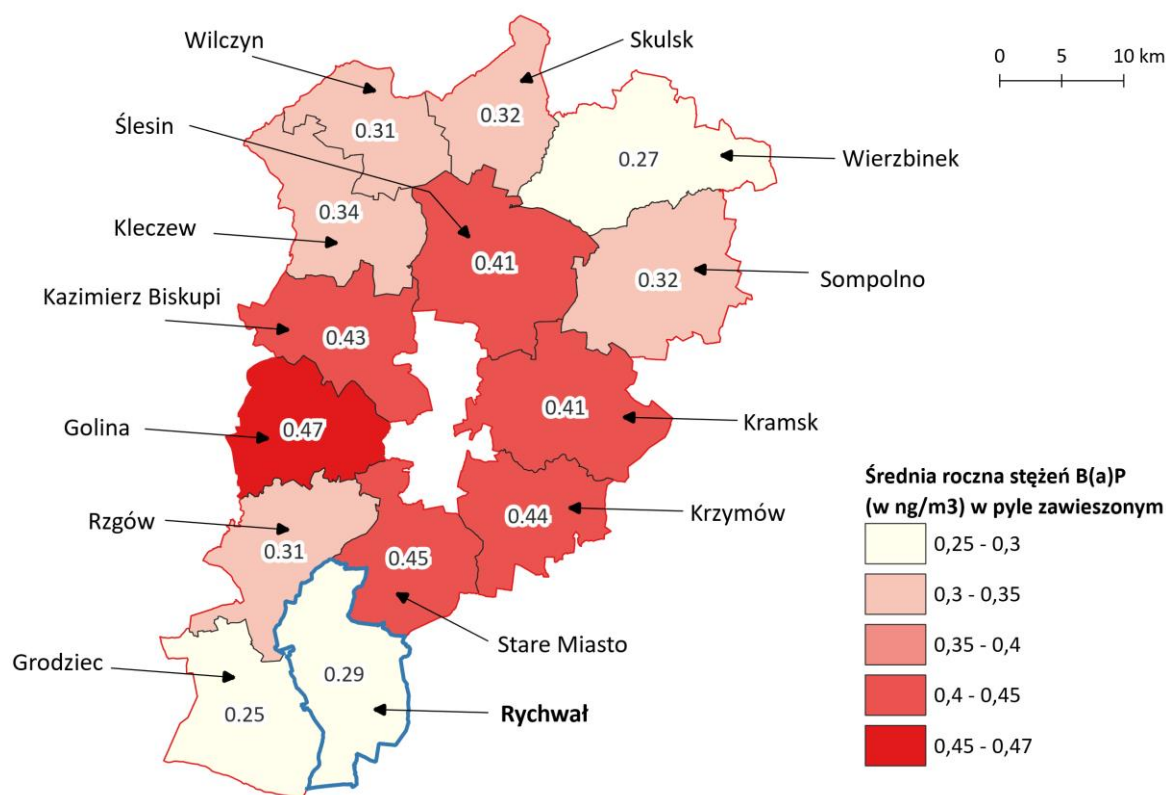
Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za lata 2022-2023

W latach 2022-2023 w strefie wielkopolskiej stwierdzono klasę C tylko dla jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Norma (poziom docelowy) wynosi D_{dc}=1 ng/m³. W oparciu o wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB (Instytut Ochrony Środowiska-Państwowy Instytut Badawczy) w rocznych ocenach jakości powietrza w województwie wielkopolskim przedstawione są przestrzenne rozkłady średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi w latach 2022-2023 nie obejmował gminy Rychwał świadcząc o tym, że na obszarze nie doszło do przekroczenia normy.

Ogólnie, główną przyczyną przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w całej strefie jest wciąż nadmierna emisja niska (powierzchniowa) z dużych obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej

niepodłączonej do sieci ciepłej, spowodowana opalaniem węglem kamiennym. Oprócz emisji benzo(a)pirenu do powietrza, dodatkową przyczyną wzrostu stężenia danego zanieczyszczenia w powietrzu mogą być występujące niekorzystne warunki meteorologiczne w okresie grzewczym (inwersja temperatury, mała prędkość wiatru), choć należy zaznaczyć, że ostatnie lata są wyjątkowo ciepłe. Mierzone stężenia średnie roczne na przestrzeni ostatnich kilku lat wykazują trend spadkowy (co widoczne jest również w ocenach dla innych zanieczyszczeń, np. pył zawieszony 2,5, pył zawieszony 10), ale osiągnięcie celu, aby na obszarze strefy nie dochodziło do przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu, jest na razie bardzo trudne do realizacji. Jedynie dalsze, systematyczne zmniejszanie emisji powierzchniowej pozwoli osiągnąć zamierzony cel.

Porównanie średniej rocznej stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w 2023 roku z pozostałymi gminami powiatu konińskiego zobrazowano na rysunku 2 – gminę Rychwał charakteryzuje jedna z niższych średnich.



Rysunek 2 Średnia roczna stężeń B(a)P (w ng/m³) w pyłach zawieszonym PM10 w 2023 roku w gminach powiatu konińskiego

Źródło: dane GIOŚ, opracowanie własne

W latach 2022-2023 zarejestrowano także przekroczenia poziomów określonych dla celu długoterminowego dotyczącego ozonu (ocena D2) – tabela 1, ostatnia pozycja. W odniesieniu do celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m³. W oparciu o wyniki obiektywnego szacowania, w obu latach wyznaczono na terenie województwa obszary przekroczeń obejmujące praktycznie cały obszar strefy wielkopolskiej, w tym omawiany obszar. Jako przyczynę przekroczeń stężeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu wskazuje się emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego oraz warunki meteorologiczne sprzyjające formowaniu się ozonu w powietrzu atmosferycznym (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie).

Analizy danych pomiarowych stężeń ozonu z wielolecia 2014-2023 nie wykazują istotnych trendów zmian.

Dla pozostałych podlegających ocenie zanieczyszczeń nie odnotowano przekroczeń. W ostatnich latach w województwie wielkopolskim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM10 czy PM2,5. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk wskazują na istotny spadek stężeń średnich rocznych (jedynie w latach 2021–2022 obserwowano wzrost stężeń z uwagi na surowsze zimy).

OCENA WYKONANA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN

Podobnie jak w przypadku oceny wykonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, wynikiem oceny wykonanej ze względu na ochronę roślin jest zaliczenie jej do odpowiedniej klasy. W kolejnej tabeli zaprezentowano wyniki oceny za lata 2022-2023.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa wielkopolska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy wg rodzajów zanieczyszczeń	
	2022 rok	2023 rok
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO _x (tlenki azotu)	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2

Źródło: Roczne oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim za lata 2022-2023

Zgodnie z wynikami, na niemal całym obszarze strefy wielkopolskiej (w tym na obszarze gminy Rychwał) i w obu latach pomiarowych doszło do przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu (ocena D2). Powyższy wskaźnik przekraczany jest każdego roku pomiarowego, obejmując około ponad 95% powierzchni strefy. Wyjątkiem był 2020 rok, w którym obszar przekroczenia objął 72,1% powierzchni. Osiągnięcie w kolejnych latach wartości poniżej poziomu celu długoterminowego (tj. $\leq 6\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) wydaje się mało prawdopodobne. Emisja prekursorów (tj. związków chemicznych, z których powstaje ozon – NO_x, NMLZO, CO, CH₄) utrzymuje się wciąż na wysokim poziomie.

5.1.3 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ W GMINIE RYCHWAŁ

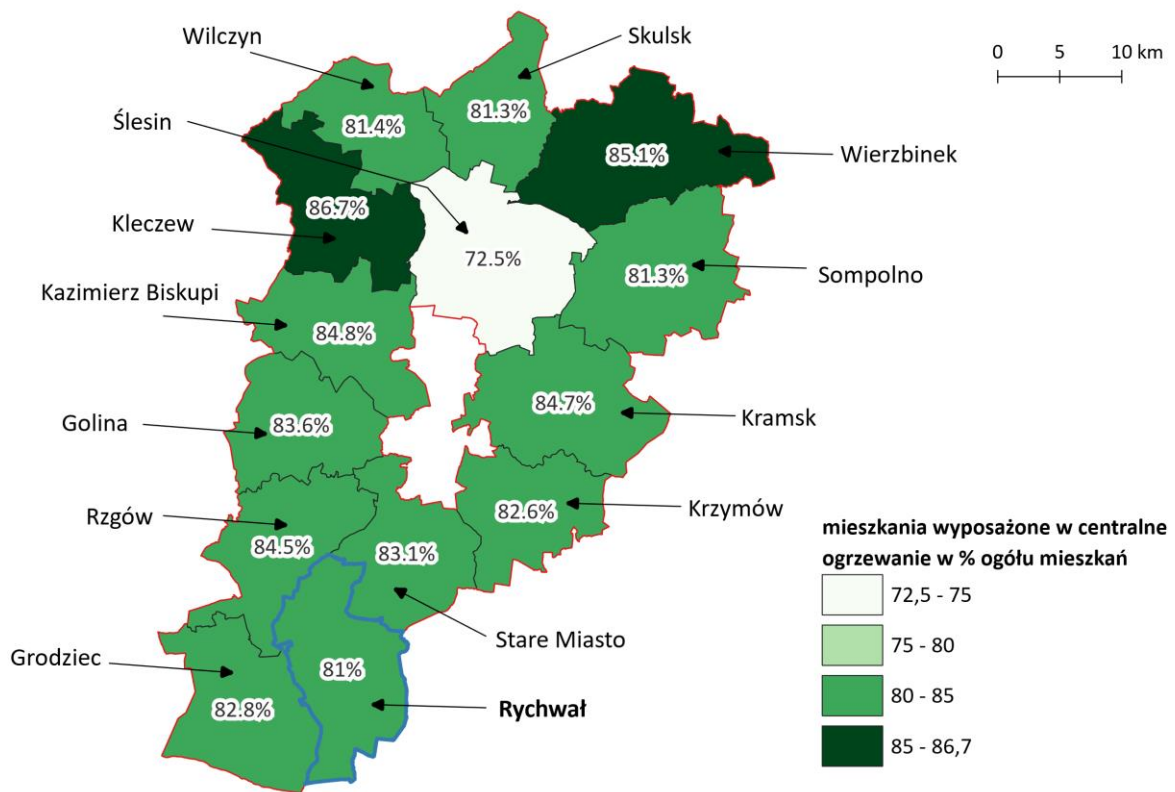
Główna przyczyna emisji zanieczyszczeń do atmosfery w gminie Rychwał to emisja związana z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz dodatkowo emisja związana z ruchem pojazdów.

ROZPROSZONE ŹRÓDŁA KOMUNALNO – BYTOWE

Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć gazowa. Ponadto w gminie nie występuje zbiorcza sieć ciepłownicza. Gospodarstwa domowe korzystają z indywidualnych źródeł ciepła opalanych w znacznej mierze węglem, drewnem oraz olejem opałowym. Na terenie gminy zlokalizowane są również kotłownie lokalne, które dostarczają ciepło do obiektów użyteczności publicznej.

Jak wspomniano wcześniej, najczęściej stosowanym paliwem do produkcji ciepła pozostaje nadal węgiel kamienny. Dotyczy to zarówno obszaru miasta, jak i terenów wiejskich. Indywidualne

źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 metrów rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery, a niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury sprzyja kumulacji zanieczyszczeń, głównie benzo(a)pirenu → ROZDZIAŁ 5.1.2 JAKOŚĆ POWIETRZA. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób. Według danych GUS na omawianym terenie około 80% mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2022 r.). Jest to wartość zbliżona do średniej dla powiatu konińskiego (82,2%) i niższa od średniej dla województwa wielkopolskiego (87,1%). Dane dla poszczególnych gmin powiatu konińskiego zobrazowano na rysunku 3. Systemy centralnego ogrzewania (tj. kocioł c.o. + instalacja c.o.) charakteryzują się znacznie wyższą sprawnością produkcji i wykorzystania ciepła niż miejscowe ogrzewacze pomieszczeń bez instalacji c.o. (tj. piece kaflowe, kuchnie grzewcze itp.) w związku z czym prawidłowo użytkowane i o odpowiedniej efektywności energetycznej mogą ograniczać problem niskiej emisji. Około 20% mieszkań nie jest jednak wyposażonych w centralne ogrzewanie. Powszechnym zjawiskiem jest także użytkowanie kotłów niespełniających żadnych norm środowiskowych.



Rysunek 3 Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu konińskiego

Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2022

Z uwagi na duże koszty ich wymiany od kilku lat istnieje możliwość dofinansowania do wymiany pieców niespełniających żadnych norm środowiskowych lub wymiany ogrzewania na bardziej ekologiczne. Wiodącą rolę w tym zakresie pełni program „Czyste Powietrze”. Program skupia się głównie na wymianie przestarzałych i nieekologicznych źródeł ciepła, takich jak piece węglowe czy

olejowe na bardziej ekologiczne rozwiązania – na przykład kotły gazowe, pompy ciepła, instalacje solarnych paneli lub przyłączenie do sieci ciepłowniczej.

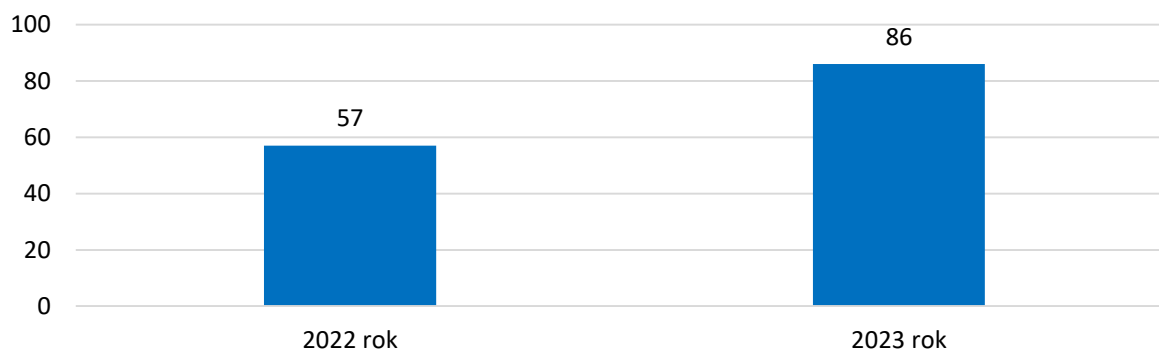
W Urzędzie Gminy i Miasta w Rychwale uruchomiony został Punkt Konsultacyjno-Informacyjny Programu „Czyste Powietrze”. Dzięki Programowi osoby fizyczne będące właścicielami i współwłaścicielami domów jednorodzinnych lub wydzielonych lokali mieszkalnych (maksymalnie 2 lokale) mogą uzyskać dofinansowanie m.in. na wymianę źródła ciepła, kompleksową termomodernizację budynku, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz montaż odnawialnych źródeł energii. W ramach działania punktu przeszkolony pracownik udziela mieszkańcom bezpłatnych porad o możliwościach uzyskania dofinansowania, a także pomaga w przygotowaniu i złożeniu wniosku o podstawowy i podwyższony poziom dofinansowania.

Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023, zawarto w kolejnej tabeli. Na wykresach zaprezentowano również wskaźniki realizacji Programu. Program cieszy się rosnącym zainteresowaniem.

Tabela 3. Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023

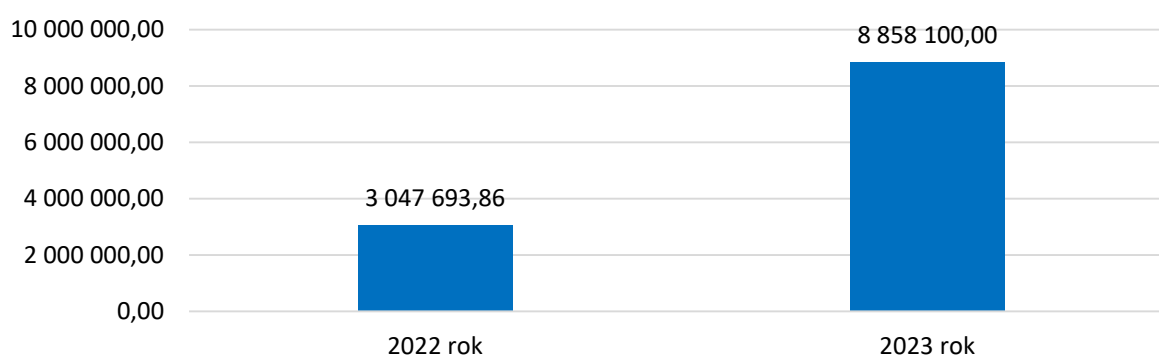
Nazwa pozycji	j.m.	2022 rok	2023 rok
Liczba podpisanych umów na przedsięwzięcia obejmujące demontaż nieefektywnych źródeł ciepła	szt.	107	124
Przyznane dofinansowanie (kwota umowy)	zł	107 wniosków na kwotę 3 047 693,86 zł	138 wniosków na kwotę 8 858 100,00 zł
Wskaźniki ekologiczne, wg. daty zawarcia umowy	j.m.	2022 rok	2023 rok
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej	szt.	57	86
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła w budynkach istniejących	szt.	51	82
Liczba zamontowanych niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach nowobudowanych	szt.	0	0
Ograniczenie zużycia energii końcowej	MWh/rok	948,60	1525,20
Wskaźniki ekologiczne, wg. daty zawarcia umowy	j.m.	2022 rok	2023 rok
Ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	4,49	7,22
Ograniczenie emisji PM ₁₀	Mg/rok	1,15	1,85
Ograniczenie emisji PM _{2,5}	Mg/rok	1,02	1,65
Ograniczenie emisji benzo(a)pirenu	Mg/rok	0,0015	0,0024
Ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	393,19	668,65
Ograniczenie emisji NO _x	Mg/rok	0,72	1,09

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu



Wykres 9 Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej w gminie Rychwał w ramach realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu



Wykres 10 Przyznane dofinansowanie (kwota umowy w zł) w gminie Rychwał w ramach realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2020-2023

Źródło: Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

ŹRÓDŁA ZWIĄZANE Z DZIAŁALNOŚCIĄ GOSPODARCZĄ

Trudno oszacować uciążliwość związaną z działalnością gospodarczą w kontekście emisji zanieczyszczeń do atmosfery z uwagi na brak szczegółowych danych. Istnieje jednak grono przedsiębiorstw, które wymagają pozwolenia na emisję gazów lub pyłów do powietrza, a tym samym stanowią cenną informację o źródłach tego rodzaju zanieczyszczeń w skali lokalnej. Pozwolenie emisyjne wydaje starosta, prezydent miasta, marszałek województwa lub regionalny dyrektor ochrony środowiska. Jeszcze szerszym dokumentem (gdyż może dotyczyć także innych komponentów środowiska) jest pozwolenie zintegrowane. Jest to dokument wprowadzony na podstawie Dyrektywy Unii Europejskiej nr 96/61/WE w formie licencji i najczęściej jest wydawany na prowadzenie działalności przemysłowej związanej z hodowlą zwierząt, gospodarką odpadami lub procesami produkcyjnymi, w których trakcie dochodzi do emisji hałasu i różnego rodzaju zanieczyszczeń. Pozwolenie zintegrowane zostało wdrożone, aby zastąpić dotychczas obowiązujące cząstkowe pozwolenia środowiskowe. Pozwolenie zintegrowane jest niezbędne w przypadku instalacji, które zaliczają się do grupy mogących powodować znaczne zanieczyszczenie elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości.

Zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie w latach 2022-2023 Starosta Koniński nie wydawał pozwoleń na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla zakładów zlokalizowanych na omawianym terenie.

Mając na uwadze prowadzenie działań kontrolnych zakładów oraz obiektów mogących znacząco oddziaływać na stan środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu na bieżąco podejmuje działania na terenie gminy Rychwał. Kontrole mają zróżnicowany charakter (np. problemowy, oparty na analizie badań auto monitoringowych, kompleksowy) i dotyczą wielu komponentów środowiska (w tym emisji zanieczyszczeń do powietrza). Z wynikami kontroli można się zapoznać poprzez udostępniony dla zainteresowanych osób portal mapowy dostępny pod adresem internetowym <https://iswk.gios.gov.pl/#>.

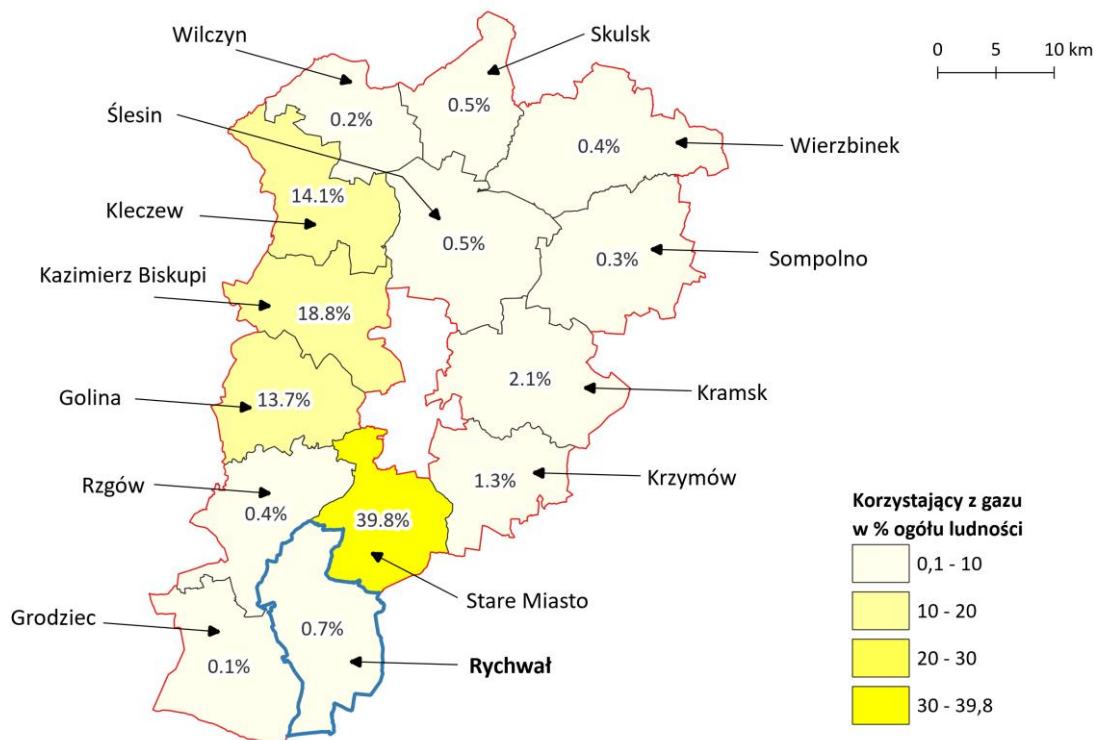
ŹRÓDŁA PUNKTOWE – CIEPŁO SIECIOWE

Na terenie gminy Rychwał nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownicze).

GAZOWNICTWO

W Europejskim Zielonym Ładzie gaz jest wskazywany jako „paliwo przejściowe”, czyli tymczasowy zamiennik węgla w drodze do neutralności klimatycznej. Plan zakłada, że w czwartej dekadzie XXI wieku, po spełnieniu swojej roli, gdy pojawią się nowe technologie wodorowe, gaz ma zniknąć tak, jak dziś znika węgiel.

Gmina Rychwał położona jest na obszarze działania operatora dystrybucyjnego systemu gazowniczego – Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Obszar nie jest zgazyfikowany (brak sieci gazowej, brak świadczenia usługi dystrybucji gazu ziemnego odbiorcom z obszaru gminy). Ogólnie, cały powiat koniński jest w niewielkim stopniu zgazyfikowany (8,5% mieszkańców powiatu korzysta z gazu – głównie w gminach: Stare Miasto, Golina, Kazimierz Biskupi oraz Kleczew) – rysunek 4.



Rysunek 4 Korzystający z gazu w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu konińskiego
 Źródło: opracowanie własne, dane GUS, 2022

EMISJA LINIOWA

Transport drogowy, czyli emisja liniowa, wymieniany jest jako jedno z głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na obszarach miejskich. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się opon pojazdów, hamulców, nawierzchni jezdni oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Tlenki azotu są emitowane w wyniku spalania paliw. Emisja ze wspomnianego źródła jest uciążliwa dla ludności ze względu na bardzo niską wysokość, na której do niej dochodzi (ok. 0,5 m nad powierzchnią terenu). Najwyższa koncentracja tej emisji w na omawianym obszarze ma miejsce w rejonie przebiegu autostrady, dróg krajowych i wojewódzkich oraz w zwartym obszarze miejskim. Uciążliwość eksploatacji dróg rozważana jest częściej z punktu widzenia generowanego hałasu → ROZDZIAŁ 5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM, nie mniej samorząd lokalny podejmuje działania związane z obniżaniem emisji pyłu unoszonego z powierzchni jezdni w czasie ruchu pojazdów poprzez oczyszczanie ulic, chodników i palców.

5.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE) znajdują się w centrum transformacji energetycznej, ponieważ stanowią podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza. OZE bazują na naturalnych, ekologicznych i niewyczerpywalnych zasobach. Wypracowane sposoby pozyskiwania gwarantują nie tylko bezemisyjną produkcję energii elektrycznej czy ciepłej, ale też niekończące się możliwości wykorzystania. Najczęściej wymieniane odnawialne źródła energii to: energia słoneczna, wiatrowa, wodna, biomasy i geotermalna.

Na omawianym terenie istnieją korzystne warunki do rozwoju instalacji wytwarzających energię z wiatru, ale dotychczasowe uwarunkowania prawne dotyczące lokalizowania takich obiektów sprawiają, że ich rozwój jest powolny. Gmina Rychwał położona jest na obszarze II (bardzo korzystnej) strefy energetycznego wykorzystania wiatru, jednak potencjał energetycznego wykorzystania wiatru został już w dużym stopniu wykorzystany (funkcjonowanie turbin wiatrowych o łącznej mocy 20,89 MW). Dodatkowo uwzględniając ograniczenia dla lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych na terenie gminy takie jak odległość od budynków mieszkalnych, obszary leśne, ciek i strefy wokół już istniejących turbin wiatrowych, wynika, iż potencjalne tereny dogodne dla posadowienia nowych turbin wiatrowych na terenie gminy zostały istotnie zredukowane.

Na obszarze występuje wysoki potencjał wykorzystywania energii słonecznej – w szczególności z mikroinstalacji przydomowych, takich jak kolektory słoneczne czy panele słoneczne (fotowoltaika). Stosunkowo niski koszt inwestycji, możliwość pozyskania dofinansowania oraz szybki i łatwy montaż instalacji dodatkowo zwiększają potencjał energetycznego wykorzystania energii słonecznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych. Duża powierzchnia obszarów rolnych (niezurbanizowanych) na terenie gminy predysponuje również do budowy większych wolnostojących elektrowni słonecznych o mocach od kilkuset kW do kilku MW. Dodatkowo tego typu instalacje np. w przeciwieństwie do energetyki wiatrowej czy wodnej cechuje niższy stopień negatywnej ingerencji w środowisko.

Obszar gminy Rychwał charakteryzuje się słabo rozwiniętą siecią hydrograficzną, dlatego potencjał wykorzystania energetyki wodnej jest niski. Dwa największe cieki na terenie gminy (Czarna Struga oraz Powa⁸) mają niskie przepływy i małe spadki. Dodatkowo zgodnie z „Hydroportalem” prowadzonym przez PGW Wody Polskie, na terenie Gminy Rychwał nie ma zlokalizowanych budowli piętrzących takich jak jazy czy zapory.

Rejon gminy Rychwał położony jest na obszarze charakteryzującym się wartościami temperatur wód podziemnych na głębokości 2 000 m p.p.t. na poziomie około 70-75°C, a więc jednymi z wyższych w skali kraju, jednak brak na terenie gminy scentralizowanego systemu ciepłowniczego znacznie ogranicza możliwość korzystania z geotermii głębokiej (wysokotemperaturowej) w celach zbiorowego zaopatrywania w ciepło. Duże możliwości pozyskiwania energii związane są jednak z geotermią niskotemperaturową (płytką) (indywidualne ogrzewanie pomieszczeń oraz produkcja c.w.u. za pomocą gruntowych pomp ciepła z wymiennikami pionowymi lub poziomymi).

Potencjał wykorzystania biomasy jest wysoki ze względu na duże możliwości pozyskiwania biomasy pochodzenia rolniczego (głównie biogazu z hodowli zwierząt oraz biomasy opałowej w postaci słomy) oraz możliwość tworzenia małych biogazowni rolniczych, dla których substrat stanowiłyby produkty uboczne powstające w ramach działalności gospodarstw rolnych na terenie gminy.

Najkorzystniejsze pod względem oddziaływania na środowisko są mikroinstalacje OZE takie jak kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej i pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Zgodnie z informacją uzyskaną od operatora sieci elektroenergetycznej, na terenie gminy pracuje blisko 800 mikroinstalacji OZE o sumarycznej mocy 6455 kW.

⁸ ciek na granicy gmin Rychwał oraz Tuliszków

5.1.5 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA I UCHWAŁA ANTYSMOGOWA

W wyniku prowadzonych ocen jakości powietrza w województwie wielkopolskim (także w poprzednich latach) stwierdzono potrzebę realizacji programu ochrony powietrza (POP), który stanowi podstawowy dokument określający politykę poprawy jakości powietrza na obszarze danego województwa. Celem programu ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 845).

Na terenie gminy Rychwał obowiązuje aktualnie „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. W dokumencie przedstawiono możliwe do podjęcia działania, których realizacja może skutkować redukcją poziomów analizowanych zanieczyszczeń w powietrzu do poziomów nieprzekraczających poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji takie jak:

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. edukacja ekologiczna odnosząca się do poprawy jakości powietrza. Akcje edukacyjne promujące wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, wspierające zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przyzwyczajzeń transportowych,
8. zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Gmina corocznie przedkłada informację Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Wielkopolskiego o zrealizowanych przedsięwzięciach związanych z koniecznością wypełnienia postanowień Programu.

Na terenie województwa wielkopolskiego (w tym na obszarze gminy Rychwał) obowiązuje również tzw. uchwała antysmogowa⁹, której celem jest ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprzez wymianę przestarzałych instalacji grzewczych. Uchwała obowiązuje od 2017 roku i wprowadza ograniczenia w zakresie stosowania kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Dokument wprowadził zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające ich wymagań muszą zostać wyłączone z eksploatacji w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych – a więc ich użytkowanie jest aktualnie zakazane,

⁹ UCHWAŁA NR XXXIX/941/17 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywno.

5.1.6 ANALIZA SWOT

W tabeli 4 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 4. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, pyłów PM2,5 i PM10 oraz metali ciężkich – ochrona zdrowia – ocena za lata 2022-2023, • brak przekroczeń standardów jakości powietrza w zakresie dwutlenku siarki, tlenku azotu, ozonu (poziom docelowy) – ochrona roślin 	<ul style="list-style-type: none"> • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie benzo(a)pirenu, ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona zdrowia – ocena za lata 2022-2023, • przekroczenia standardów jakości powietrza w zakresie ozonu (poziom celu długoterminowego) – ochrona roślin – ocena za lata 2022-2023, • wciąż dominujący udział rozproszonych źródeł komunalno-bytowych, • brak zorganizowanego ciepła sieciowego, • brak sieci gazowej
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • dynamiczny rozwój OZE, • kontynuacja założeń POP, • rozwój geotermii, • rozwój sieci gazowej, • rozwój ciepłownictwa, • egzekwowanie zapisów tzw. Uchwały antysmogowej, • dalsza realizacja Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatu (coraz częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych, wzrost średniej temperatury), • wzrastająca liczba pojazdów samochodowych, • kryzys energetyczny

Źródło: opracowanie własne

5.1.7 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Obserwowany od kilkadziesiąt lat kryzys klimatyczny dotyczy podnoszenia się średniej temperatury powietrza i zwiększenia częstotliwości występowania ekstremów pogodowych, co zostało potwierdzone na łamach niniejszego opracowania. Wyższe temperatury powodują zwiększoną śmiertelność, zmniejszenie produktywności rolniczej czy uszkodzenia infrastruktury. Wyższe temperatury zwiększają także parowanie wody, co wraz z brakiem opadów zwiększa ryzyko wystąpienia dotkliwych susz. Zła jakość powietrza prowadzi z kolei do wzrostu liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM2,5 i PM10 skutkuje skróceniem średniej długości życia.

Podobnie jak pyły zawieszane, benzo(a)piren również charakteryzuje się negatywnym wpływem nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na roślinność, glebę i wodę. Wykazuje on dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie.

Mając na uwadze powyższe, niezwykle ważne jest zaproponowanie na najbliższe lata takich działań, które będą wpływać na proces poprawy jakości powietrza i adaptacji do zmian klimatu. W skali lokalnej niezwykle ważne są:

- stopniowa wymiana nieefektywnych rozproszonych źródeł ogrzewania,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- rezygnacja z paliw kopalnych,
- ograniczenie emisji liniowej poprzez rozwój alternatywnych środków przemieszczania się,
- poprawa warunków mikroklimatu (rozwój terenów zielonych, rozwój małej retencji wodnej, oszczędzanie zasobów przyrody),
- odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (kształtowanie polityki przestrzennej gminy).

Działania te, choć w swym założeniu bardzo proste, napotykają obecnie wiele barier, z których ekonomiczne wysuwają się na pierwszy plan. Obserwowany kryzys energetyczny i chaos na rynku paliw prowadzi często do niemożności sprecyzowania planów inwestycyjnych z zakresu transformacji energetycznej.

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza będzie także dalszy wzrost świadomości społecznej. Jej podniesienie w zakresie wpływu na stan zdrowia i środowiska skutkować powinno przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa na prozdrowotne i proekologiczne; wzrostem zainteresowania i poparcia dla działań naprawczych.

W kontekście skutków zmian klimatu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że istotnym zagrożeniem w najbliższych latach może być zmniejszenie produkcji rolniczej wynikające z nadmiernego wykorzystania wody bez jej oszczędzania.

Wszystkie opisane działania muszą być szczegółowo monitorowane. Wiodącą rolę odgrywać będą: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza, powiadomienia o ryzyku wystąpienia w danym dniu przekroczenia poziomu zanieczyszczeń powietrza – alerty Rządowego Centrum Bezpieczeństwa), Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy (ostrzeżenia meteorologiczne), Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego (zapewnienie przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego oraz współpraca z podmiotami realizującymi monitoring środowiska), gmina Rychwał (realizacja działań ograniczających zanieczyszczenie powietrza np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków).

5.2 ZAGROŻENIA HAŁASEM

Pod pojęciem hałasu rozumie się dźwięki o częstotliwości od 16Hz do 16 000Hz. Wprowadzanie hałasu bezpośrednio lub pośrednio do środowiska w wyniku działalności człowieka nazywane jest emisją hałasu do środowiska. Jako wielkość emisji rozumie się rodzaj i ilość wprowadzonej energii w określonym czasie oraz stężenia lub poziomy energii. Obowiązek pomiarów wielkości emisji do powietrza ciąży na podmiotach prowadzących instalację oraz użytkownikach urządzenia, a nad wykonywaniem powierzonych obowiązków czuwa Inspekcja Ochrony Środowiska.

5.2.1 HAŁAS DROGOWY

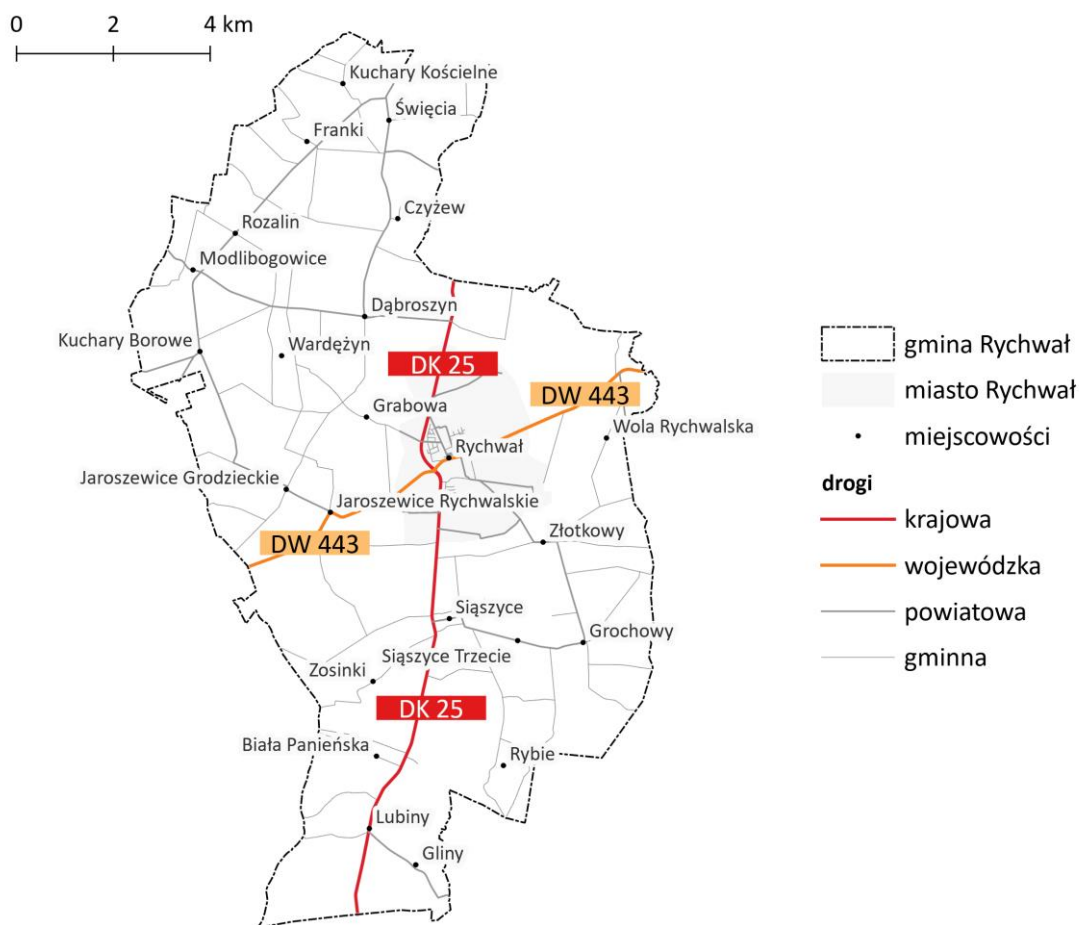
Hałas drogowy jest najpowszechniejszym typem hałasu. Na obszarach miejskich jest związany z siecią ulic, zwłaszcza głównych. Poza miastami jest obecny przede wszystkim wzdłuż najważniejszych dróg (w Polsce są to autostrady, drogi ekspresowe, drogi krajowe oraz niektóre wojewódzkie).

Ze względu na przebieg, natężenie ruchu oraz funkcję tranzytową najważniejszymi szlakami komunikacyjnymi na omawianym obszarze są:

- droga krajowa nr 25 (DK25) – droga krajowa w Polsce klasy GP oraz klasy G o łącznej długości 412 km (w granicach gminy – 13,59 km) łącząca Pomorze Środkowe z aglomeracją wrocławską,
- droga wojewódzka nr 443 (DW443) – droga wojewódzka o długości 61 km (w granicach gminy – 9,465 km), łącząca Jarocin z Tuliszkowem.

Uzupełnieniem sieci drogowej są drogi powiatowe oraz gminne.

Główną sieć drogową zaprezentuje rysunek 5.



Rysunek 5 Główna sieć drogowa gminy Rychwał

Źródło: opracowanie własne

5.2.2 GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021

Na terenie kraju co 5 lat Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR został

przeprowadzony w 2020 roku (ze względu na pandemię COVID-19 i związane z nią ograniczenia wydłużono okres realizacji pomiarów na drogach krajowych na rok 2021).

Głównym celem pomiarów jest uzyskanie zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez obszar Polski. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska. Zgodnie z wynikami GPR 2020/2021 przez omawiany obszar przebiega odcinek drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych:

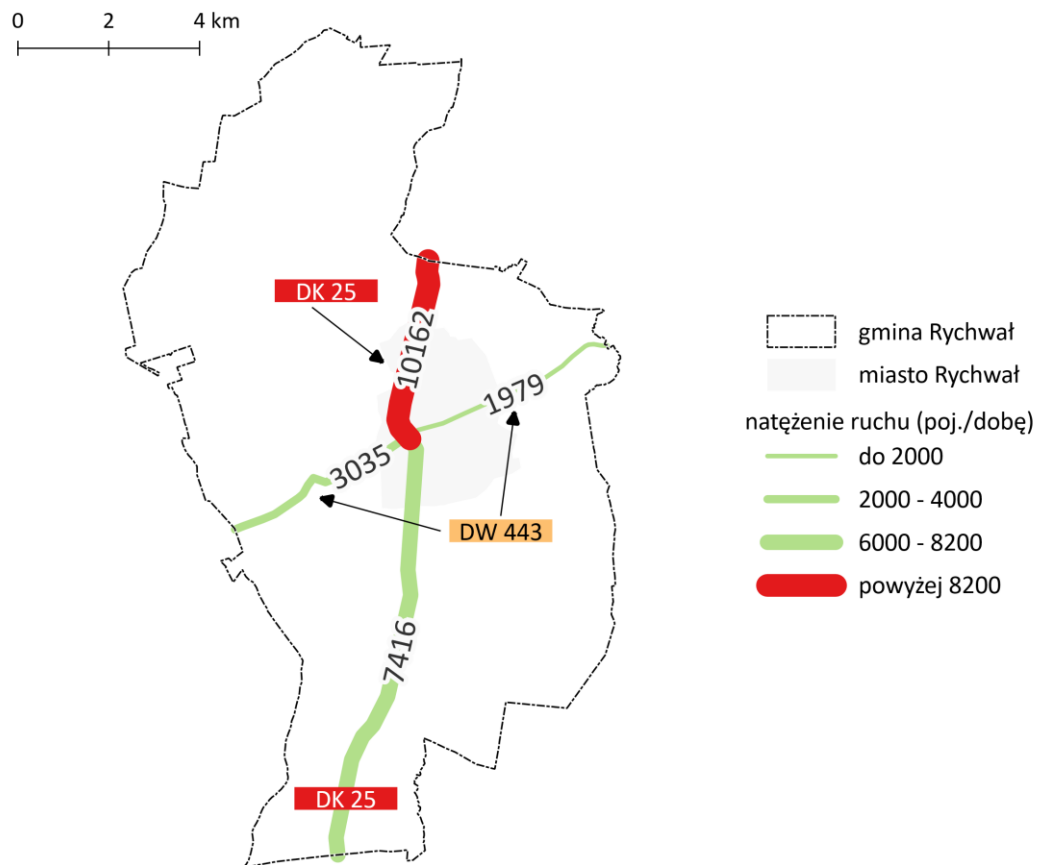
- DK 25 – W. MODŁA /A2/ - RYCHWAŁ /UL. KALISKA (DW443)/ - 3,71 mln pojazdów silnikowych rocznie.

W tabeli 5 przedstawiono szczegółowe wyniki pomiarów a na rysunku 6 zwizualizowano graficzne wykonane pomiary.

Tabela 5. Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar gminy Rychwał

Droga	Odcinek	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (szt.)				Udział ruchu ciężarowego	Pojazdy silnikowe ogółem (poj./rok) GPR 2020-2021				
		Pojazdy silnikowe ogółem (poj./d)	Samochody ciężarowe		Samochody ciężarowe łącznie poj./d						
			bez przyczepy (poj./d)	z przyczepą (poj./d)							
DK25	RYCHWAŁ /UL. KALISKA (DW443)/ - STAWISZYN	7 416	239	1123	1 362	18%	2,71 mln				
DK25	W. MODŁA /A2/ - RYCHWAŁ /UL. KALISKA (DW443)/	1 0162	293	1363	1 656	16%	3,71 mln				
DW443	BIAŁOBLÓTY - RYCHWAŁ /DK25/	3 035	57	91	148	5%	1,11 mln				
DW443	RYCHWAŁ /DK25/ - TULISZKÓW /DK72/	1 979	111	196	307	16%	0,72 mln				
objaśnienia:											
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #008000;"></td> <td>odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych poniżej 3 mln/rok</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 15px; background-color: #ff0000;"></td> <td>odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok</td> </tr> </table>									odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych poniżej 3 mln/rok		odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok
	odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych poniżej 3 mln/rok										
	odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok										

Źródło: wyniki GPR 2020/2021, opracowanie własne



Rysunek 6 Wizualizacja wyników pomiarów w ramach GPR 2020/2021

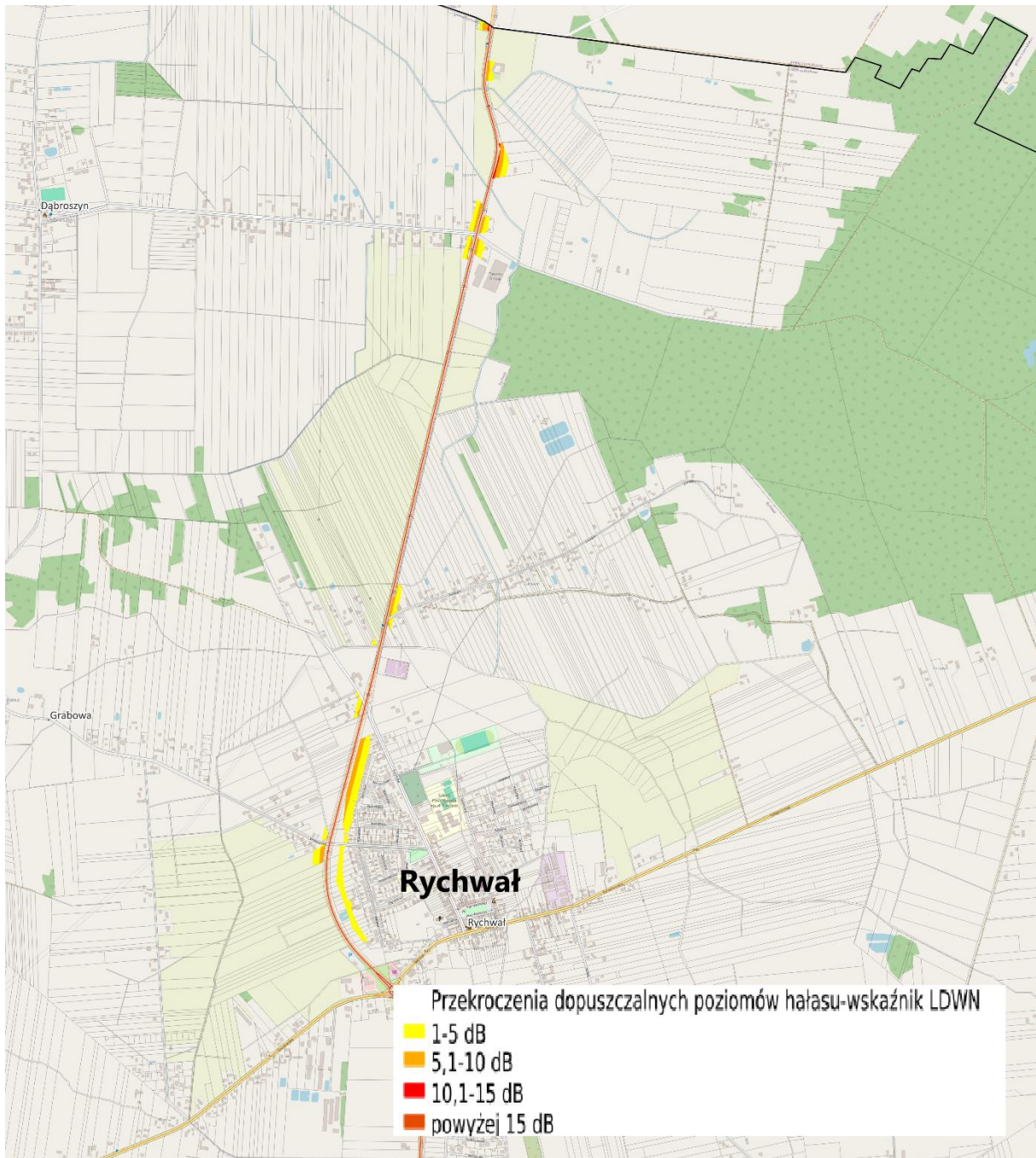
Źródło: opracowanie własne

W 2022 roku wykonano „Strategiczną mapę hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”. Ze względu na natężenie ruchu pojazdów mapą akustyczną objęto łącznie 912,078 km dróg, tj. zakwalifikowane ze względu na natężenie ruchu pojazdów odcinki dróg nr: A2, S5d, S5e, S5f, S5h, S5k, S5i, S8e, 10, 11, 11e, S11a, S11c, S11d, S11h, 12, 12t, 15, 15a, 24, 25 (przebiega przez obszar gminy), 25e, 32, 36, 36b, 72 i 92 – łącznie 136 odcinków. Obszar opracowania obejmował pas terenu o szerokości 2 x 800 m po obu stronach analizowanych odcinków dróg, który znajdował się w granicach 30 powiatów województwa wielkopolskiego. Zbiornicze dane dotyczące ekspozycji terenu i ludności na hałas powodowany eksploatacją dróg krajowych na terenie Wielkopolski przedstawiono w publikacji GIOŚ „Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2022”. Na kolejnych dwóch rysunkach przedstawiono odpowiednio:

- a) Mapę terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L_{DWN}^{10} zagregowaną do obszaru gminy Rychwał oraz
- b) Mapę terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L_N^{11} zagregowaną do obszaru gminy Rychwał.

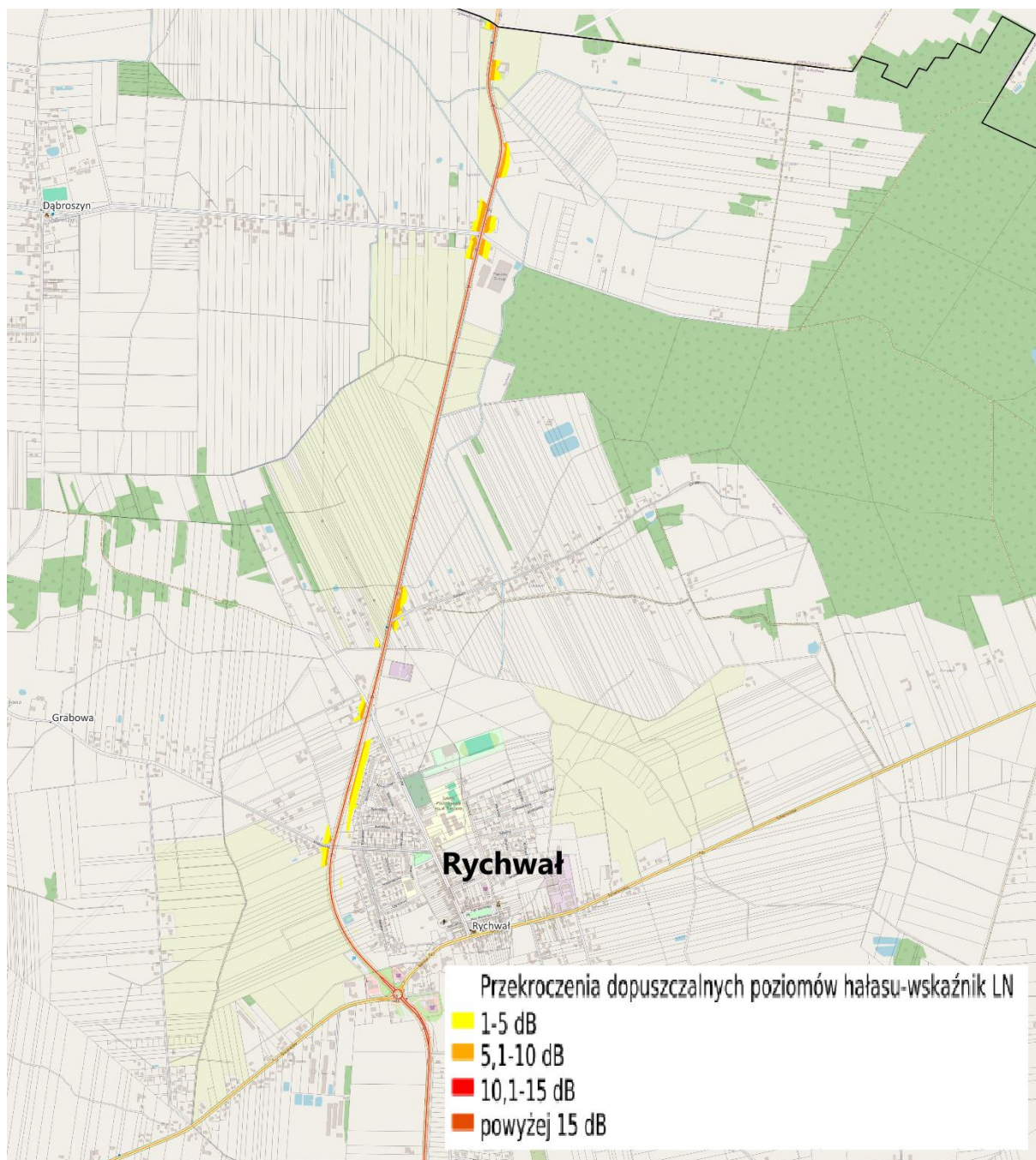
¹⁰ oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (rozumianej jako przedział czasu od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)

¹¹ oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku (rozumianych jako przedział czasu od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)



Rysunek 7 Mapa terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L_{DWN} zagregowana do obszaru gminy Rychwał

Źródło: Strategiczne mapy hałasu 2022



Rysunek 8 Mapa terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L_N zagregowana do obszaru gminy Rychwał

Źródło: Strategiczne mapy hałasu 2022

Hałas drogowy w gminie Rychwał może powodować problem środowiskowy z uwagi na przebiegający tędy ruchliwy odcinek drogi krajowej nr 25. Uchwałą nr IV/92/24 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 15 lipca 2024 r. przyjęto do realizacji Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego. Odcinek drogi krajowej nr 25 „W. MODŁA /A2/ - RYCHWAŁ /UL. KALISKA (DW443)” jest objęty opracowaniem. W zakresie działań planowanych do realizacji w ciągu 5 lat od roku uchwalenia POH (Programu ochrony środowiska przed hałasem) i obejmujących omawiany obszar opracowania wskazano zadanie „Rozbudowa drogi krajowej DK25 na odcinku Ostrów Wielkopolski – Kalisz – Konin”.

5.2.3 STAN TECHNICZNY DRÓG ORAZ PLANOWANE INWESTYCJE DROGOWE

Poziom hałas powodowanego przez ruch pojazdów drogowych jest funkcją wielu zmiennych (np. liczbą pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu, co przedstawiono w → ROZDZIALE 5.2.2 GENERALNY POMIAR RUCHU 2020/2021). Jednym z ważnych czynników determinujących poziom hałasu jest także rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg, dlatego poniżej przedstawiono stan techniczny dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych przebiegających przez obszar gminy oraz planowane inwestycje związane z przebudową, rozbudową i budową sieci drogowej.

Przez obszar gminy Rychwał przebiega blisko 14 km odcinek drogi krajowej nr 25 i jak podaje Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, oddział w Poznaniu¹², około 7,4% nawierzchni jest w stanie krytycznym (1 km), a kolejne 63% nawierzchni jest w stanie ostrzegawczym (ok. 8,6 km). Planowane inwestycje na terenie gminy Rychwał obejmują:

- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego dla pieszych na odc. od m. Skulska Wieś do m. Dąbroszyn – w trakcie realizacji,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach na DK25 w miejscowości Rychwał – w przygotowaniu, realizacja w 2025 roku¹³,
- rozbudowa DK Konin – Kokanin – obecny etap w przygotowaniu, ogłoszenie przetargu z końcem 2024 roku, podpisanie umowy z wykonawcą w lipcu 2025 roku, rozpoczęcie robót w II połowie 2026 roku.

Przez omawiany obszar przebiega również odcinek drogi wojewódzkiej nr 443. Droga jest w dobrym stanie technicznym. Zgodnie z informacją przekazaną od Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu¹⁴ w perspektywie do 2032 roku planuje się wykonać 6 szt. nasadzeń drzew na terenie gminy Rychwał. Ponadto opracowano projekt kompleksowej przebudowy DW443. Z perspektywą do 2030 roku ujęte zostały następujące zadania obejmujące gminę Rychwał:

- Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 443 na odcinku od granicy gmin Gizałki/Grodziec do drogi krajowej nr 25 w m. Rychwał.

Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Rychwał wraz określeniem stanu technicznego przedstawiono w tabeli 6¹⁵.

Tabela 6. Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Rychwał wraz z określeniem stanu technicznego

L.p.	Nr drogi	Nazwa ulicy	Długość (m)	Stan techniczny
miasto Rychwał				
1.	3249P	Złotkowska	1888	niezadawalający
2.	3320P	Żurawin	1576	niezadawalający
3.	3321P	Konińska	1021	zadawalający
4.	3322P	Grabowska	903	zadawalający
5.	3323P	Sportowa	813	dobry
6.	3324P	Plac Wolności	321	zadawalający
7.	3325P	Sokołów	1587	zadawalający

¹² pismo z dnia 29 maja 2024 r. (znak: O/PO.Z-1.403.29.2024.JS)

¹³ inwestycja obejmuje również miejscowości Anielin oraz Witoldów znajdujące się poza gminą Rychwał

¹⁴ pismo z dnia 7 maja 2024 r. (znak: WZDW.WOŚ.665.14/24)

¹⁵ pismo z dnia 7 maja 2024 roku (znak: ZDP.ZE.4102.9.2024)

L.p.	Nr drogi	Nazwa ulicy	Długość (m)	Stan techniczny
8.	3326P	Józefów	743	niezadawalający
9.	3327P	Milewo	1884	zadawalający
gmina Rychwał				
1.	2900P	-	6243	dobry
2.	3240P	-	8908	zadawalający
3.	3241P	-	4667	niezadawalający
4.	3242P	-	1235	niezadawalający
5.	3243P	-	1140	zadawalający
6.	3244P	-	4775	niezadawalający
7.	3248P	-	2258	zadawalający
8.	3249P	-	6549	niezadawalający
9.	3253P	-	974	zły
objaśnienia stanu technicznego:				
	dobry			
	zadawalający			
	niezadawalający			
	zły			

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie

Na terenie gminy Rychwał do 2032 roku zgodnie z przekazaną informacją prowadzone będą nasadzenia zastępcze zgodnie z wydanymi decyzjami na wycinkę drzew. W przypadku modernizacji nawierzchni dróg, działań w zakresie ochrony akustycznej i budowy ścieżek rowerowych w bieżącym budżecie nie zaplanowano ww. działań. Zlecono natomiast wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej:

- Przebudowa drogi powiatowej nr 3249P w m. Siąszyce,
- Budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 3249P na odcinku Rychwał – Grochowy.

Uzupełnieniem sieci drogowej w postaci drogi krajowej, wojewódzkiej oraz dróg powiatowych jest sieć dróg gminnych. Dróg gminnych jest 114,1 km, z czego w Rychwale 6,5 km. Samorząd lokalny podejmuje liczne inwestycje związane np. z wykonaniem nawierzchni utwardzonych w obrębie dróg gruntowych. Zadanie to w najbliższych latach będzie kontynuowane i zostało ujęte w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska poprzez konkretne zadania inwestycyjne. Systematycznie przeprowadzane inwestycje drogowe (każdego rodzaju dróg) przyczyniają się ograniczenia emisji hałasu.

5.2.4 HAŁAS KOLEJOWY

Hałas kolejowy to w dużej mierze problem związany z funkcjonowaniem pociągów towarowych i pociągów składających się ze starszych wagonów lub lokomotyw. Ten rodzaj hałasu jest szczególnie dotkliwy w nocy. Nie stanowi on jednak zagrożenia środowiskowego w gminie Rychwał z uwagi, że nie przebiegają tędy linie kolejowe.

5.2.5 HAŁAS LOTNICZY

Zasięg oddziaływania hałasu lotniczego dotyczy nie tylko terenów samych lotnisk, ale obejmuje znacznie większe obszary, niejednokrotnie wielkości rzędu kilkudziesięciu kilometrów kwadratowych. Strefy najbardziej zagrożone hałasem znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie lotniska oraz w strefie korytarzy powietrznych startu i podejścia do lądowania. Poziom hałasu zależy od rodzaju samolotów, liczby startów i lądowań oraz od organizacji ruchu lotniczego, od której uwarunkowany jest nie tylko przebieg procedury startu, lecz także czas oczekiwania na lądowanie, decydujący o liczbie wykonywanych pętli w szerokim obszarze nad lotniskiem. Obszar nie znajduje się w zasięgu negatywnego oddziaływania lotnisk.

5.2.6 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Hałas przemysłowy jest tworzony przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych i usługowych. Ma charakter lokalny i jego zasięg jest ograniczony do najbliższego otoczenia obiektu. WIOŚ w Poznaniu dokonuje corocznie oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa na podstawie wyników pomiarów hałasu wykonanych w danym roku, zgromadzonych w bazie danych EHAŁAS, a także innych źródeł takich jak np. wyniki pomiarów poziomu hałasu emitowanego do środowiska, wykonanych przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą w związku z realizacją obowiązków wynikających z przepisów prawa czy wyniki pomiarów hałasu w ramach analiz po realizacyjnych danych inwestycji.

W latach 2022-2023 na terenie gminy Rychwał wg informacji Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadzono ogółem kilka kontroli przestrzegania wymagań ochrony środowiska, w tym dwie kontrole dotyczyły emisji hałasu do środowiska. Brak jest jednak szczegółowych danych dotyczących podmiotów niespełniających określonych standardów ochrony środowiska w zakresie hałasu, w przypadku jednej kontroli przeprowadzonej w 2023 roku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu.

Należy również mieć na względzie, iż podobnie jak w przypadku emisji gazów lub pyłów do powietrza, dla niektórych przedsiębiorstw może być konieczne wydanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu, które można uznać za rodzaj ostrzeżenia – w przypadku niezastosowania się do jej postanowień otwiera to drogę do pociągnięcia podmiotu naruszającego poziomy emisji hałasu do odpowiedzialności bardziej dotkliwej oraz może nakładać na niego dalej idące obowiązki, np. w zakresie wykonywania pomiarów i sprawozdawczości. Wydanie decyzji jest kompetencją właściwych organów ochrony środowiska – starostów oraz prezydentów miast na prawach powiatu. Organem uprawnionym do bezpośredniego egzekwowania decyzji jest Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska. Zgodnie z informacją przekazaną od Starostwa Powiatowego w Koninie w latach 2022-2023 nie wydawano decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla przedsiębiorstw z obszaru gminy Rychwał.

5.2.7 ANALIZA SWOT

W tabeli 7 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 7. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • brak zagrożenia ze strony hałasu lotniczego, • brak zagrożenia ze strony hałasu kolejowego 	<ul style="list-style-type: none"> • zły stan techniczny niektórych odcinków dróg przebiegających przez omawiany obszar, • przebieg odcinka drogi o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), którego eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach, • w 2023 roku stwierdzono przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu dla jednego zakładu z terenu gminy Rychwał
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • promowanie transportu rowerowego i komunikacji zbiorowej, • wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, • modernizacja, remonty, przebudowy dróg, • monitoring hałasu 	<ul style="list-style-type: none"> • wysokie koszty inwestycji drogowych i infrastruktury rowerowej, • lokalizowanie zakładów w strefach mieszkalnych, • rozwój zabudowy wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, • wzrastająca liczba pojazdów oraz urządzeń klimatyzacyjnych/chłodniczych

Źródło: opracowanie własne

5.2.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Wzrastająca temperatura powietrza (zarówno w ujęciu wieloletnim jak i w przypadku pojedynczych zdarzeń np. fale upałów) będzie zwiększać liczbę urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu. Wzrastająca liczba pojazdów samochodowych powodować będzie z kolei wzrost natężenia ruchu na drogach, co wprost przełoży się na generowany poziom hałasu.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, w tym dalszą poprawę stanu dróg, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzanie ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, rozwój infrastruktury komunikacji zbiorowej (autobusowej, kolejowej), rozwój infrastruktury rowerowej, nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej czy uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska w zakresie generowanego hałasu (przestrzeganie zasad strefowania, wprowadzanie stref płatnego parkowania).

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i jest to główne źródło wiedzy o poziomie hałasu w gminie. W zakresie hałasu drogowego nieocenionym źródłem wiedzy są i będą w przyszłości Generalne Pomiary Ruchu wykonywane przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Hałas przemysłowy z kolei jest pod ciągłym monitoringiem WIOŚ w Poznaniu.

5.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne (PEM) towarzyszą człowiekowi od zawsze, ponieważ stanowią nieodłączny element natury. Do końca XIX wieku ludzkość była narażona prawie wyłącznie na pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego. W wieku XX, w związku z rozwojem nauki i techniki, w otoczeniu człowieka powstało wiele sztucznych źródeł promieniowania elektromagnetycznego¹⁶ i jest to obecnie zjawisko towarzyszące pracy wszystkich urządzeń elektrycznych, także tych powszechnie występujących w gospodarstwach domowych jak np. monitor komputerowy, telefon komórkowy, czy suszarka. Przepisy prawa związane z polami elektromagnetycznymi odnoszą się wyłącznie do sztucznych źródeł, takich jak:

- a) obiekty elektroenergetyczne do wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej (elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne),
- b) instalacje radiokomunikacyjne (stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne).

Z punktu widzenia natężenia pól elektromagnetycznych największymi źródłami pól elektromagnetycznych na omawianym obszarze są stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie energetyczne najwyższych napięć.

5.3.1 INFRASTRUKTURA ELEKTROENERGETYCZNA

Na podstawie mapy Polskich Sieci Elektroenergetycznych stwierdza się, że przez omawiany obszar nie przebiegają linie najwyższych napięć. Zestawienie linii elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia na terenie gminy Rychwał obejmuje:

- linie wysokiego napięcia – 12,649 km (tylko linie napowietrzne),
- linie średniego napięcia – 108,91 km linii napowietrznych i 11,484 km linii kablowych,
- linie niskiego napięcia – 164,747 km linii napowietrznych i 53,734 km linii kablowych

Według informacji przekazanej od ENERGA OPERATOR SA na obszarze nie ma chwili obecnie problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Linie oraz stacje transformatorowe są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej.

5.3.2 INSTALACJE RADIOKOMUNIKACYJNE

Instalacje radiokomunikacyjne w myśl Prawa telekomunikacyjnego rozumiane są jako instalacje składające się z anten i innych urządzeń telekomunikacyjnych i najczęściej są to:

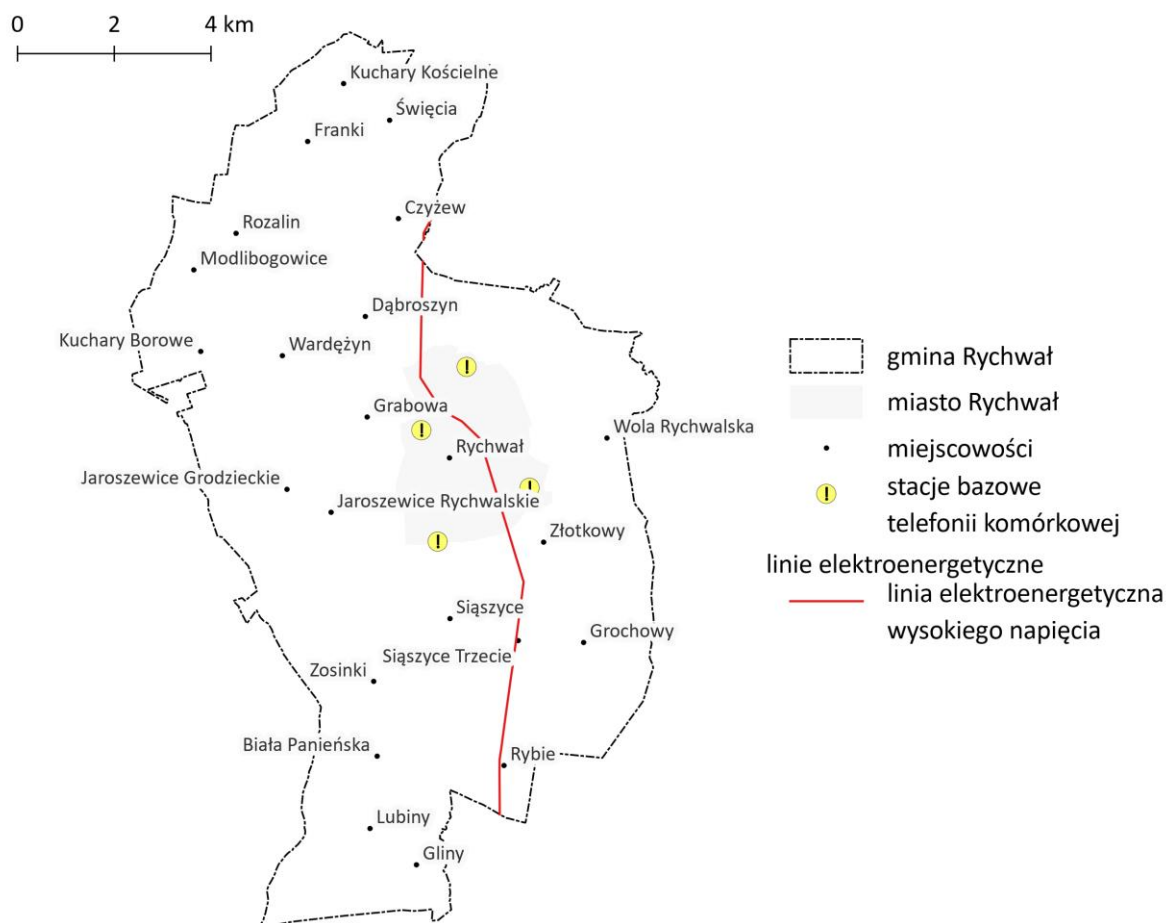
- a) stacje bazowe telefonii komórkowej,
- b) nadajniki DVB-T.

Stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS, ang. base transceiver station) w systemach łączności bezprzewodowej stanowią urządzenia wyposażone w anteny fal elektromagnetycznych, często na wysokich masztach, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci

¹⁶ Buczyński A., i in., 2008

telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni i odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. Na podobnej zasadzie działają nadajniki DVB-T, z tym, że dzięki nim możliwy jest odbiór telewizji naziemnej w cyfrowym standardzie.

Na omawianym obszarze znajduje się kilka stacji BTS, wszystkie w obrębie gruntów miasta Rychwał (brak nadajników DVB-T), których rozmieszczenie przedstawiono na rysunku 9. Na rysunku przedstawiono również przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia.



Rysunek 9 Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia

Źródło: opracowanie własne

5.3.3 POZIOM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych. Od 2021 roku obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m. Można zatem zauważyć, że od 2021 r. mamy do czynienia z wzrostem dopuszczalnych wartości poziomów PEM.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r., w celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykorzystuje się pomiary wykonywane miernikiem szerokopasmowym. W ramach pomiarów wyznacza się w badanym zakresie częstotliwości wartości wskaźnikowe WM_E . WM_E oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola, która liczona jest na podstawie maksymalnej wartości chwilowej (E_{MAX}), uzyskanej w trakcie pomiarów w sposób określony w rozporządzeniu. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, gdy żadna z wartości WM_E nie przekracza wartości 1.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki okresowych pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w 2022 r. w ramach stałej sieci monitoringu. W 2023 roku na terenie gminy nie prowadzono pomiarów.

Tabela 8. Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Rychwał

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok	Poziom dopuszczalny	Wynik pomiaru
STAŁA SIĘĆ MONITORINGU			
Rychwał, Plac Wolności 16	2022	wartość $WM_E < 1$	0,03
objaśnienia:			
	kolor zielony oznacza, że nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu		

Źródło: GIOŚ

Przedstawiony w tabeli 8 wynik oznacza, że w 2022 roku nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu. Ogólnie pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa wielkopolskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm (również w 2023 roku nie stwierdzono przekroczenia). Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się także znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

5.3.4 ANALIZA SWOT

Tabela 9. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczenia dopuszczalnego poziomu pól elektromagnetycznych w 2022 roku – punkt pomiarowy zlokalizowany w Rychwale brak nadajników DVB-T 	<ul style="list-style-type: none"> obecność nadajników telefonii komórkowej wytwarzających pole elektromagnetyczne, obecność linii wysokiego napięcia

CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> dalszy monitoring pól elektromagnetycznych, prowadzenie polityki planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad ochrony przed PEM 	<ul style="list-style-type: none"> niedostosowanie sieci elektroenergetycznej do dynamicznego rozwoju OZE, rozwój telefonii komórkowej, rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych

Źródło: opracowanie własne

5.3.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Naukowcy od lat badają to, czy pole elektromagnetyczne może mieć negatywny wpływ na zdrowie. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) odnotowała w ciągu ostatnich 30 lat około 25 tysięcy artykułów naukowych poświęconych efektom biologicznym i medycznym. Badacze jednak nie znaleźli wystarczających dowodów na związek pola elektromagnetycznego o natężeniu wykorzystywanym w telekomunikacji, a negatywnymi konsekwencjami zdrowotnymi. W ostatnich latach jednak duże obawy mieszkańców związane są z rozwojem sieci 5G, która to oznacza piątą generację sieci komórkowej. Jest to sieć o wiele szybsza niż sieci funkcjonujące obecnie i pozwala na podłączenie do Internetu milionów dodatkowych urządzeń, co umożliwi zmianę na lepsze wielu dziedzin życia. Co ważne, jak każda kolejna generacja wymaga mniejszej ilości energii, a tym samym wytwarza pole elektromagnetyczne o mniejszym natężeniu. Wokół tej technologii powstało jednak i jest powielanych wiele mitów takich jak np. to, że promieniowanie radiowe stanowi czynnik rakotwórczy i w Polsce nikt nie kontroluje poziomu PEM, a operatorzy zakłamują swoje wyniki. W takim otoczeniu konieczne jest uświadamianie mieszkańców, że takie doniesienia nie mają pokrycia w rzeczywistości.

W kontekście zmieniającego się klimatu i częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych takich jak np. trąby powietrzne czy intensywne burze należy zwrócić uwagę na konieczność ciągłej konserwacji infrastruktury i bieżące usuwanie szkód. Korzystna z tego punktu widzenia będzie także wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe.

Z punktu widzenia dynamicznego rozwoju odnawialnych źródeł energii konieczny jest ciągły monitoring sieci elektroenergetycznej i stopniowa rozbudowa oraz modernizacja systemu rozdzielczego po stronie średniego i niskiego napięcia.

Nieustający rozwój telekomunikacji, zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) oraz obawy mieszkańców o ich zdrowie w związku z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane. Źródłem wiedzy o natężeniu pól elektromagnetycznych są badania wykonywane przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

5.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

5.4.1 CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przedmiotowy obszar posiada słabo rozwiniętą sieć rzeczną. Gmina Rychwał położona jest w całości w dorzeczu rzeki Warty i odwadniana jest przez jej lewe dopływy: Czarna Strugę i Powę. Część obszaru odwadniana jest także przez Strugę Grabieniecką oraz Strugę Zarzewską. Sieć rzeczna jest

rozmieszczona nierównomiernie. Większe rzeki i ciekі posiadają asymetryczne dorzecza. Rzeka Powa jest niemal pozbawiona lewobrzeżnych dopływów. Duża część drobnych cieków została sztucznie pogłębiona i włączona do systemu melioracyjnego gminy. Gmina pozbawiona jest większych naturalnych zbiorników wodnych. Występują tu jedynie sztuczne akwenuy: niewielkie stawy hodowlane oraz zbiorniki potorfowe.

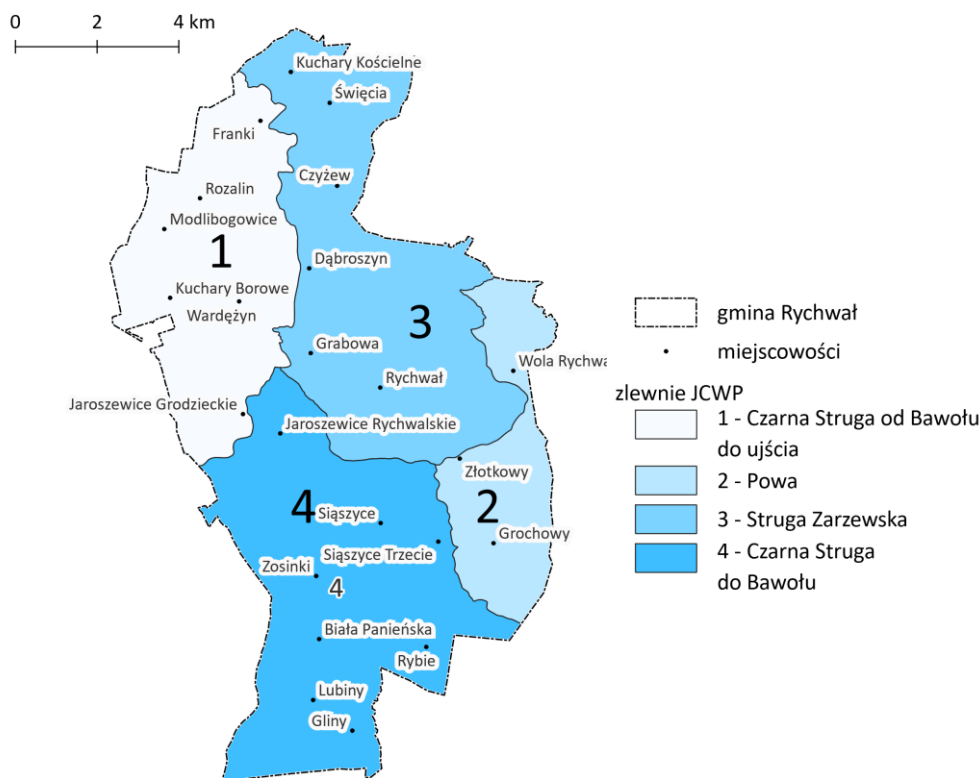
Podstawową jednostką gospodarki wodnej w ochronie środowiska jest tzw. jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – wśród nich rzeczne, jeziorne, przejściowe i przybrzeżne – oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Pojęcia te zostały wprowadzone w związku z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej i stosowane są w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

5.4.2 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) oznacza oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Zgodnie z przyjętym podziałem obszar znajduje się na obszarze zlewni czterech jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. JCWP w zasięgu omawianego obszaru to: Powa, Czarna Struga do Bawołu, Czarna Struga od Bawołu do ujścia (tylko zlewnia, sam ciek nie przepływa przez obszar gminy) oraz Struga Zarzevska.

Na obszarze nie ma zlokalizowanych JCWP jeziornych, zbiornikowych, przejściowych i przybrzeżnych. Położenie gminy na tle jednolitych części wód powierzchniowych, które opisano powyżej, zaprezentowano na rysunku 10.



Rysunek 10 Zlewnie JCWP rzecznych na obszarze gminy Rychwał

Źródło: opracowanie własne

Ramowa Dyrektywa Wodna wprowadzając podział na jednolite części wód ma na celu m.in. osiągnięcie dobrego stanu wód we wszystkich ich częściach. Oceniając to, w jakim stanie są poszczególne części wód powierzchniowych, pod uwagę brane są następujące grupy wskaźników jakości: elementy biologiczne, fizykochemiczne i hydromorfologiczne, które mówią o stanie ekologicznym części wód oraz substancje chemiczne, oceniane w ramach klasyfikacji stanu chemicznego. Oceny dokonuje się na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez:

- ocenę stanu ekologicznego¹⁷,
- ocenę stanu chemicznego,
- ocenę stanu JCWP.

Stan ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Klasyfikuje się go poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły. W przypadku potencjału ekologicznego, klasa pierwsza oznacza maksymalny potencjał ekologiczny.

O przypisaniu jednolitej części wód danej oceny decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako poniżej dobrego.

Ogólny stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w dobrym stanie, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry i stan chemiczny sklasyfikowany jest jako dobry.

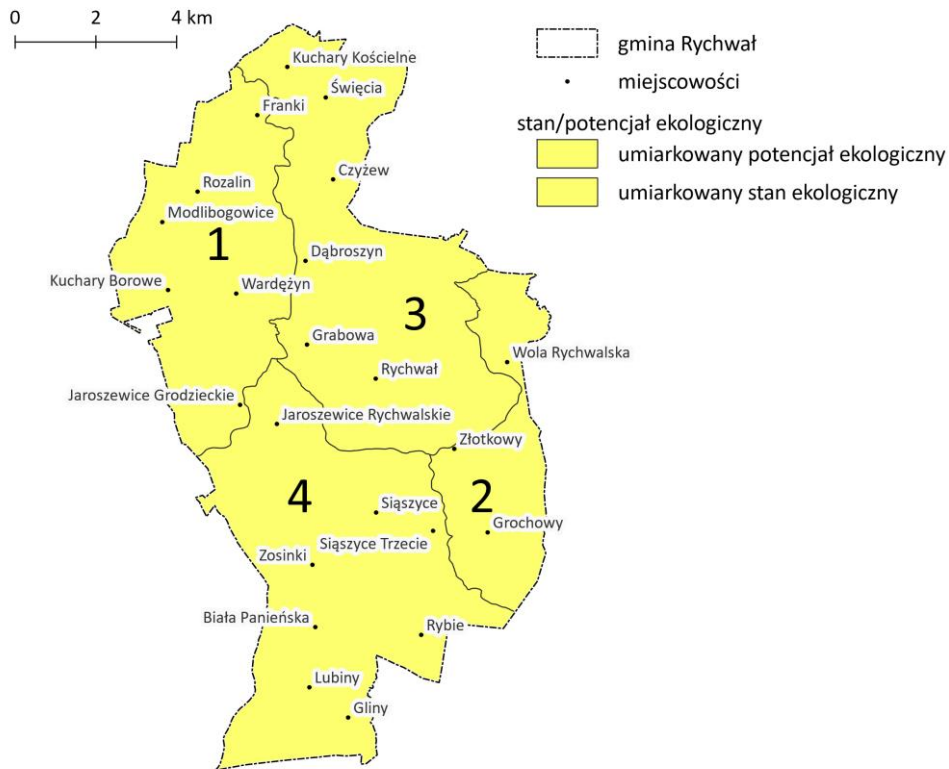
Oceniając poszczególne JCWP rzeczne położone w granicach gminy Rychwał skorzystano z narzędzia, w którym można przeglądać i pobierać karty charakterystyk powstałe podczas realizacji projektu „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”¹⁸. Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry¹⁹).

Na kolejnych rysunkach i w tabeli 10 przedstawiono wyniki.

¹⁷ w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego

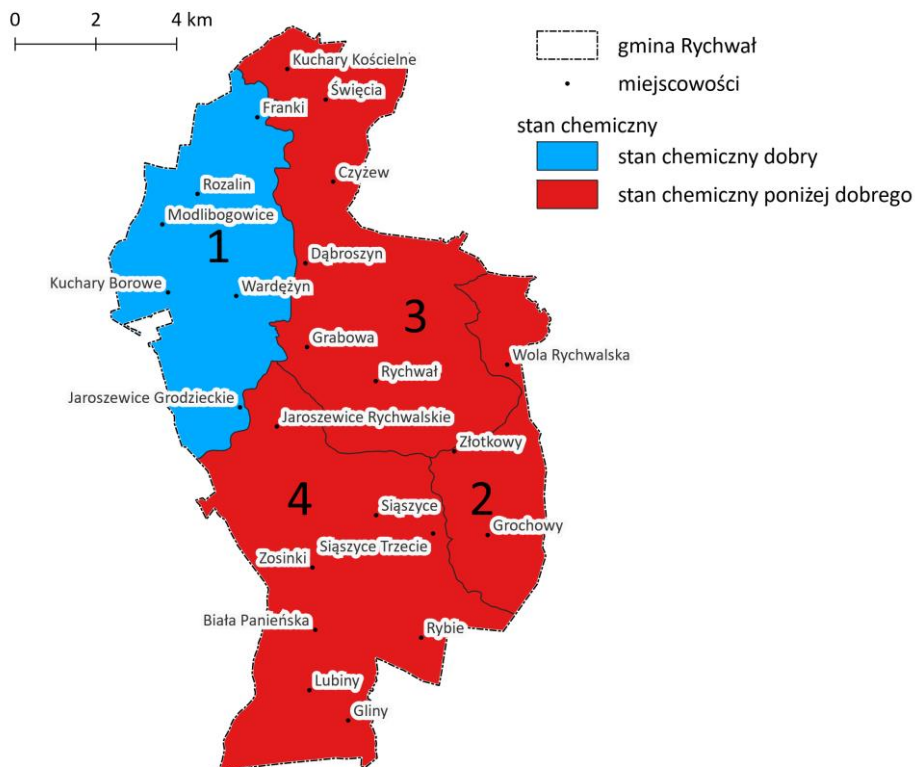
¹⁸ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/informacje>

¹⁹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000335>



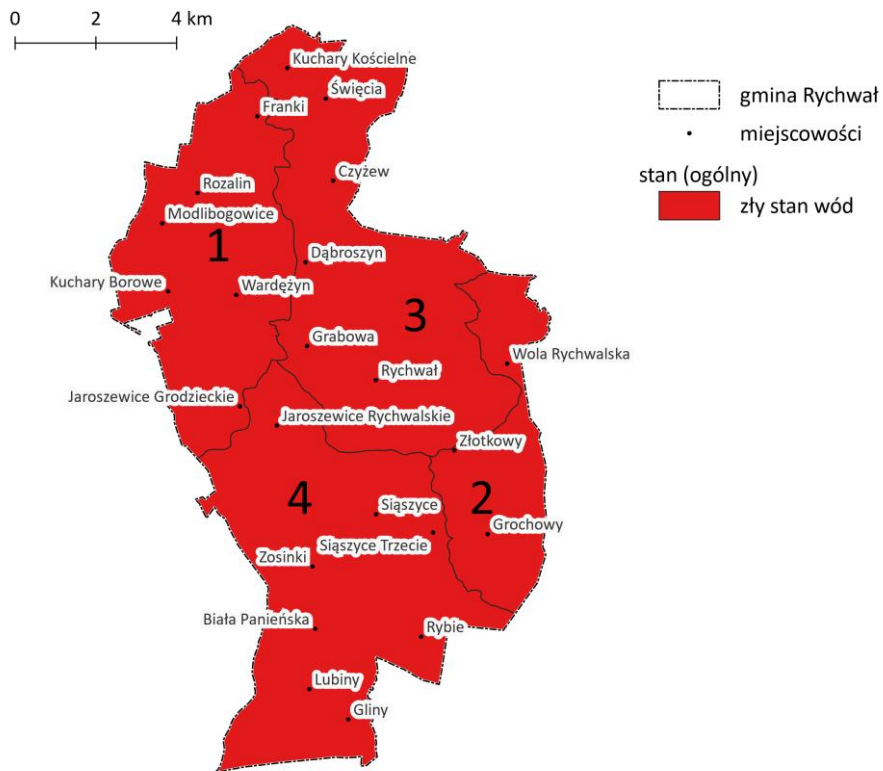
Rysunek 11 Stan/potencjał ekologiczny JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



Rysunek 12 Stan chemiczny JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10



Rysunek 13 Ocena stanu JCWP

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, numeracja na rysunku zgodna z objaśnieniami na rysunku 10

Tabela 10. Ocena stanu JCWP z terenu gminy Rychwał na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Numer na rys. 10	Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu	
					Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych				
RZECZNE												
1.	Czarna Struga od Bawołu do ujścia	RW600010183569	Potok lub strumień nizinny piaszczysty	zagrożona	źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)		prostowanie koryta - rzeki główne, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne		III	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
2.	Powa	RW60001518352999	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	zagrożona	odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)		prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne	rozproszone – rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo	III	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
3.	Struga Zarzewska	RW6000151835349	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	zagrożona	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)	eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym)	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;	III	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Numer na rys. 10	Nazwa ocenianej jednolitej części wód	Kod JCWP	Typ JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				Stan / potencjał ekologiczny		Stan chemiczny	Ocena stanu
					Główne źródło presji troficznych	Główne źródło presji zasalających	Główne źródło presji hydromorfologicznych	Główne źródło presji chemicznych				
							pozostałe, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne	rozproszone - rolnictwo, leśnictwo				
4.	Czarna Struga do Bawołu	RW6000151835659	Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	zagrożona	nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe)		prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznanne (substancje zakazane)	III	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Objaśnienia:

<i>Ocena biologiczna</i>				
I klasa	II klasa	III klasa	IV klasa	V klasa
<i>Ocena fizykochemiczna</i>				
I klasa	II klasa	poniżej dobrej		
<i>Ocena hydromorfologiczna</i>				
I klasa	II klasa	III klasa		
<i>Stan/potencjał ekologiczny</i>				
bardzo dobry	dobry	umiarkowany	słaby	zły
<i>Stan chemiczny</i>				
dobry	poniżej dobrego			

Źródło: <http://karty.apgw.gov.pl:4200/jcw-powierzchniowe>

Zgodnie z przytoczonymi w tabeli 10 danymi należy odnotować, że jakość wód powierzchniowych rzecznych na omawianym terenie jest generalnie zła i w ostatnich latach nie uległa znaczącej poprawie. Wszystkie JCWP są także zagrożone nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej. Przyczyny słabej jakości wód powierzchniowych są ogólnokrajowe i są to przede wszystkim:

- brak kanalizacji i oczyszczalni ścieków na danym terenie,
- całkowity brak bezodpływowych zbiorników na ścieki lub ich rozszczelnienie w budynkach mieszkalnych wyposażonych w wewnętrzne systemy kanalizacyjne w miejscowościach posiadających sieć wodociągową,
- przypadki zamiany studni kopanych po zwodociągowaniu na szamba lub śmietniki,
- niewłaściwe rolnicze użytkowanie ścieków, w szczególności gnojowicy, odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych do ziemi lub do wód powierzchniowych i infiltracja zanieczyszczeń do wód podziemnych (doły chłonne lub odprowadzanie powierzchniowe),
- składowanie odpadów w miejscach do tego niewyznaczonych i nieurządzonych „dzikie wysypiska” (infiltracja odcieków),
- przymywanie obornika lub kizzonek bezpośrednio na powierzchni ziemi,
- spływ ścieków nieoczyszczonych zawierających ropopochodne i metale ciężkie z dróg do rowów przydrożnych i infiltracja w głąb lub odprowadzenie do rowów melioracyjnych,
- infiltracja w głąb i spływ do wód powierzchniowych soli używanej przez zarządy dróg do zwalczania zimowej śliskości jezdni.

Na stronie internetowej GIOŚ dostępne są również dane dotyczące klasyfikacji wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za 2023 rok. Uwzględniając obszar gminy Rychwał dane przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 11. Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 uwzględniająca JCWP w granicach gminy Rychwał

Nazwa jcwp	Klasa elementów biologicznych	Obserwacje hydromorfologiczne	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)	Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)
Czarna Struga od Bawołu do ujścia	3	4	>2	
Czarna Struga do Bawołu	3	2	>2	1
Powa	3	4	2	1

Objaśnienia:

The diagram shows the following scales:

- Ocena biologiczna:** I klasa (blue), II klasa (green), III klasa (yellow), IV klasa (orange), V klasa (red).
- Ocena fizykochemiczna:** I klasa (blue), II klasa (green), poniżej dobrej (yellow).
- Ocena hydromorfologiczna:** I klasa (blue), II klasa (green), III klasa (yellow).
- Stan/potencjał ekologiczny:** bardzo dobry (blue), dobry (green), umiarkowany (yellow), słaby (orange), zły (red).
- Stan chemiczny:** dobry (blue), poniżej dobrego (red).

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

5.4.3 JAKOŚĆ JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

JCWPd oznacza określoną objętość wód podziemnych występujących w obrębie danej warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Zgodnie z podziałem Polski na 174 jednolitych części wód podziemnych obszar położony jest w zasięgu JCWPd nr 71. Powierzchnia jednostki to około 1,9 tys. km². Jednostka jest zagrożona ilościowo nieosiągnięciem celu środowiskowego Ramowej Dyrektywy Wodnej i jest na bieżąco monitorowana. Głównym zidentyfikowaną presją tej JCWPd jest pobór punktowy z ujęć wód podziemnych.

Ogólnie, celem monitoringu JCWPd jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych. Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony jest w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych. Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

1. **Klasa I** – wody podziemne w tej klasie charakteryzują się bardzo dobrą jakością: wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej,
2. **Klasa II** – wody podziemne w tej klasie można określić jako wody o dobrej jakości: wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne lub wskazują na bardzo słabe oddziaływania,
3. **Klasa III** – wody podziemne w danej klasie określić można jako wody o zadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego oddziaływania antropogenicznego,
4. **Klasa IV** – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego,
5. **Klasa V** – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

Zgodnie z „Raportem o stanie jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2022 rok” JCWPd nr 71 jest w stanie chemicznym dobrym, w stanie ilościowym dobrym oraz stanie ogólnym dobrym. W latach 2022-2023 Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska przeprowadzał również monitoring wód podziemnych bezpośrednio na terenie gminy Rychwał. Zdiagnozowano wody złej jakości.

Tabela 12. Monitoring wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Rychwał

Nr JCWPd	Rok	Miejscowość	Gmina	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
71	2022	Siąszyce	Rychwał (gm. miejsko-wiejska)	1797	4. Zabudowa wiejska	V
71	2023	Siąszyce	Rychwał (gm. miejsko-wiejska)	1797	4. Zabudowa wiejska	V
objaśnienia:						
I	wody o bardzo dobrej jakości					
II	wody o dobrej jakości					

Nr JCWPd	Rok	Miejscowość	Gmina	Numer punktu pomiarowego wg MONBADA	Użytkowanie terenu	Końcowa klasa jakości
III		wody o zadowalającej jakości				
IV		wody o niezadowalającej jakości				
V		wody złej jakości				

Źródło: opracowano na podstawie danych Inspekcji Ochrony Środowiska uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska

5.4.4 PLAN GOSPODAROWANIA WODAMI

Jak wspomniano wcześniej, zarówno wody powierzchniowe jak i podziemne są narażone na różnego rodzaju zanieczyszczenia. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy to jedne z najważniejszych dokumentów planistycznych w gospodarce wodnej, których projekty opracowywane są przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Najistotniejszą ich częścią jest zestaw działań, które będą realizowane po ich przyjęciu w celu ochrony, poprawy oraz przywracania jednolitych części wód do stanu możliwie jak najbardziej zbliżonego do naturalnego. Zgodnie z przepisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i ustawy Prawo wodne plany gospodarowania wodami są poddawane przeglądowi i aktualizowane cyklicznie, co 6 lat.

23 marca 2023 r. weszły w życie rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie Planów gospodarowania wodami na 7 obszarach dorzeczy: Dniestru, Dunaju, Banówki, Łaby, Niemna, Pregoty oraz Świeżej. Dla pozostałych dwóch obszarów dorzeczy rozporządzenia weszły w życie w lutym 2023 r. (17 lutego – Wisła, 24 lutego – Odra). Tym samym druga aktualizacja Planów gospodarowania wodami (IIaPGW) obowiązuje na obszarze całej Polski.

Z racji swojego położenia omawiany obszar objęty jest „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry²⁰), a zestaw działań zaproponowany dla obszaru objętego opracowaniem koncentruje się na przywróceniu drożności rzek dla migracji ryb, przywróceniu połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach, poprawie warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych, poprawie jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych oraz spełnieniu wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

5.4.5 OCENA RYZYKA POWODZIOWEGO

Kraje członkowskie UE wskutek wprowadzenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (tzw. Dyrektywa Powodziowa) zobowiązane są do:

- opracowania wstępnej oceny ryzyka powodziowego,
- opracowania map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego,
- opracowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

Na mapach zagrożenia powodziowego przedstawiono obszary o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi:

²⁰ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000335>

- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($Q=0,2\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($Q=1\%$),
- obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($Q=10\%$),
- obszary obejmujące tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego oraz zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwsztormowego.

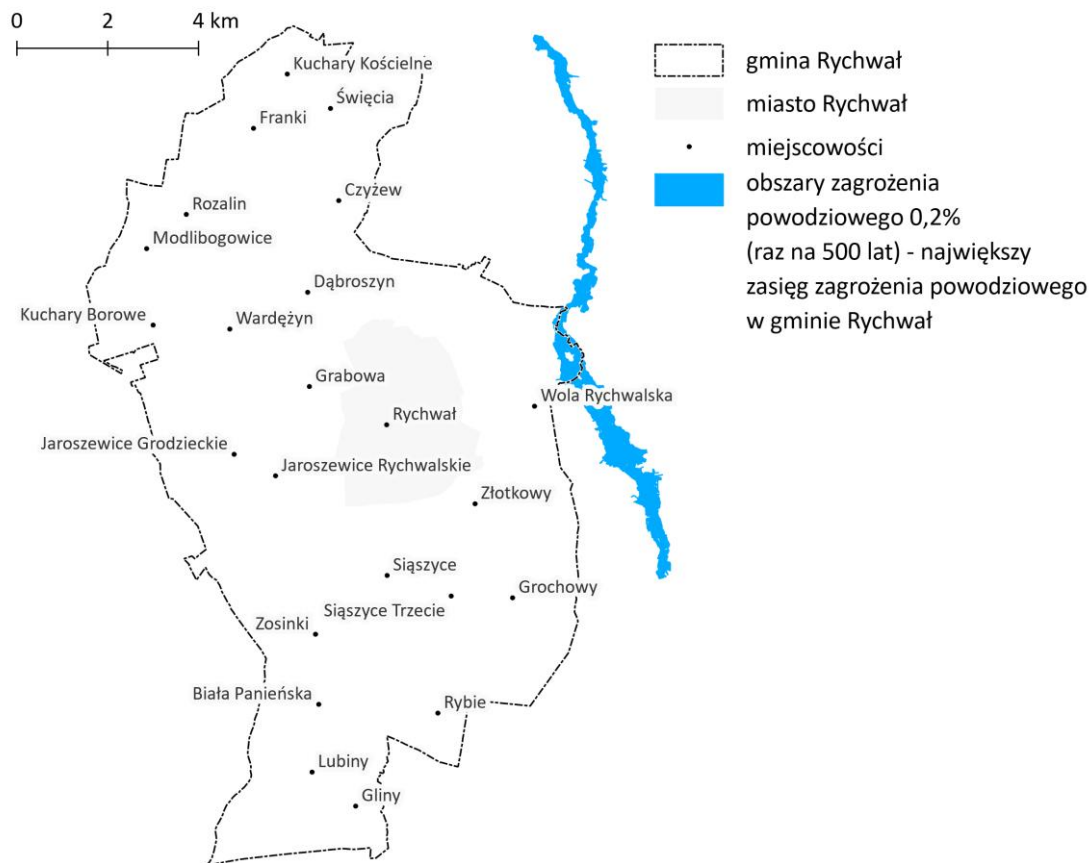
Od dnia 23 marca 2023 r. obowiązuje zaktualizowany plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry)²¹. Plan został zaktualizowany po raz pierwszy i zebrano w nim najważniejsze działania dotyczące bezpieczeństwa mieszkańców zagrożonych terenów. Wybór działań oparty jest m.in. na podstawie analizy map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego dostępnych na stronie <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>. Na tych mapach każda zainteresowana osoba może sprawdzić, czy i w jakim stopniu zagraża jej powódź.

Prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na omawianym terenie jest niskie i dotyczy przede wszystkim wąskiego pasa wzdłuż Powy – rysunek 14. W obrębie obszaru znajduje się jedno gospodarstwo, które mogłoby ucierpieć wskutek katastrofalnej powodzi.

Na obszarze nie ma wałów przeciwpowodziowych i zbiorników retencyjnych.

Należy również pamiętać, że w kontekście szybko zmieniającego się klimatu narastać będzie natężenie zjawisk ekstremalnych, w tym np. nawałnych, krótkotrwałych opadów skutkujących powodzią błyskawicznymi, a te z kolei mogą stanowić poważne zagrożenie dla wszystkich mieszkańców, głównie na obszarach zurbanizowanych takich jak Rychwał.

²¹ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20220002714>



Rysunek 14 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat)

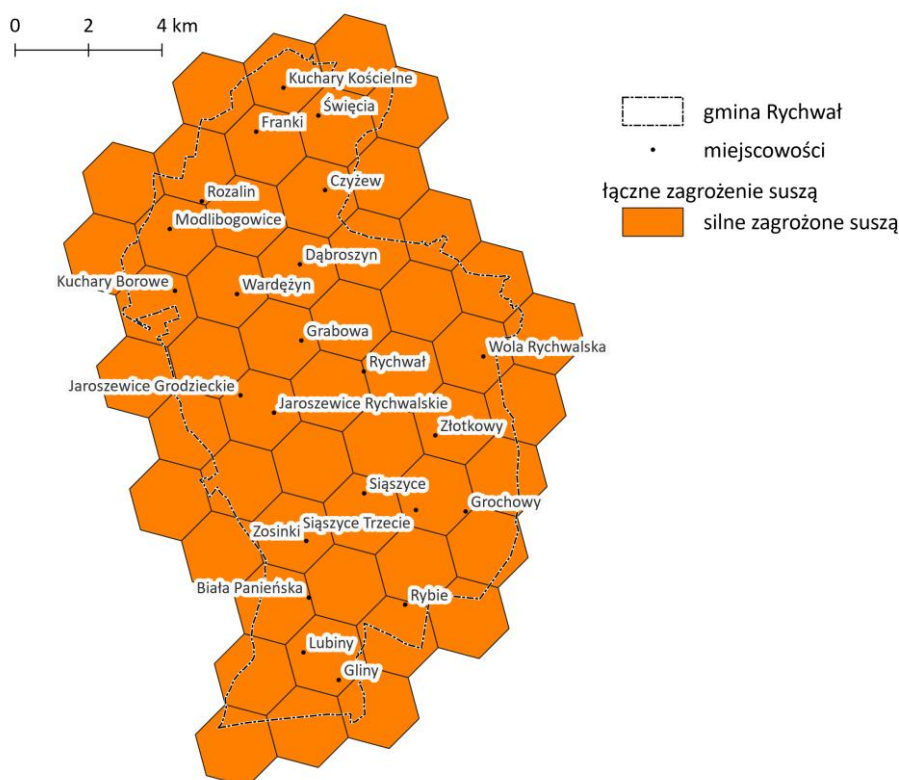
Źródło: opracowanie własne

5.4.6 OCENA ZAGROŻENIA SUSZĄ

Susza to długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości. Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- susza atmosferyczna – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- susza glebowa (rolnicza) – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- susza hydrologiczna – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego,
- susza hydrogeologiczna – długotrwałe obniżenie zasobów wód podziemnych. Zjawisko tego rodzaju suszy jest zwykle poprzedzone powyższymi rodzajami suszy. Wstępna faza objawia się m.in. wysychaniem studni.

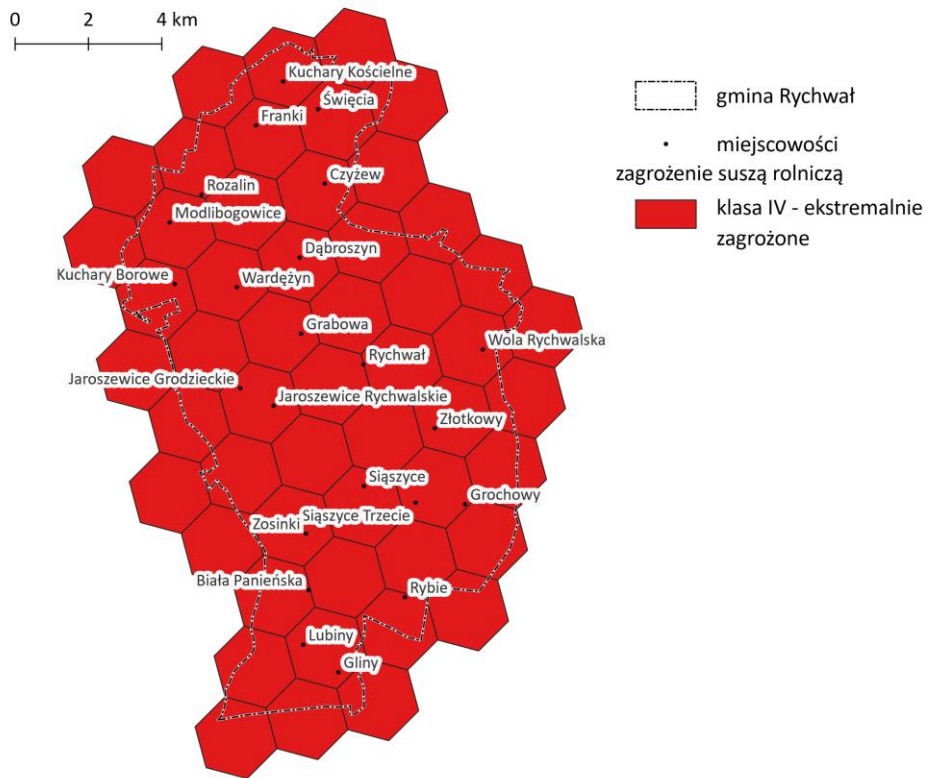
Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”²² wynikowe (łączne) zagrożenie suszą na terenie objętym opracowaniem należy określić jako silnie zagrożone – Rysunek 15. Na rysunku 16 przedstawiono również zagrożenie suszą rolniczą – cały obszar jest w ekstremalnym stopniu zagrożony suszą rolniczą. Długotrwałe okresy bezdeszczowe występują praktycznie każdego roku, a z uwagi na częściowo rolniczy charakter Gminy stanowi to istotny problem środowiskowy i jednocześnie wyzwanie na kolejne lata. Zagrożenie suszą hydrologiczną jest na umiarkowanym (północna część gminy) i silnym (północna część gminy) poziomie (rysunek 17). Obszar gminy generalnie jest w słabym stopniu zagrożony suszą hydrogeologiczną (rysunek 18).



Rysunek 15 łączne zagrożenie suszą

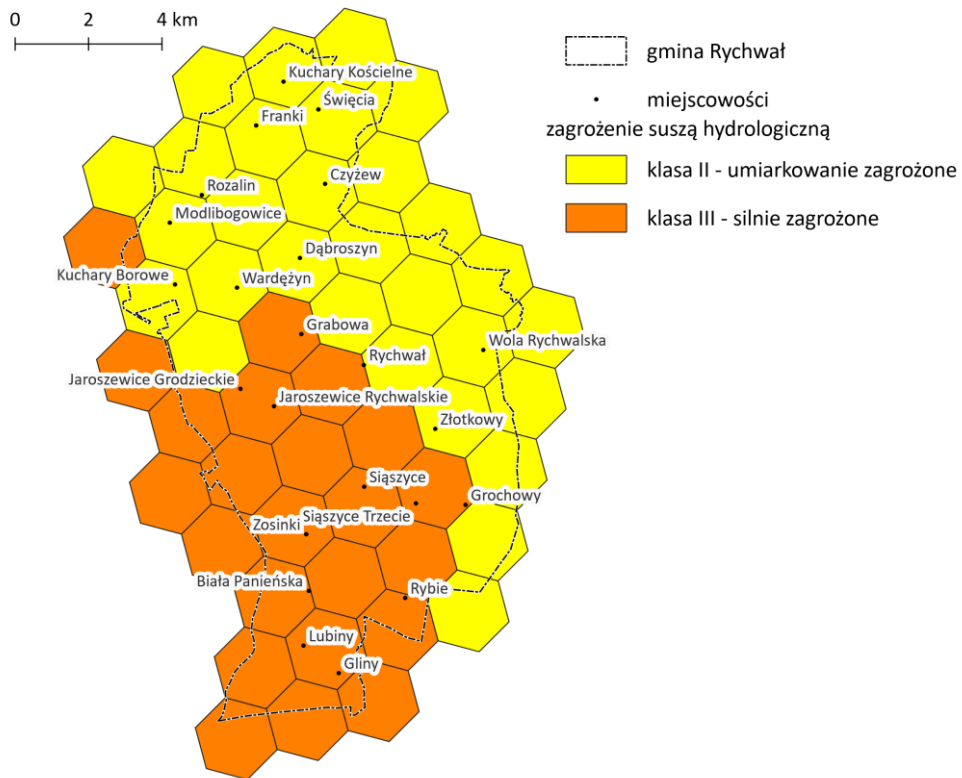
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

²² Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy



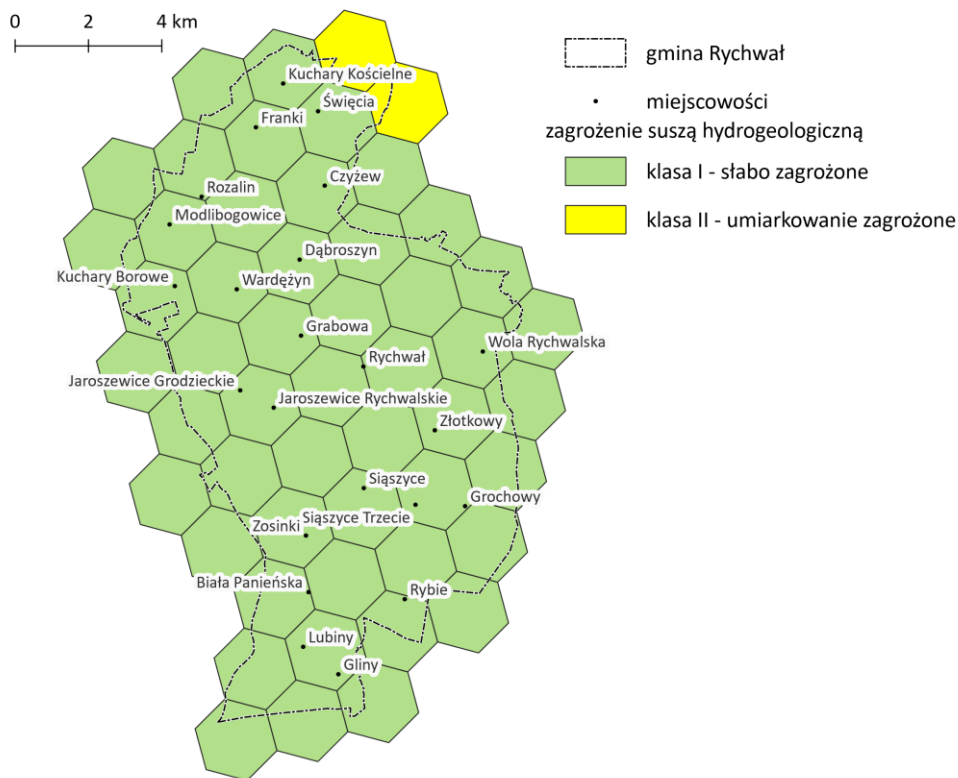
Rysunek 16 Zagrożenie suszą rolniczą

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 17 Zagrożenie suszą hydrologiczną

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne



Rysunek 18 Zagrożenie suszą hydrogeologiczną

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”, opracowanie własne

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to przede wszystkim:

- a) budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- b) realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- c) realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- d) zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- e) zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- f) retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych należy zaliczyć rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat suszy – jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody czy też możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również

opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

5.4.7 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowania wodami.

Tabela 13. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> umiarkowany stan/potencjał ekologiczny JCWP 	<ul style="list-style-type: none"> dla wszystkich JCWP i JCWPd ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry, zła jakość wód powierzchniowych (rzek)
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> respektowanie postanowień dokumentów wyższego szczebla (w szczególności Planu przeciwdziałania skutkom suszy i Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry, ograniczenie źródeł zanieczyszczeń do wód (np. sanitacja obszarów wiejskich) 	<ul style="list-style-type: none"> dopływ zanieczyszczeń spoza gminy, silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą), zagrożenie w przypadku katastrofalnej powodzi (raz na 500 lat), rosnące zagrożenie wystąpienia zjawisk ekstremalnych (np. powodzie błyskawiczne), brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej

Źródło: opracowanie własne

5.4.8 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Jak wspomniano wcześniej wody powierzchniowe i podziemne w największym stopniu narażone są na zanieczyszczenia spłukiwane wraz z opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych. W kontekście zwiększającej się liczby zjawisk ekstremalnych takich jak powodzie, podtopienia czy susze wskazane jest w najbliższych latach:

- ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych,
- zwiększanie retencji przydomowej,
- odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni,
- budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających.

Występujące w coraz mniejszych odstępach czasu susze, powodować będą w najbliższych latach spadek produkcji rolniczej, a rolnicy borykać się będą z problemem uzyskania satysfakcjonujących dochodów i być może zmuszeni będą szukać zatrudnienia w innych sektorach gospodarki.

W odniesieniu do ochrony zasobów wodnych należy wskazać następujące cele na najbliższe lata: osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych, dalszy rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem, kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z gospodarką ściekową, kontynuacja kontroli odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą, stała kontrola jakości produkowanej wody uzdatnionej oraz dalsza realizacja systemu informowania społeczeństwa o jakości wody pitnej, bieżąca i gruntowna konserwacja oraz utrzymanie urządzeń wodnych (współpraca z Państwowym Gospodarstwem Wodnym Wody Polskie).

Źródłem wiedzy o stanie wód na obszarze jest i będzie w przyszłości Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych), działalność kontrolna WIOŚ w Poznaniu, a także Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Koninie.

5.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

5.5.1 INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

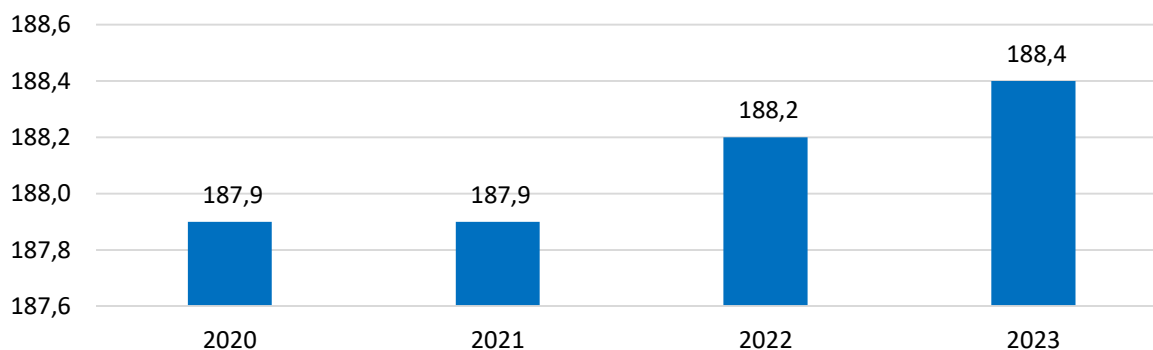
Eksploatatorem sieci wodociągowej na terenie gminy Rychwał jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale Sp. z o.o. Z sieci wodociągowej korzysta ponad 90% mieszkańców. Woda pozyskiwana jest z 3 ujęć wód podziemnych w Rozalinie, Jaroszewicach Rychwalskich i Rychwale, gdzie również znajdują się stacje uzdatniania wody.

Na terenie gminy nie ma zarejestrowanych indywidualnych ujęć dostarczających wodę w ramach działalności gospodarczej lub w budynkach użyteczności publicznej, budynkach zamieszkania zbiorowego lub w podmiotach działających na rynku spożywczym.

Ludność gminy Rychwał zaopatrywana jest w wodę przeznaczoną do spożycia z ujęć wód podziemnych na podstawie ważnych pozwoleń wodnoprawnych, dla których ustanowione są strefy ochrony bezpośredniej. Proces uzdatniania wody polega głównie na napowietrzaniu oraz filtracji w filtrach zamkniętych, wypełnionych złożem żwirowym. Dodatkowo woda poddawana jest dezynfekcji w sposób ciągły podchlorynem sodu.

Jakość wody przeznaczonej do spożycia jest pod ciągłym nadzorem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Koninie. Mieszkańcy gminy Rychwał zaopatrywani są w wodę bezpieczną dla zdrowia, wolną od mikroorganizmów chorobotwórczych w liczbie stanowiącej potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzkiego oraz wolną od substancji chemicznych w ilościach zagrażających zdrowiu. Woda przeznaczona do spożycia przez konsumentów nie stanowiła ryzyka dla ich zdrowia. Prowadzony nadzór nad obiektami wodnymi wskazuje na konieczność modernizacji Stacji Uzdatniania Wody w Rychwale z uwagi na występujące przekroczenie stężenia manganu w wodzie wychodzącej z SUW. Jego wartość w punktach czerpalnych u odbiorców mieści się w normowanym zakresie i wskazuje, że część procesu utlenienia związków manganu zachodzi w sieci dystrybucyjnej. Brak podejmowanych działań w celu odpowiedniego uzdatnienia wody może wywoływać problemy eksploatacyjne m. in. ryzyko rozwoju bakterii w wytworzonym osadzie, utrudnioną dezynfekcję sieci wodociągowej, problem zrywania osadów bądź rozpuszczania osadów w odpowiednich warunkach i w efekcie skarg konsumentów.

Według stanu na dzień 31.12.2023 r. długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) wynosiła 188,4 km, w tym 21,3 km na terenie Rychwała i 167,1 km na obszarze wiejskim. Przyrost długości eksploatowanej sieci w latach 2020-2024 zaprezentowano na wykresie 11.

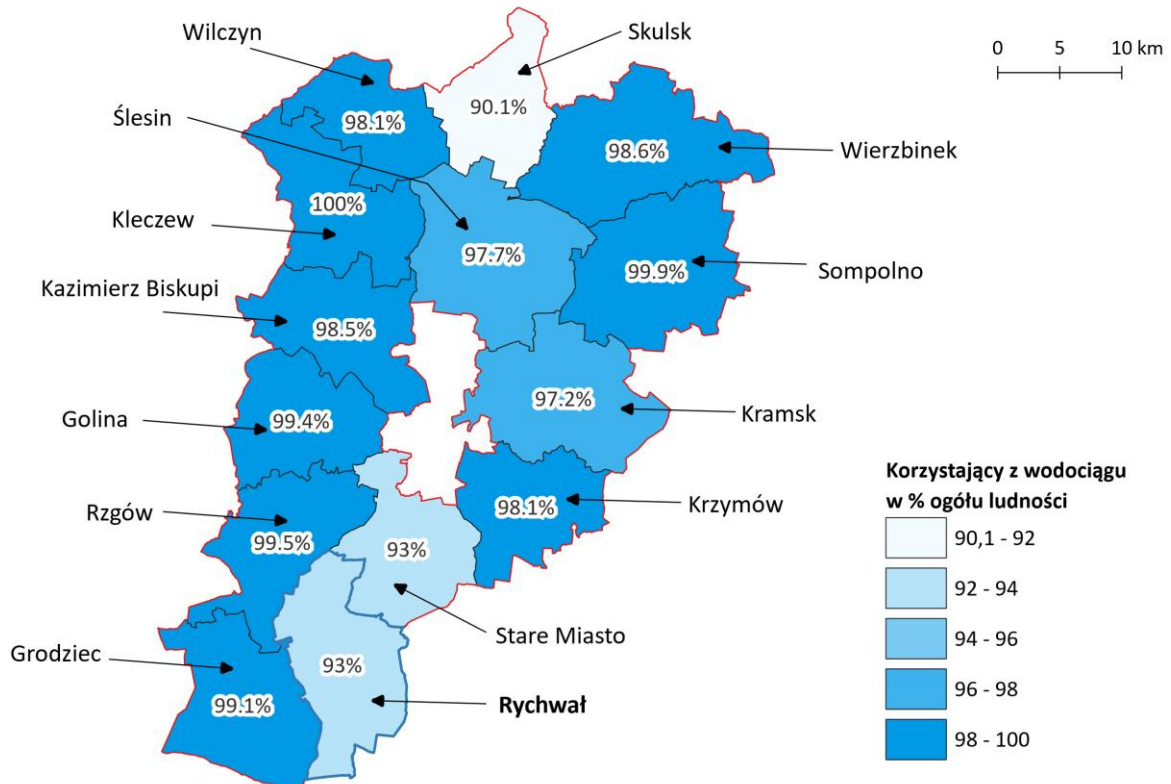


Wykres 11 Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w latach 2020-2023
Źródło: GUS

Gmina Rychwał czyni starania, aby na bieżąco zaspokoić potrzeby mieszkańców w zakresie dostarczania wody. Rozbudowujące się osiedla lub tereny zabudowy mieszkaniowej na bieżąco są wyposażane w niezbędną infrastrukturę. Potrzebny jest jednak czas i niezbędne zabezpieczenie środków przeznaczonych na ten cel. Dlatego też, że zgodnie z art. 31 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków oraz z Regulaminem odpłatnego przejmowania przez gminę Rychwał urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych od osób fizycznych i prawnych, istnieje możliwość wybudowania wodociągu (i/lub sieci kanalizacyjnej z własnych środków). W takim przypadku, na wniosek zainteresowanych osób, zawierane jest porozumienie, zgodnie z którym gmina zwraca część kosztów poniesionych przez mieszkańców, którzy samodzielnie realizują taką inwestycję.

Porównanie danych GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci wodociągowej w gminie wg stanu na koniec 2022 roku²³ w porównaniu do pozostałych gmin powiatu konińskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku. Poziom zwodociągowania jest na wysokim poziomie, ale zasadne jest podejmowanie dalszych inwestycji w infrastrukturę wodociągową.

²³ brak danych GUS za 2023 rok



Rysunek 19 Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu konińskiego – porównanie

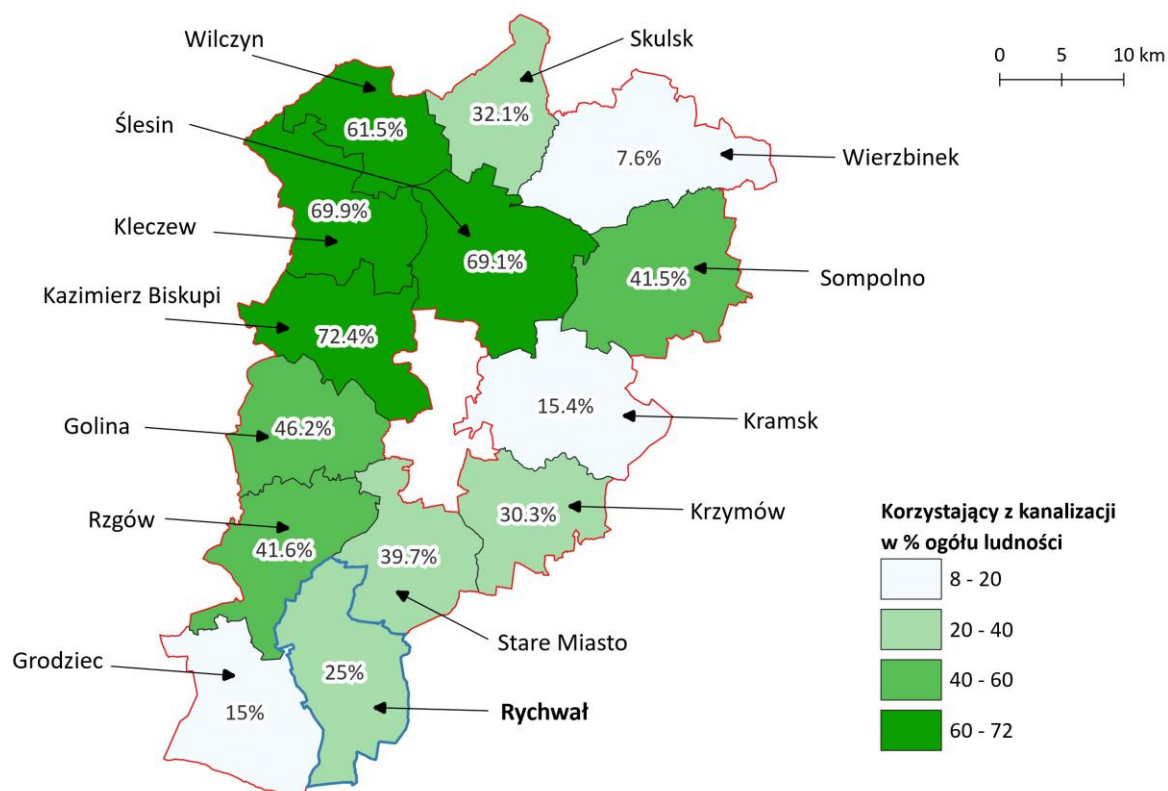
Źródło: opracowanie własne

5.5.2 INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, eksploatatorem sieci kanalizacji zbiorczej i oczyszczalni ścieków na omawianym terenie jest Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale Sp. z o.o. Z sieci kanalizacyjnej korzystają wyłącznie mieszkańcy Rychwału. Pozostałe miejscowości nie są skanalizowane.

Według stanu na dzień 31.12.2023 r. długość czynnej sieci kanalizacji na terenie Gminy wynosi 20,1 km. Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, system kanalizacyjny ulega ciągłemu i stopniowemu rozwojowi. Działania koncentrują się na modernizacji, przebudowie infrastruktury (sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków) i budowie nowych odcinków sieci. W maju 2023 r. rozpoczęto inwestycję polegającą na budowie, przebudowie i rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Rychwał. Planowany termin zakończenia przedsięwzięcia grudzień 2024 r.

Z kanalizacji korzysta aktualnie około 1/4 mieszkańców gminy. Zestawienie GUS przedstawiające udział (%) korzystających z sieci kanalizacyjnej wg stanu na koniec 2022 roku w gminach powiatu konińskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku (20). Poziom skanalizowania na tle pozostałych gmin powiatu konińskiego jest na niskim poziomie: średnia dla powiatu konińskiego to 43,2%, a dla województwa wielkopolskiego – 74,1%.



Rysunek 20 Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu konińskiego – porównanie

Źródło: opracowanie własne

Na omawianym obszarze nie utworzono dotychczas aglomeracji w myśl Art. 86 Ustawy Prawo wodne. Przez aglomerację należy rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Na terenie Rychwała przy ul. Żurawin funkcjonuje oczyszczalnia ścieków typu Lemna, która przyjmuje ścieki od mieszkańców miasta. Jak wspomniano wcześniej, rozpoczęto inwestycję polegającą na budowie, przebudowie i rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Rychwał. Planowany termin zakończenia przedsięwzięcia grudzień 2024 r.

Oczyszczalnia ścieków to obiekt o przepustowości 650 m³/dobę. W 2023 roku na oczyszczalni ścieków w Rychwale oczyszczono ok. 67 tys. m³ ścieków. Wskaźniki redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w 2023 roku wskazano w tabeli 14.

Tabela 14. Wskaźniki redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Rychwale

Wskaźnik /jednostka	Ścieki surowe		Ścieki oczyszczone		
	Stężenie	Ładunek [kg/rok]	Stężenie	Ładunek [kg/rok]	Wskaźnik redukcji zanieczyszczeń
BZT ₅ [mgO ₂ /dm ³]	765,0	51 255	10,1	677	99%
ChZTCr [mgO ₂ /dm ³]	1633,6	109 454	64,7	4 335	96%
Zawiesina ogólna [mg/dm ³]	690,0	46 230	18,0	1206	97%

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdania OS-5 za 2023 rok

Podobnie jak w przypadku infrastruktury wodociągowej, gmina Rychwał czyni starania, aby na bieżąco zaspokoić potrzeby mieszkańców w zakresie odprowadzania ścieków.

5.5.3 ZBIORNIKI BEZODPŁYWOWE I PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Nieruchomości na omawianym terenie w dużej części wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe (szamba) lub przydomowe oczyszczalnie. Na terenie funkcjonuje ponad 1,4 tys. zbiorników bezodpływowych i ponad 100 przydomowych oczyszczalni ścieków. W związku z rozwijającą się siecią kanalizacyjną, należy oczekiwać, że liczba zbiorników bezodpływowych będzie sukcesywnie maleć, co jest sytuacją korzystną z punktu widzenia ochrony środowiska, szczególnie wód.

Należy również wskazać, że właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków.

5.5.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 15 przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 15. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> wysoki stopień zwodociągowania, bieżący i stały monitoring wody przeznaczonej do spożycia, prowadzanie inwestycji wodociągowo-kanalizacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> niski stopień skanalizowania, sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia, wciąż duża liczba zbiorników bezodpływowych
	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, konieczność corocznej sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych JST, wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody 	<ul style="list-style-type: none"> brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Źródło: opracowanie własne

5.5.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Praktycznie już teraz cały Niż Polski boryka się z problemem braku wody w okresie jej zwiększonego poboru w lecie. Susze, którymi zagrożony jest obszar gminy wiążą się z długimi okresami bezopadowymi skutkującymi zarówno spadkiem wilgotności gleby w wyniku intensywnego parowania, jak i obniżeniem się przepływów w rzekach i zwierciadła wód podziemnych. Stanowi to istotne zagrożenie dla zaspokojenia potrzeb mieszkańców w wodę pitną. Z uwagi na pogarszającą się z roku na rok sytuację hydrologiczno-meteorologiczną oraz coraz niższe poziomy przepływów na rzekach zasadne jest podjęcie działań mających na celu zmniejszenie ilości ścieków poniżej wartości określonych w pozwoleniach wodnoprawnych w celu ograniczenia zanieczyszczenia w odbiornikach ścieków oczyszczonych (rzekach, rowach, jeziorach).

Zagadnienia horyzontalne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej skupiać się więc powinny na zwiększaniu efektywności wykorzystania zasobów wodnych i minimalizacji strat. W tym kontekście, dążenie do zrównoważonego zarządzania wodami polega na optymalizacji procesów, takich jak zaopatrzenie w wodę, oczyszczanie ścieków i gospodarka osadowa, w celu zmniejszenia zużycia wody, energii i substancji chemicznych. Obejmują one także rozwój i wdrażanie nowych technologii – systemy monitoringu i zarządzania sieciami wodno-kanalizacyjnymi, zaawansowane metody oczyszczania ścieków, odzyskiwanie energii i surowców z odpadów oraz rozwój inteligentnych systemów zarządzania wodami.

Wzrost globalnej temperatury, zmienność opadów i wzrost poziomu morza mają istotny wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, dlatego ważne jest opracowanie strategii adaptacyjnych, które uwzględniają zarówno skutki krótkoterminowe, jak i długoterminowe skutki zmian klimatycznych. Może to obejmować modyfikację infrastruktury, strategie magazynowania wody, zarządzanie ryzykiem powodziowym i opracowanie planów zarządzania suszą.

Rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej będzie w perspektywie najbliższych lat bardzo ważnym zadaniem dla władz lokalnych. Należy również wskazać, iż 9 sierpnia 2022 roku weszły w życie zmiany w ustawie Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw. Dotyczą zarówno samorządów, przedsiębiorstw, jak i właścicieli nieruchomości. Przed każdym z tych podmiotów postawiono nowe obowiązki, które w przypadku niezastosowania się lub nieprzestrzegania mogą skutkować karą. W ramach nowelizacji doprecyzowane zostały dotychczasowe obowiązki gmin, m.in., jeśli chodzi o ewidencjonowanie i sprawozdawczość dotyczącą gospodarowania nieczystościami ciekłymi, w tym z instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków oraz przepisy dotyczące procedur sprawozdawczych związanych z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Ponadto uregulowano kwestię powiązania KPOŚK z wieloletnimi planami rozwoju modernizacji urządzeń wodociągowo-kanalizacyjnych. Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach wójt, burmistrz lub prezydent miasta będzie musiał także sporządzać sprawozdanie dotyczące gospodarowania nieczystościami ciekłymi za poprzedni rok kalendarzowy.

5.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

5.6.1 GEOMORFOLOGIA I GEOLOGIA TERENU²⁴

Obszar gminy Rychwał leży na Równinie Rychwalskiej, stanowiącej część Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Przedmiotowy teren charakteryzuje się mało urozmaiconą rzeźbą terenu. Jest to obszar stosunkowo płaski, porozcinany przez nieliczne rzeki. Tworzą go formy glacialne wytworzone podczas zlodowacenia środkowopolskiego, które zostały rozmyte przez wody fluwioglacjalne i proglacjalne podczas formowania się doliny Prosnicy. Przeobrażone równiny płaskiej i falistej moreny dennej przeciętne są dolinami rzecznyymi: Czarnej Strugi, jej dopływu - Strugi Grabienieckiej i Powy.

Kolejnym czynnikiem kształtującym rzeźbę terenu na terenie gminy były holoceny procesy eoliczne, powodujące zwymięcenie dużych części terenu i utworzenie wydmy wałowych o zróżnicowanej długości, zgrupowanych w południowej części przedmiotowego obszaru. Najwyższy z nich - Zbójna Góra jest jednocześnie najwyżej położonym punktem na terenie gminy (131,6 m n.p.m.). Natomiast najniższym punktem jest nieco ponad 40 m niżej w korycie Strugi Zarzewskiej, w północnej części gminy. Spadki terenu są niewielkie i najczęściej nie przekraczają 3%, większymi wartościami spadków charakteryzują się jedynie wały wydmy - maksymalnie do 30%.

Gmina położona jest w zachodniej części synklinorium łódzko-mogileńskiego (niecki łódzkiej). Powierzchnię obszaru pokrywają w całości osady czwartorzędowe. W ich bezpośrednim podłożu zalegają utwory paleogenu i neogenu zalegające na przekształconych tektonicznie i miejscami zdenudowanych skałach mezozoicznych. Podłoże mezozoiczne tworzą utwory górnej kredy, wykształcone w postaci strefowo uszczelinionych margli, wapieni marglistych i wapieni oraz mułowców. Zalegają one na głębokości poniżej 20-75 m p.p.t. W zachodniej i północnej części gminy występują głównie utwory neogenu, charakteryzujące się kilkudziesięciometrową miąższością. Są to głównie iły, mułki, piaski oraz węgiel brunatny, który ma duże znaczenie dla całego regionu.

Na pozostałym obszarze gminy utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na utworach kredowych. Powstały w wyniku akumulacyjnej działalności lądolodów oraz erozyjnej i akumulacyjnej aktywności wód lodowcowych w okresach interglacjałów. W południowej i wschodniej części gminy, osady w postaci lodowcowych glin i piasków gliniastych tworzą niemal ciągłą warstwę o grubości kilkudziesięciu metrów. Gliny zwałowe przykryte są przez piaski i żwiry akumulacji wodnolodowcowej. W niektórych miejscach są jednak odsłonięte m.in. w rejonie Kuchar Borowych i Dąbroszyna oraz na wschód od Siąszyc.

5.6.2 ZŁOŻA I WIELKOŚĆ WYDOBYCIA / NIELEGALNA EKSPLOATACJA KOPALIN

Na obszarze nie ma wielu złóż kopalin, ale zajmują znaczny obszar gminy Rychwał. Według danych Państwowego Instytutu Górniczego na omawianym terenie znajdują się dwa udokumentowane złoża węgla brunatnego:

²⁴ na podstawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Rychwał (Uchwała Nr LXII/465/24 Rady Miejskiej w Rychwale z dnia 29 stycznia 2024 roku), Nowacki K., 2009. Szczegółowa mapa geologiczna Polski, arkusz Rychwał (548), 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa oraz Nowacki K., 2009. Objasnienia do Szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz Rychwał (548), 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.

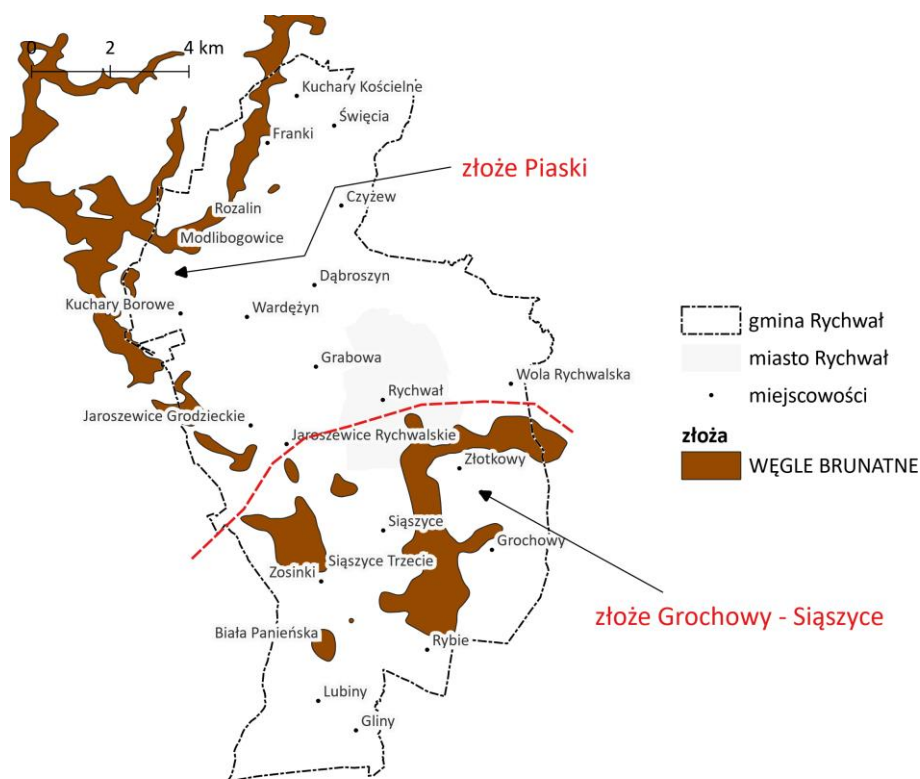
- Grochowy-Siąszyce – w gminie Rychwał położone w granicach obrębów ewidencyjnych Jaroszewice Rychwalskie, Siąszyce, Zosinki, Biała Panieńska, Rybie, Siąszyce Trzecie, Grochowy, Złotkowy, Rychwał oraz Wola Rychwalska,
- Piaski – w granicach gminy Rychwał zlokalizowane jest w granicach obrębów ewidencyjnych Jaroszewice Grodzieckie, Kuchary Borowe, Modlibogowice, Rozalin, Czyżew, Franki oraz Kuchary Kościelne.

Na rysunku 21 przedstawiono lokalizację złóż, natomiast w kolejnej tabeli przedstawiono ich krótką charakterystykę wraz z określeniem wydobycia kopalin w latach 2022-2023. Złóża nie są aktualnie eksploatowane.

Tabela 16. Charakterystyka i eksploatacja złóż kopalin zlokalizowanych na terenie gminy Rychwał

L.p.	Nazwa złóża	Kopalina	Zasoby na koniec 2023 roku			Wydobycie		Stan zagospodarowania
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	poza-bilansowe	2022 r.	2023 r.	
1.	Grochowy-Siąszyce	węgiel brunatny	48 208 tys. ton	-	10 473 tys. ton	-	-	złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo
2.	Piaski	węgiel brunatny	108 414 tys. ton	-	-	-	-	złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo
SUMA			156 622 tys. ton	-	10 473 tys. ton	-	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce 2022-2023



Rysunek 21 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Rychwał

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Z uwagi, iż złoża te nie są eksploatowane, na obszarze nie ma wyznaczonych obszarów górniczych, czyli przestrzeni, w granicach których przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania danej kopaliny. Nie ma również terenów górniczych, czyli przestrzeni objętych przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego.

Zakończenie prowadzenia zakładu górniczego, a w konsekwencji działalności objętej koncesją wiąże się bowiem z wykonaniem przez dotychczasowego przedsiębiorcę obowiązków dotyczących ochrony środowiska i likwidacji zakładu górniczego. Obowiązkami tymi są:

- zabezpieczenie lub zlikwidowanie wyrobisk górniczych oraz urządzeń, instalacji i obiektów zakładu górniczego,
- przedsięwzięcie niezbędnych środków chroniących sąsiednie złoża kopaliny,
- przedsięwzięcie niezbędnych środków chroniących wyrobiska sąsiednich zakładów górniczych,
- przedsięwzięcie niezbędnych środków w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Decyzje w sprawach rekultywacji są wydawane na podstawie przepisów Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych. Zgodnie z Art. 22 ust. 2 ww. Ustawy decyzje w sprawach rekultywacji i zagospodarowania²⁵ wydaje starosta (w przypadku gminy Rychwał jest to Starosta Koniński), po zasięgnięciu opinii:

- dyrektora właściwego terenowo okręgowego urzędu górniczego – w odniesieniu do działalności górniczej (w przypadku gminy Rychwał – Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu),
- dyrektora regionalnej dykcji Lasów Państwowych lub dyrektora parku narodowego – w odniesieniu do gruntów o projektowanym leśnym kierunku rekultywacji (w przypadku gminy Rychwał – Dyrektora Regionalnej Dykcji Lasów Państwowych w Poznaniu),
- wójta (burmistrza, prezydenta miasta) – w tym przypadku Burmistrza Rychwała.

NIELEGALNA EKSPLOATACJA KOPALIN

W ramach realizowanego przez PIG-PIB projektu „Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000²⁶” wykonana została również inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopaliny na terenie Polski. Rejestrowano wyrobiska i kamieniołomy o powierzchni powyżej 1 ara ze śladami świeżej eksploatacji. Wszystkie punkty niekoncesjonowanej eksploatacji zostały zweryfikowane w terenie. W stworzonej bazie znajdują się dane o ponad 3 600 punktach niekoncesjonowanej eksploatacji. Na terenie gminy Rychwał zinwentaryzowano 4 wyrobiska eksploatowane bez koncesji:

- 1.** wyrobisko piasku zlokalizowane na terenie leśnym na obszarze obrębu ewidencyjnego Rybie, w odległości 3 m od skarpy wyrobiska znajduje się słup linii energetycznej, eksploatacja zaniechana (data wizji terenowej: kwiecień 2022 roku),
- 2.** zawodnione wyrobisko wgłębne piasku zlokalizowane na obszarze obrębu ewidencyjnego Rybie, wydobyte spod wody, wzdłuż krawędzi wyrobiska składowany

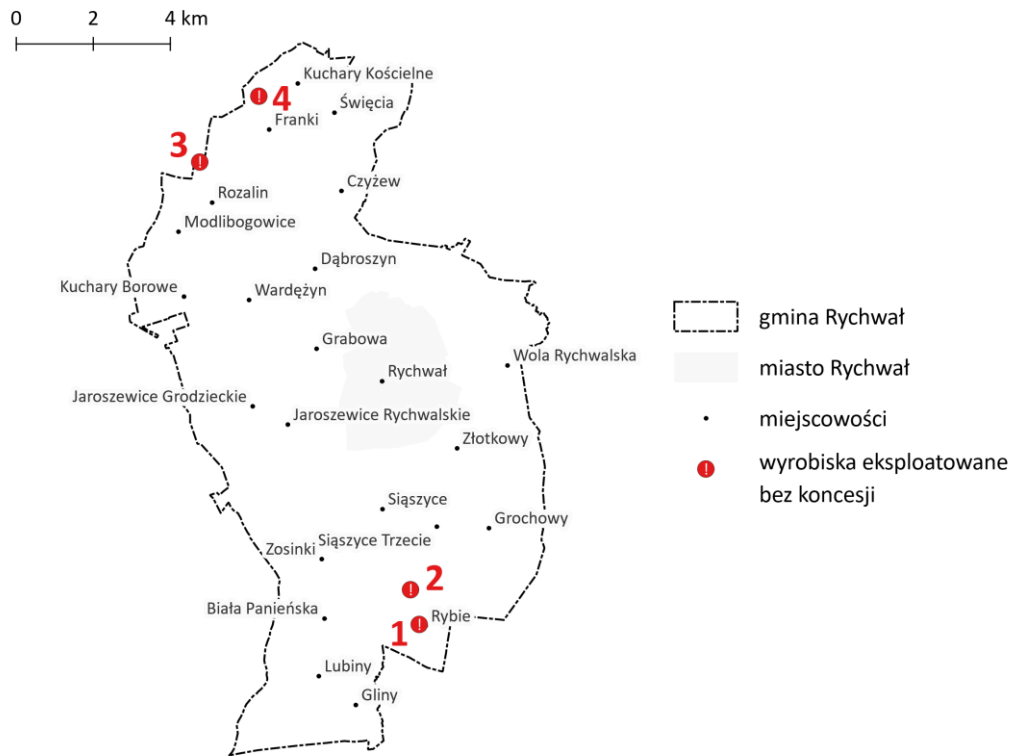
²⁵ tj. stopień ograniczenia lub utraty wartości użytkowej gruntów, osobę obowiązującą do rekultywacji gruntów, kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów oraz uznanie rekultywacji gruntów za zakończoną

²⁶ <https://emgsp.pgi.gov.pl/>

jest wydobyty piasek, wyrobisko eksploatowane (data wizji terenowej: kwiecień 2022 roku),

3. wyrobisko piasku zlokalizowane na terenie leśnym na obszarze obrębu ewidencyjnego Rozalin, wyrobisko stanowi zagrożenie dla drzewostanu, eksploatowane (data wizji terenowej: kwiecień 2022 roku),
4. wyrobisko piasku zlokalizowane na obrzeżach lasu na obszarze obrębu ewidencyjnego Franki, eksploatacja zaniechana (data wizji terenowej: kwiecień 2022 roku).

Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu jest organem właściwym do postępowania w sprawach wydobywania bez koncesji.



Rysunek 22 Wyrobiska eksploatowane bez koncesji w gminie Rychwał

Źródło: opracowanie własne

5.6.3 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 17. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
	<ul style="list-style-type: none"> • mała presja środowiskowa ze strony górnictwa (udokumentowane złoża nie są eksploatowane) 	<ul style="list-style-type: none"> • obecność wyrobisk piasków eksploatowanych bez koncesji

	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • rozwój nowych technologii wydobywczych skutkujących ograniczeniem strat środowiskowych, • działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego, Okręgowego Urzędu Górniczego, Ministra Klimatu i Środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> • wzrost presji na eksploatację kopalin w związku z rozwojem gospodarczym, • nieodpowiednio prowadzona rekultywacja, • sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji kopalin, • możliwy negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko

Źródło: opracowanie własne

5.6.4 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze organami administracji geologicznej są:

- minister właściwy do spraw środowiska (aktualnie jest to Minister Klimatu i Środowiska),
- marszałkowie województw (w przypadku gminy Rychwał – Marszałek Województwa Wielkopolskiego),
- starostowie (w przypadku gminy Rychwał – Starosta Koniński).

Zadania administracji geologicznej wykonuje minister właściwy do spraw środowiska – przy pomocy Głównego Geologa Kraju, będącego sekretarzem lub podsekretarzem stanu w urzędzie obsługującym ministra, marszałek województwa – przy pomocy geologa wojewódzkiego, starosta – przy pomocy geologa powiatowego.

Jeżeli ustawa nie stanowi inaczej, do zakresu działania organów administracji geologicznej należy wykonywanie określonych zadań, a w szczególności:

- 1) podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy, w tym udzielanie koncesji,
- 2) kontrola i nadzór nad działalnością regulowaną ustawą, w tym w zakresie projektowania prac geologicznych oraz sporządzania dokumentacji geologicznych.

Organami nadzoru górniczego są natomiast Prezes Wyższego Urzędu Górniczego oraz dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych (w przypadku gminy Rychwał – Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu). Organy nadzoru górniczego sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych, w szczególności w zakresie:

- 1) bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) bezpieczeństwa pożarowego,
- 3) ratownictwa górniczego,
- 4) gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
- 5) ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie,
- 6) zapobiegania szkodom,
- 7) budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Tereny udokumentowanych złóż surowców powinny podlegać ochronie przed zagospodarowaniem innym niż służące eksploatacji zawartych w nich zasobów. Powinno się także eliminować

nielegalną eksploatację kopalin, szczególnie na terenach rolniczych o wysokiej bonitacji gleb, terenach chronionych, leśnych i terenach o wysokich walorach krajobrazowych.

Podstawowym mechanizmem w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami geologicznymi jest ich uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli zapewnić im ochronę przed działaniami, które mogłyby uniemożliwić ich wydobycie, a także pozwoli rozważyć przeznaczenie tego terenu wyłącznie na cele związane z jego rozpoznawaniem i eksploatacją. Ochroną należy obejmować także te złoża, których eksploatacja jest w chwili obecnej nieekonomiczna lub grozi znacznymi kosztami środowiskowymi, gdyż należy założyć, że wraz z rozwojem technologii ich eksploatacja stanie się opłacalna i nieszkodliwa dla środowiska. Udokumentowane złoża o charakterze strategicznym powinny zostać objęte szczególną ochroną przed zabudową infrastrukturalną, która uniemożliwi korzystanie z ich zasobów w przyszłości.

W kontekście adaptacji do zmian klimatu oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska konieczne jest racjonalne gospodarowanie złożami, a także pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii niwelujących negatywny wpływ na środowisko. W przypadku odkrywek, ich zabezpieczenie przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze i podtopienia zniweluje szkody górnicze.

5.7 GLEBY

5.7.1 POKRYWA GLEBOWA

Na terenie gminy Rychwał dominują gleby V i VI klasy bonitacyjnej i stanowią ok. 69% powierzchni gruntów ornych. Gleby kas I i II nie występują, natomiast udział gleb klasy III w areale gminy stanowią ok. 6%, zaś klasy IV - 25%. Około 91% powierzchni gruntów ornych gminy Rychwał stanowią gleby zaliczone do żytnich kompleksów przydatności rolniczej: żytniego bardzo dobrego (11%), żytniego dobrego (11%), żytniego słabego (40%) oraz żytniego bardzo słabego (29%). Gleby o najwyższej przydatności rolniczej (kompleks pszenno-dobry) stanowią jedynie około 3% ich ogólnej powierzchni. Pozostałą część zajmują gleby należące do kompleksów najniższych (zbożowo - pastewnego mocnego i zbożowo - pastewnego słabego).

Gleby kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego występują w północnej części gminy, w rejonie Czyżewa oraz w jej południowej części – w rejonie Białej Panieńskiej i Lubin. Gleby tych kompleksów znajdują się także w rejonie miasta Rychwał. We wschodniej części gminy przeważają gleby kompleksu żytniego słabego, ale w rejonie od Kuchar Kościelnych po Jaroszewice Rychwalskie występują gleby kompleksu żytniego dobrego wytworzone z piasków na glinie i żytniego bardzo dobrego wytworzone z glin i piasków gliniastych. Gleby hydrogeniczne (czarne ziemie właściwe i zdegradowane oraz gleby murszowo-mineralne) zajmują tereny położone po obu stronach Czarnej Strugi (rejon Zosinek i południowa część Jaroszewic Rychwalskich), Strugi Grabienieckiej (Modlibogowice) i Strugi Zarzewskiej (Wola Rychwałaska, Dąbroszyn, Święcia). W dnach dolin i niektórych zagłębieniach przeważają słabe i średnie użytki zielone, wytworzone na chronionych glebach torfowych, mułowo-torfowych i murszowatych, w niewielkim stopniu także na czarnych ziemiach właściwych lub zdegradowanych.

5.7.2 JAKOŚĆ GLEB NA PODSTAWIE BADAŃ Z LAT 2022-2023

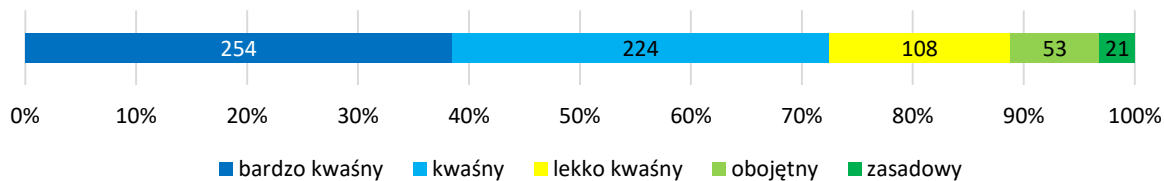
Na zlecenie klientów Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza (OSChR) w Poznaniu prowadzi na omawianym terenie bezpośrednie badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania. W tabeli 18 dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2022-2023. Łącznie dokonano analizy 660 próbek. Badania objęły 766,79 ha użytków rolnych. Ocenie poddane były głównie gleby o bardzo lekkiej i lekkiej kategorii agronomicznej. Gleby takie są w dużym stopniu podatne na suszę. Znajomość kategorii agronomicznej pozwoliła ustalić potrzeby wapnowania oraz ocenić na podstawie liczb granicznych klasę zawartości przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebie.

Tabela 18. Zestawienie wyników badań gleb przeprowadzonych w latach 2022-2023

L.p.	Oceniana kategoria		Próbki z lat 2022-2023			
			2022 rok	2023 rok	Suma z lat 2022-2023	Udział w latach 2022-2023
1.	kategoria agronomiczna gleby	bardzo lekka	101	168	269	40,76%
		lekka	88	191	279	42,27%
		średnia	31	72	103	15,61%
		ciężka	0	0	0	0,00%
		organiczna	6	3	9	1,36%
2.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	108	146	254	38,48%
		kwaśny	57	167	224	33,94%
		lekko kwaśny	42	66	108	16,36%
		obojętny	17	36	53	8,03%
		zasadowy	2	19	21	3,18%
3.	wapnowanie	konieczne	84	132	216	32,73%
		potrzebne	37	98	135	20,45%
		wskazane	33	74	107	16,21%
		ograniczone	30	38	68	10,30%
		zbędne	42	92	134	20,30%
4.	fosfor	bardzo niska	29	66	95	14,73%
		niska	85	138	223	34,57%
		średnia	74	130	204	31,63%
		wysoka	22	37	59	9,15%
		bardzo wysoka	16	48	64	9,92%
5.	potas	bardzo niska	72	135	207	32,09%
		niska	101	182	283	43,88%
		średnia	37	73	110	17,05%
		wysoka	7	17	24	3,72%
		bardzo wysoka	9	12	21	3,26%
6.	magnez	bardzo niska	51	100	151	23,41%
		niska	42	81	123	19,07%
		średnia	72	105	177	27,44%
		wysoka	35	56	91	14,11%
		bardzo wysoka	26	77	103	15,97%

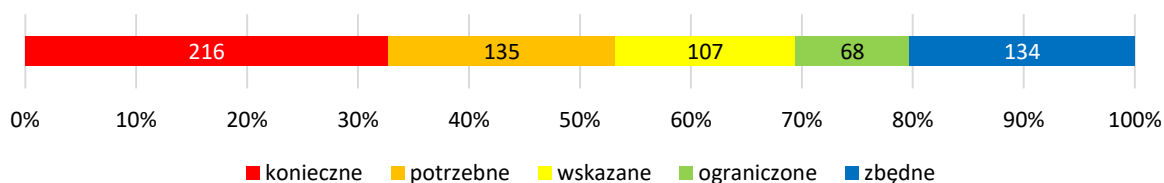
Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Wśród badanych próbek dominują gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym – wykres 12. Stanowiły one ponad 70% zbadanych próbek.



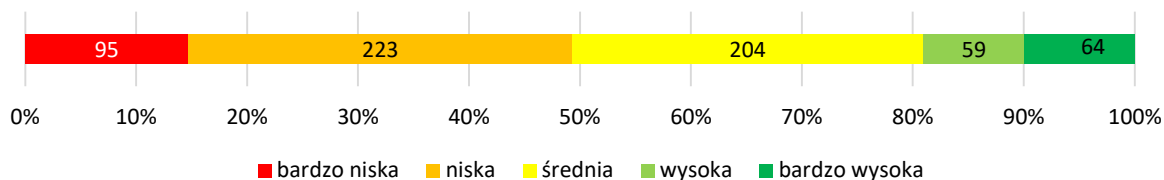
Wykres 12 Odczyn pH zbadanych w latach 2020-2023 gleb
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Wyniki dotyczące konieczności wapnowania wskazały, że na blisko 70% zbadanych użytków rolnych zabieg ten jest wskazany, potrzebny lub konieczny.



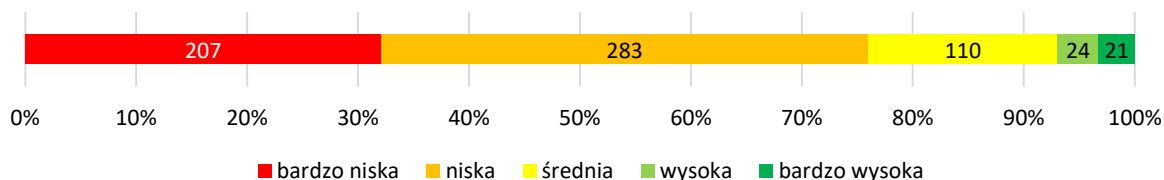
Wykres 13 Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Jeśli chodzi o zasobność w fosfor, to przeważają gleby bardzo nisko, nisko i średnio zasobne w ten makroelement – wykres 14.



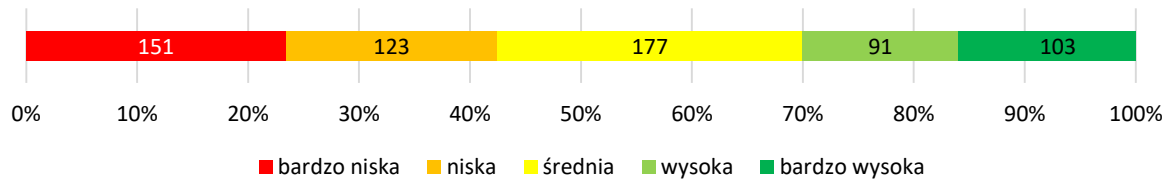
Wykres 14 Zasobność badanych gleb w fosfor
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Zasobność gleb w potas również jest na niskim poziomie – wykres 15.



Wykres 15 Zasobność badanych gleb w potas
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Zasobność gleb w magnez charakteryzuje większe zróżnicowanie, niemniej gleby o bardzo niskiej i niskiej zasobności w ten makroelement stanowią ponad 40% zbadanych próbek.



Wykres 16 Zasobność badanych gleb w magnez

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Poznaniu

Podsumowując dane, należy wskazać, że zbadane na terenie gminy Rychwał gleby charakteryzują się umiarkowanymi lub niskimi parametrami. Makro- i mikroelementy mają kluczowy wpływ na prawidłowe funkcjonowanie roślin. Nawet niewielki ich niedobór może prowadzić do różnych zaburzeń w prawidłowym wzroście, rozwoju, kwitnieniu i plonowaniu upraw.

5.7.3 ZAGROŻENIA I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB

Jednym z możliwych zagrożeń powierzchni ziemi są osuwiska, które należą do najniebezpieczniejszych i najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Osuwiska co roku przynoszą ogromne straty, ale przede wszystkim zagrażają bytowi, a nawet życiu mieszkańców. Dla gminy Rychwał zostało wykonane opracowanie pn. „Rejestr terenów, na których wystąpiły ruchy masowe oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w wybranych gminach na terenie powiatu konińskiego, dla potrzeb wdrożenia programu monitoringu tych terenów” wg stanu na 2019 r. Rejestr jest dostępny na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Koninie w zakładce „środowisko naturalne”. Zgodnie z rejestrem, na obszarze gminy Rychwał nie ma osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi.

Duże zagrożenie dla gleb i wód gruntowych mogą stanowić także mogilniki, które to są rodzajem składowiska dla najbardziej niebezpiecznych substancji. Stanowią one miejsce wyznaczone do stałego przechowywania nierozkładalnych odpadów trujących lub promieniotwórczych, przeterminowanych środków ochrony roślin, środków farmaceutycznych, skażonych opakowań itp., zabezpieczone przed kontaktem zarówno z wodami gruntowymi, jak i atmosferą. Najczęściej mogilniki występują w postaci uszczelnionych betonowych magazynów. Mogilniki wykorzystywane do deponowania przeterminowanych środków ochrony roślin stanowią zdecydowaną większość tego typu obiektów w Polsce i najczęściej nie były one skonstruowane w sposób uniemożliwiający kontakt chemikaliów ze środowiskiem. Na omawianym obszarze nie ma aktywnych mogilników.

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. W rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi nie figurują nieruchomości położone na terenie gminy Rychwał.

W rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku również nie figurują nieruchomości z terenu gminy.

Duży problem środowiskowy mogą stanowić również nielegalne wysypiska śmieci i składowiska odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Ich występowanie wiąże się z ryzykiem skażenia gleby oraz wód gruntowych i powierzchniowych. Dodatkowo, na takie dzikie

wysypisko/składowisko odpadów często trafiają odpady niebezpieczne, które stanowią największe zagrożenie dla naturalnego stanu gleby oraz dla ekosystemu wodnego, występującego na obszarze ich składowania lub w ich bliskim sąsiedztwie. W latach nie przeprowadzono inwentaryzacji „dzikich” wysypisk śmieci zlokalizowanych na terenie gminy Rychwał, ponieważ nie występują takie.

5.7.4 ANALIZA SWOT

W tabeli 19 zawarto podsumowanie stanu, jakości i zagrożeń gleb na omawianym terenie w postaci analizy SWOT.

Tabela 19. Analiza SWOT – gleby

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • brak aktywnych mogiłników, • brak wpisów w rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku, • brak aktywnych osuwisk 	<ul style="list-style-type: none"> • niska jakość gleb
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie badań jakości gleb, co daje mieszkańcom informację na temat stanu gleb i możliwości polepszenia warunków gospodarowania na nich, • udział rolników w ogólnopolskim programie regeneracji środowiskowej gleb przez ich wapnowanie, • wsparcie dla ekologicznych gospodarstw rolnych 	<ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie produkcji rolniczej na skutek zmian klimatu (przede wszystkim susze), • presja urbanizacyjna i gospodarcza, • stosowanie zbyt dużej ilości nawozów sztucznych

Źródło: opracowanie własne

5.7.5 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zmiany klimatu wpływają na rolnictwo w sposób bezpośredni i pośredni. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianą klimatu zmieniają się również czynniki pośrednio decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób i szkodników roślin uprawnych. Zmienia również się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie). Na zmianę produktywności upraw ma też wpływ wzrost koncentracji dwutlenku węgla w atmosferze oraz ozonu w dolnej warstwie atmosfery.

Degradacja chemiczna gleb wiąże się przede wszystkim z intensywną gospodarką rolną, nieuregulowaną gospodarką wodno-ściekową, zanieczyszczeniami związanymi z silnie rozwijającym się transportem drogowym i rozwijającą się działalnością gospodarczą w szerokim tego słowa znaczeniu. Zanieczyszczenia występują lokalnie wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmniejszenie stopnia zagrożenia zanieczyszczenia chemicznego uzyskać można między innymi poprzez:

- uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- właściwą gospodarkę przestrzenną (m.in. odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego),
- przestrzeganie przepisów w zakresie ochrony środowiska przez inwestorów prowadzących działalność gospodarczą,
- wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacji.

W ostatnim czasie uwydatniły się także problemy z niedoborem wody w okresie wegetacji roślin, co w konsekwencji powoduje degradacje gleb wskutek przesuszenia. Konieczne jest podjęcie stosownych kroków w celu przeciwdziałania skutkom suszy poprzez modernizację budowli hydrotechnicznych na ciekach i budowie nowych zbiorników retencyjnych dla celów rolniczych. Konieczny jest także dalszy rozwój także tzw. małej retencji wodnej. Zasadny jest również monitoring gleby w celu ograniczenia spływu ładunków zanieczyszczających wody gruntowe i zbiorniki wodne (działalność OSChR w Poznaniu i Państwowy Monitoring Środowiska).

5.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

5.8.1 ZASADY GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

Z dniem 1 lipca 2013 roku przestał obowiązywać system indywidualnego zawierania umów właściciela nieruchomości z odbiorcą odpadów, w zamian właściciel nieruchomości ma obowiązek złożyć deklarację o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami. Obecnie mieszkańcy gminy Rychwał zobowiązani są do ponoszenia tzw. „opłaty śmieciowej”, natomiast gmina gospodaruje środkami z pobieranych od mieszkańców opłat za odpady, egzekwując jednocześnie od wybranej w drodze przetargu firmy jakość usług.

W ramach systemu gospodarowania odpadami komunalnymi gmina prowadzi działania związane z odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy (zawarta jest umowa na ww. usługę z Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale Sp. z o.o.) oraz firma ta prowadzi Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych przy ul. Żurawin w Rychwale.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do wyposażenie nieruchomości w pojemniki na odpady zmieszane, zaś gmina zapewnia worki do selektywnego zbierania odpadów komunalnych (na papier, szkło, tworzywa sztuczne i metale oraz na bioodpady) oraz pojemnik na popiół z palenisk domowych. Dwa razy w roku w ramach systemu odbierane są z nieruchomości odpady wielkogabarytowe oraz zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.

Aktualnie, w gminie Rychwał obowiązują następujące stawki opłat:

- 21,50 zł za osobę na miesiąc – opłata dla wszystkich mieszkańców wypełniających ustawy obowiązek segregacji odpadów,
- 43,00 zł za osobę na miesiąc – opłata podwyższona w przypadku niewypełniania ustawowego obowiązku oddawania odpadów w sposób selektywny.

Od 1 września 2020 r. zgodnie z podjętą Uchwałą nr XIX/146/20 z dnia 20 maja 2020 r. przez Radę Miejską w Rychwale zostało ustalone zwolnienie w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi

kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, w wysokości 1,00 zł od osoby miesięcznie.

Podjęmowane są działania edukacyjno – informacyjne, a także kontrolne, mające na celu zmobilizowanie mieszkańców do lepszej, dokładniejszej segregacji odpadów. Opisano je w rozdziale 6 EDUKACJA EKOLOGICZNA.

Na podstawie sprawozdań złożonych przez podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmiot prowadzący punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz innych dostępnych danych stwierdza się, że z terenu gminy Rychwał w latach 2022-2023 r. odebrano następujące ilości odpadów komunalnych – tabela 20. Poniższe zestawienie odpadów stanowią sumy odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na terenie gminy Rychwał.

Tabela 20. Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na terenie gminy Rychwał w latach 2022-2023

L.p.	Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2022 r. [Mg]	Masa odpadów komunalnych odebranych w 2023 r. [Mg]
1.	20 03 01	Nieselegrowane (zmieszane) odpady komunalne	1302,29	1 288,78
2.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	6,04	5,17
3.	20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	7,96	7,21
4.	15 01 07	Opakowania ze szkła	178,26	164,10
5.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	198,74	202,40
6.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	18,73	5,08
7.	20 01 01	Papier i tektura	76,53	-
8.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	52,41	103,152
9.	20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (popiół)	395,42	473,96
10.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	308,88	274,08
11.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	61,38	80,16
RAZEM			2606,64	2604,092

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rychwał za lata 2022-2023

Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023 zawarto w tabeli 21.

Tabela 21. Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023

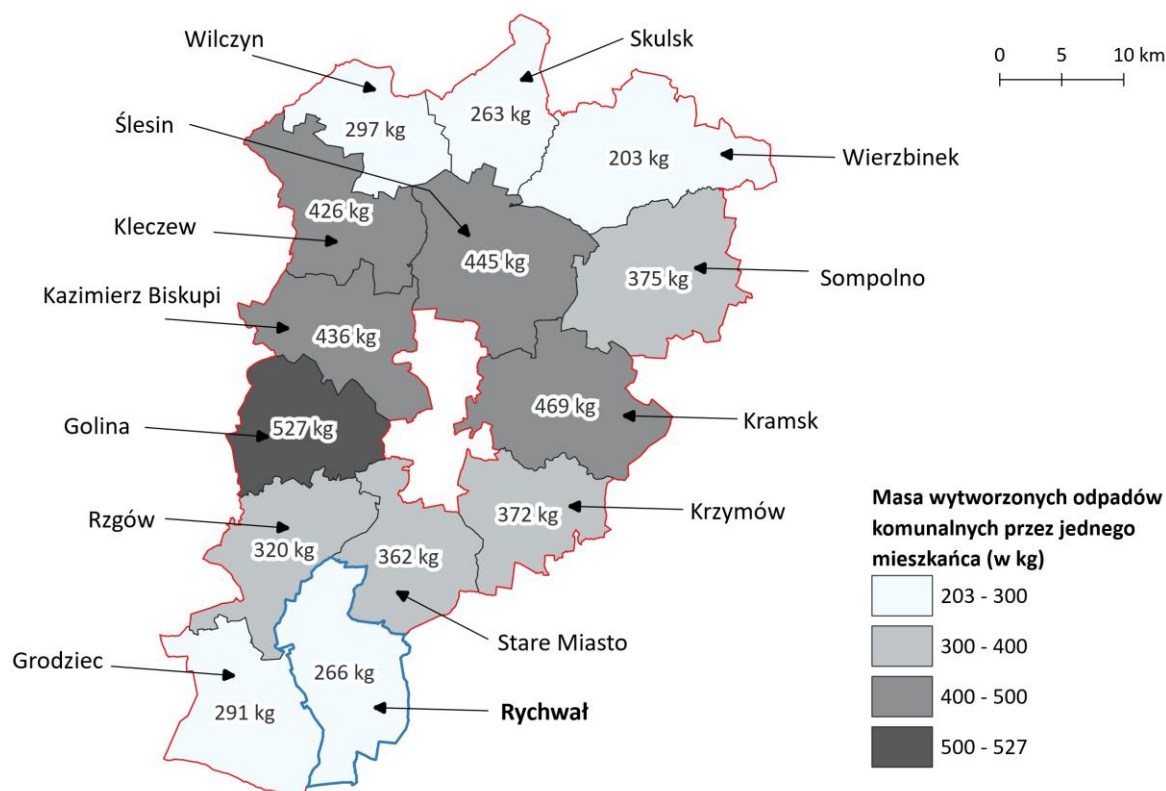
L.p.	Kod odebranych odpadów	Rodzaj odpadu	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2022 roku [Mg]	Masa odpadów komunalnych przyjętych i przekazanych do zagospodarowania w PSZOK-u w 2023 roku [Mg]
1.	16 01 03	Zużyte opony	10,9	2,38
2.	20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	22,48	29,86
3.	15 01 07	Opakowania ze szkła	3,34	1,92
4.	20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	5,1	-
5.	20 01 39	Tworzywa sztuczne	2,52	-
6.	20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	5,0	-
7.	20 01 01	Papier i tektura	1,2	-
RAZEM			50,54	34,16

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rychwał za lata 2022-2023

Od wejścia w życie nowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, Gmina Rychwał systematycznie prowadzi kampanię informacyjną m.in. poprzez zamieszczanie informacji w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP) prowadzonym przez Urząd Miasta i Gminy w Rychwale. Systemowi gospodarowania odpadami komunalnymi poświęcono całą zakładkę na BIP. Mieszkańcy są na bieżąco informowani o aktualnych harmonogramach wywozu odpadów, terminach wpłaty opłaty oraz podstawie prawnej i zasadach funkcjonowania systemu.

Wydatki poniesione w związku z funkcjonowaniem systemu gospodarowania odpadami w 2022 roku wyniosły łącznie 1,663 mln zł. W 2023 roku było to odpowiednio 1,683 mln zł.

Średnio każdy mieszkaniec gminy wytwarza około 266 kg odpadów komunalnych – dane GUS za 2023 rok. Jest to wartość wyraźnie niższa od średniej dla województwa wielkopolskiego (390 kg) i powiatu konińskiego (382 kg). Porównanie z pozostałymi gminami powiatu przedstawiono na rysunku 23.



Rysunek 23 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg)

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

W ostatnich kilku latach na terenie gminy nie realizowano dużych zadań inwestycyjnych w zakresie gospodarki odpadami. Działania koncentrują się wciąż na uświadamianiu mieszkańców możliwości ograniczania ilości wytwarzanych odpadów komunalnych a także konieczności segregowania odpadów celem osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu.

5.8.2 WERYFIKACJA SYSTEMU GOSPODAROWANIA ODPADAMI KOMUNALNYMI

W ramach weryfikacji systemu gospodarowania odpadami gminy mają obowiązek dokonać corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi, m.in. w celu ustalenia osiągniętych poziomów recyklingu i ograniczania masy odpadów komunalnych. Osiągnięcie wymaganych prawem wskaźników świadczy o odpowiednim wdrożeniu i realizacji obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi.

W dniu 31 grudnia 2020 roku weszła w życie ustawa z dnia 17 grudnia 2020 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, w której określono w art. 3b ust. 1 minimalne poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych na rok 2021 i kolejne lata. W związku z powyższym zostało uchylone dotychczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 roku w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych.

4 września 2021 roku weszło w życie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 roku w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, które zmieniło sposób wyliczania poziomów odzysku. Zgodnie ze

zmienionymi przepisami poziom ten oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych, przy czym przy obliczaniu tego poziomu nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. Poziomy osiągnięte w latach 2022-2023 w zawarto w tabeli 22.

Tabela 22. Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026

Rok	Poziom minimalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych – co najmniej	25	35	45	55	56
poziom osiągnięty przez gminę Rychwał	43,71%	31,47%			
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty				
	poziom nie został osiągnięty				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rychwał za lata 2022-2023

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3b ust. 2a) gminy zobowiązane są również nie przekraczać poziomu składowania. 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. Wymagane prawem poziomy obowiązująć będą od 2025 roku.

Tabela 23. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	2022	2023	2024	2025	2026
poziom składowania odpadów komunalnych	nie obowiązuje	nie obowiązuje	nie obowiązuje	30%	30%
poziom osiągnięty przez gminę Rychwał	14,98%	17,96%			
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty, ale jeszcze nie obowiązuje wymagany poziom (od 2025 roku)				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rychwał za lata 2022-2023

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 roku w sprawie poziomów ograniczania składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji obowiązuje nadal, mimo iż określa się ten poziom jedynie do dnia 16 lipca 2020 roku (maksymalny poziom – 35%). W tej sytuacji brak jest określenia poziomów na lata kolejne, niemniej jednak sprawozdanie w systemie „Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami” wymusza jego obliczenie. Dla obszaru objętego opracowaniem poziom ten w latach 2022-2023 wyniósł 0,00%, czyli w został osiągnięty – tabela 24.

Tabela 24. Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Rok	Poziom maksymalny dla najbliższych lat (wagowo) [%]				
	do 16 lipca 2020 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.	2025 r.
poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	35,0%				
poziom osiągnięty przez gminę Rychwał		0,00%	0,00%		
objaśnienia:					
	poziom został osiągnięty, od 17 lipca 2020 r., Minister właściwy do spraw klimatu nie określił, w drodze rozporządzenia poziomów, których nie należy przekroczyć w kolejnych latach				

Źródło: Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Rychwał za lata 2022-2023

Przedstawione w tabelach dane pokazują, że dotrzymanie rosnących z roku na rok poziomów recyklingu stanowi dla gminy Rychwał duży problem. W 2023 roku nie osiągnięto wymaganego poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej. Dużym problemem są również rosnące koszty w związku z odbieraniem, odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych.

5.8.3 WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Na mocy ustawy z dnia 19 czerwca 1997 roku o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest²⁷, w 1998 roku w Polsce zakończono produkcję wyrobów zawierających azbest. Na posiadaczy wyrobów zawierających azbest nałożono obowiązek ich inwentaryzowania i przestrzegania specjalnych procedur w trakcie usuwania, transportu i ich składowania.

W dniu 14 lipca 2009 roku Rada Ministrów przyjęła uchwałę pn. „Program oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032”, a następnie dnia 15 marca 2010 r. przyjęło uchwałę nr 39/2010 zmieniającą uchwałę w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Tak długi okres obowiązywania programu został przyjęty ze względu na trwałość płyt azbestowo – cementowych i innych wyrobów zawierających azbest stosowanych w budownictwie oraz ich znaczne rozproszenie na terenie kraju. Dodatkowo czas ten wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń oraz instalacji wysokich kosztów demontażu wyrobów azbestowych oraz transportu i unieszkodliwiania odpadów azbestowych, a także nieuniknionych kosztów związanych z zakupem nowych wyrobów bezazbestowych, które zastąpią usunięte wyroby.

Gmina Rychwał posiada „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Rychwał na lata 2013 – 2032” przyjęty uchwałą Rady Miejskiej w Rychwale nr XLIX/366/14 z 29.05.2014 r. W zakresie finansowania usuwania azbestu w gminie Rychwał realizowany jest „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego”. Zadanie realizuje Powiat Koniński ze środków budżetu powiatu oraz pozyskuje środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Gmina Rychwał nie posiada własnych środków budżetu na wspieranie mieszkańców w tym zakresie. O możliwości korzystania ze środków powiatu mieszkańcy informowani są w zwyczajowy sposób (kurenda, informacja na stronie Urzędu czy poprzez Biuro Obsługi Interesanta).

²⁷ tekst jednolity: Dz.U. 2020 poz. 1680 (<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001680>)

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z nią (dostęp na VII 2024 r.) na omawianym terenie zinwentaryzowano około 7,134 tys. ton wyrobów zawierających azbest – głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe). Ilość wyrobów azbestowych dotychczas usuniętych i unieszkodliwionych wynosi około 1,184 tys. ton, a ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia to wciąż 5,95 tys. ton (ok. 83% ogółu zinwentaryzowanych wyrobów).

5.8.4 SKŁADOWISKA ODPADÓW

Na terenie gminy Rychwał zlokalizowane jest, aktualnie już zrehabilitowane, składowisko odpadów. Składowisko odpadów w Woli Rychwalskiej zostało zrehabilitowane 14.10.2013 r. Zadanie zrealizowano w ramach projektu pn. „Uporządkowanie Gospodarki odpadami na terenie subregionu konińskiego” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko). Koszty poniesione przez gminę wynosiły 205 958,85 zł, co stanowiło 50,21% kosztu rekultywacji składowiska.

Rekultywację przeprowadzono w dwóch etapach:

- rekultywacja techniczna, która obejmowała ukształtowanie bryły składowiska w odpowiedni sposób, nadanie bezpiecznego nachylenia skarpom, aby zapewnić swobodny spływ powierzchniowy wodom opadowym i roztopowym. Następnie ułożono warstwy rekultywacyjne w następującej kolejności: warstwa wyrównawcza, warstwa odgazowująca (drenażowa), warstwa uszczelniająca oraz warstwa organiczna. Na składowisku zrealizowano pasywne odgazowanie, polegające na budowie 4 studzienek odgazowujących celem odprowadzenia gromadzącego się wewnątrz składowiska biogazu,
- rekultywacja biologiczna – polegająca na odtworzeniu i ukształtowaniu nowych biologicznych wartości użytkowych gleby oraz zabezpieczeniu stateczności zboczy składowiska poprzez zabudowę biologiczną, a także ochronę przeciwozyjną wierzchowiny i zboczy składowiska. Obecnie składowisko obsiane jest trawą oraz posadzono wokół składowiska pas drzew i krzewów. Zamknięte i zrehabilitowane musi mieć prowadzony zgodnie z wymaganiami prawa monitoring eksploatacyjny, który ma na celu sygnalizowanie rozprzestrzeniania się ewentualnych odcieków i zanieczyszczeń w warstwach wodonośnych. Dla celów obserwacyjnych wykonano sieć piezometrów.

Aktualnie, prowadzony jest monitoring składowiska 2 razy w ciągu każdego roku.

5.8.5 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 25. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
		<ul style="list-style-type: none"> • systematyczna coroczna realizacja zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest, • brak czynnego składowiska odpadów, • bieżący monitoring zamkniętego składowiska odpadów w Woli Rychwalskiej
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych, • wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji, • rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu) 	<ul style="list-style-type: none"> • niekontrolowany wzrost kosztów za gospodarowanie odpadami komunalnymi, • niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności, • wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych, • wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego, • spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

5.8.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Priorytetowym zadaniem na najbliższe lata jest ciągłe zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, jak również ich racjonalnego sortowania dla osiągnięcia określonych przez prawo poziomów odzysku i recyklingu. Konieczne są również takie działania jak:

- rozwój infrastruktury związanej z zagospodarowaniem odpadów komunalnych,
- propagowanie selektywnego zbierania odpadów,
- propagowanie kompostowania odpadów,
- szkolenie kadr odpowiedzialnych za funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące właściwego postępowania z odpadami,
- promowanie i wspieranie sieci napraw i ponownego użycia,

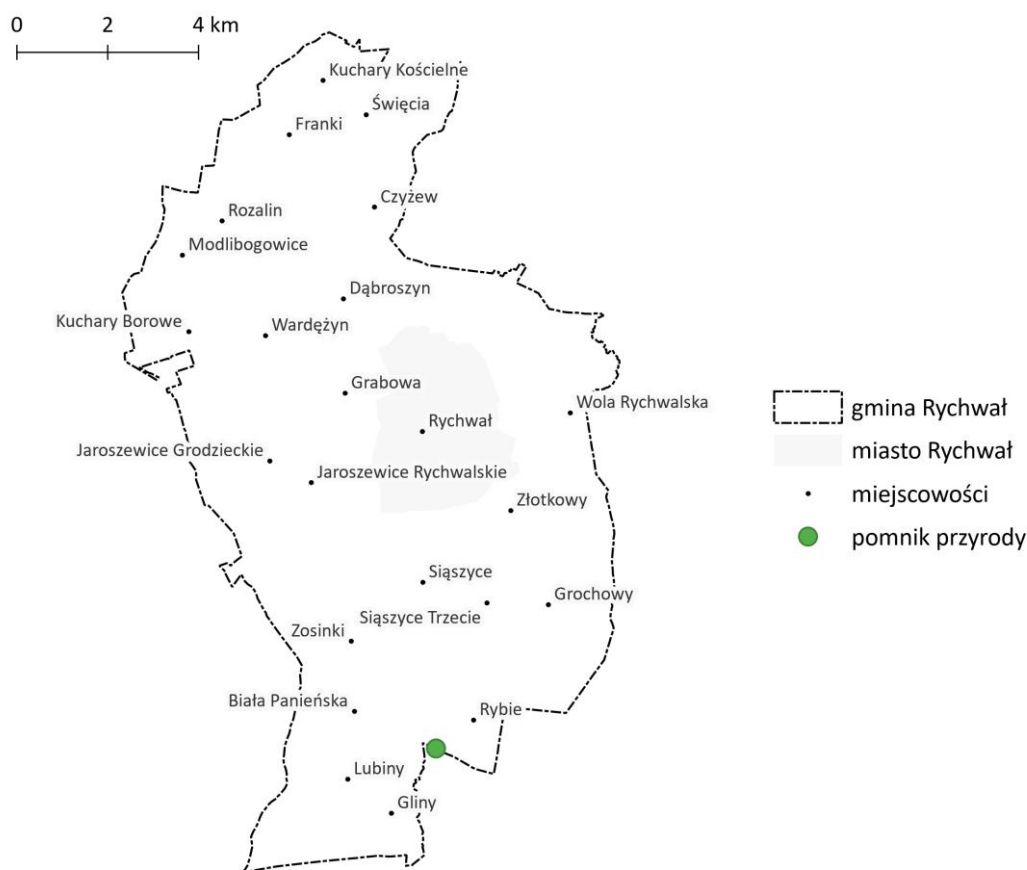
Realizacja zaproponowanych działań i potrzeb inwestycyjnych pozwoli na prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami na omawianym obszarze, a funkcję kontrolną odgrywać będą przede wszystkim: WIOŚ w Poznaniu – kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami czy Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu – podmiot udzielający wsparcia na działania związane z demontażem i usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz zagospodarowaniem odpadów powstających w rolnictwie.

5.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

5.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku ustanowiła dziesięć form ochrony przyrody. Poza ochroną gatunkową roślin, zwierząt i grzybów są to parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Powołanie określonej formy ochrony przyrody odbywa się w różnych trybach.

W granicach omawianego obszaru znajduje się wyłącznie jeden pomnik przyrody: drzewo gatunku Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) – *Pinus sylvestris*. Drzewo rośnie na działce ewidencyjnej nr 50, obręb Rybie, tuż przy granicy z gminą Mycielin. Nadzór nad drzewem sprawuje osoba prywatna. Dane aktu prawnego o utworzeniu, ustanowieniu lub wyznaczeniu: Decyzja Wojewody Poznańskiego Nr RLSop-4101/778/67. Lokalizację pomnika przyrody wskazano na rysunku 24.



Rysunek 24 Lokalizacja pomnika przyrody zlokalizowanego w gminie Rychwał

Źródło: opracowanie własne

5.9.2 KORYTARZE EKOLOGICZNE

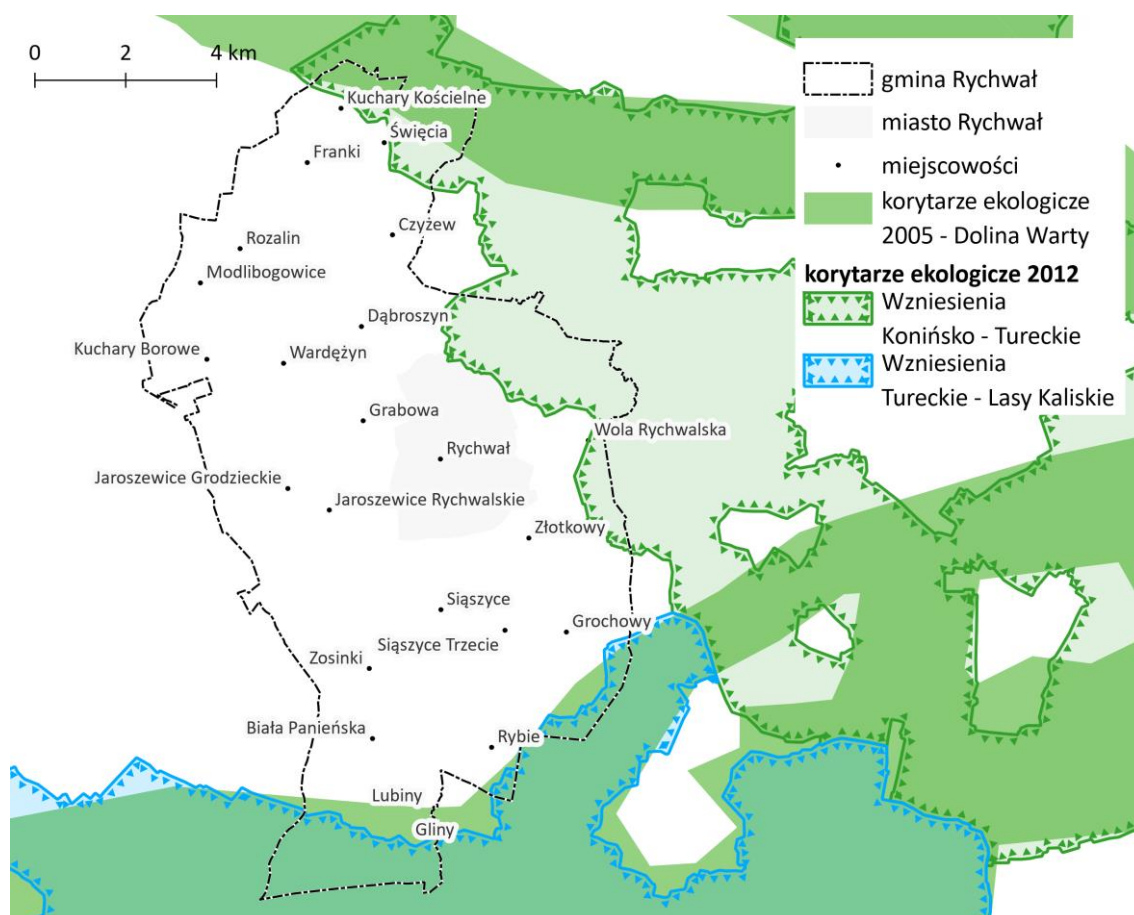
Uzupełnieniem opisanych zasobów przyrodniczych w formie prawnie ustanowionych form ochrony przyrody są korytarze ekologiczne. Korytarze ekologiczne odgrywają dużą rolę z punktu widzenia poprawy funkcjonowania środowiska przyrodniczego w każdej skali przestrzennej, od lokalnej

do ponadregionalnej. Ich podstawowym celem jest zapewnienie warunków sprzyjających migracji organizmów, która może odbywać się na dwa sposoby. Pierwszy z nich polega na powolnym zasiedlaniu obszarów położonych w korytarzu ekologicznym i stopniowym, z pokolenia na pokolenie, przechodzeniu danej populacji do innych regionów. Tym sposobem migrują przeważnie rośliny lub niewielkie zwierzęta. Drugim sposobem jest traktowanie korytarza jako szlaku, przez który pojedyncze osobniki lub ich grupy przechodzą w celu szukania innych korzystnych siedlisk. Poza funkcją migracyjną i wzbogacania różnorodności biologicznej obszarów, korytarze ekologiczne pełnią również wiele innych zadań. Tworzą na przykład ostoje dla wielu gatunków zwierząt, które nie są przystosowane do środowiska otaczającego korytarze. Ponadto wytwarzają one barierę dla części szkodników oraz hamują oddziaływanie wiatru, zwiększają wilgotność i zatrzymują zanieczyszczenia powietrza.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Opracowanie powstawało w dwóch etapach:

- etap I - w 2005 r. na zlecenie Ministerstwa Środowiska opracowano mapę sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków,
- etap II - w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) opracowano kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej.

Według I etapu opracowania przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce przez obszar gminy Rychwał przebiega korytarz ekologiczny „Dolina Warty”. Według II etapu opracowania południowa część gminy jest w zasięgu korytarza „Wzniesienia Tureckie – Lasy Kaliskie”, a wschodnia i północna część gminy znajduje się w granicach korytarza „Wzniesienia Konińsko-Tureckie”. Przebieg korytarzy wskazano na rysunku 25.



Rysunek 25 Korytarze ekologiczne w gminie Rychwał

Źródło: opracowanie własne

5.9.3 TERENY ZIELENI I ZADRZEWIENIA

Zgodnie z definicją zawartą w art. 5 pkt 21 Ustawy o ochronie przyrody tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Natomiast zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy o lasach lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Zadrzewienia stanowią ostoję różnorodności biologicznej, są schronieniem dla licznych gatunków ptaków, nietoperzy i owadów, zarówno w krajobrazie półnaturalnym, jak i antropogenicznym. Przyczyniają się do poprawy warunków życia ludzi, ponieważ kształtują warunki wodne i mikroklimatyczne, istotnie wpływają na poprawę stanu środowiska oraz podnoszą walory estetyczne otoczenia.

Tereny zieleni miejskiej zajmują powierzchnię 3,53 ha, w tym:

- park miejski – 1,01 ha,
- skwery – 1,24 ha,
- trawniki – 1,88 ha.

W wykazie zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków (księga A) wg stanu na 31 marca 2024 roku znajdują się m.in.:

- zespół dworski w Dąbroszynie wraz z parkiem z I poł. XIX w.,
- układ urbanistyczny Rychwała z ogrodem.

Sprawy dotyczące terenów zieleni i zadrzewień, zgodnie z art. 7 ust. 1 pkt 12 ustawy o samorządzie gminnym należą do zadań własnych gminy. Obowiązki organów administracji samorządowej w zakresie zieleni gminnej i drzew uregulowane zostały w rozdziale 4 Ustawy o ochronie przyrody, pod nazwą „Ochrona terenów zieleni i zadrzewień”.

Utrzymaniem i obsługą zieleni zajmuje się Referat Gospodarki znajdujący się w strukturze Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale. Prace związane z utrzymaniem terenów zieleni miejskiej wykonywane są poprzez:

- koszenie trawy,
- utrzymanie klombów i rabat,
- dokonywanie nasadzeń kwiatów w donicach,
- dokonywanie nasadzeń kwiatów i krzewów na klombach,
- pielęgnację krzewów na klombach i pielęgnację żywopłotów,
- utrzymanie ławek i koszy parkowych w estetycznym wyglądzie.

Drzewostan w Parku Miejskim wymaga podjęcia zabiegów pielęgnacyjnych i konserwacyjnych.

Co do zasady, usunięcie drzew lub krzewów z nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu odpowiedniego zezwolenia wydanego przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (art. 83a ust. 1 w związku z art. 83 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody) na wniosek posiadacza nieruchomości, na której rosną drzewa. Gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości lub jej części wpisanej do rejestru zabytków, zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków. W przypadku, gdy drzewa rosną na nieruchomościach należących do gminy zezwolenie takie wydaje starosta (art. 90 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody), a gdy na nieruchomości będącej własnością miasta na prawach powiatu zezwolenie takie wydaje marszałek województwa (art. 90 ust. 2 Ustawy o ochronie przyrody).

5.9.4 GOSPODARKA LEŚNA

Północna część gminy Rychwał administracyjnie przynależy do nadleśnictwa Konin, a pozostała część jest administrowana przez nadleśnictwo Grodziec – rysunek 26. Powierzchnia administrowanych przez nadleśnictwo Konin lasów w granicach administracyjnych gminy Rychwał wg stanu na koniec 2022 roku wynosiła 37,11 ha, natomiast wg stanu na koniec 2023 roku wynosiła 42,52 ha. W przypadku lasów administrowanych przez nadleśnictwo Grodziec wartości te przedstawiają się następująco:

- wg stanu na koniec 2022 roku – 1 054,01 ha,
- wg stanu na koniec 2023 roku – 1 054,01 ha (bez zmian).

Wyraźnie dominującym gatunkiem w lasach jest sosna, która stanowi ok. 95% drzewostanów leśnych. Z uwagi na ich dominujący skład, drzewostany gminy Rychwał narażone są defoliacje spowodowaną nadmiernym pojawianiem się szkodników pierwotnych tego gatunku (np. borecznik sosnowy). W związku z pogarszającymi się stosunkami wodnymi, drzewostany narażone są również narażone na opanowanie przez półpasożyta jakim jest jemiola pospolita. Długotrwała susza sprzyja rozprzestrzenianiu się tego gatunku na drzewostanach sosnowych, powodując stopniowe osłabienie drzew a w konsekwencji ich zamieranie. Zakłócone stosunki wodne są również powodem ogólnego osłabiania drzewostanów powodując rozprzestrzenianie się szkodników wtórnych drzew.

W celu wzmocnienia odporności drzewostanów nadleśnictwa realizują przebudowę monokultur sosnowych.

Obszary cenne przyrodniczo na terenie gminy to śródleśne bagna, oczka wodne, naturalne i półnaturalne łąki, torfowiska, wrzosowiska, wydmy, starorzecza, fragmenty marginalnych siedlisk leśnych oraz fragmenty dobrze wykształconych siedlisk leśnych z bogatą florą i fauną. Stanowią one w większości pozostałości po naturalnych ekosystemach, które są szczególnie cenne dla silnie przekształconego środowiska. Często są także miejscem występowania roślin i zwierząt chronionych i rzadkich.

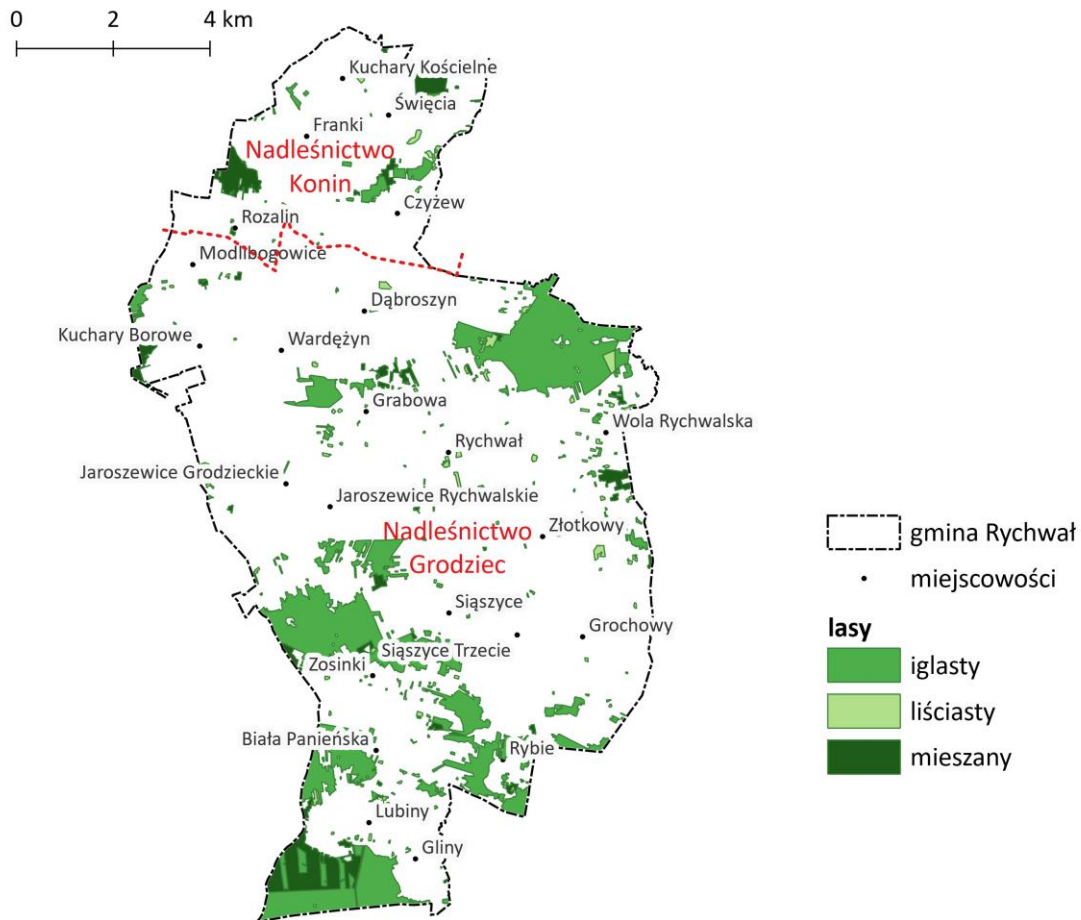
Na terenie nadleśnictwa Grodziec, w którego zasięgu jest położony niemal cały obszar gminy i miasta Rychwał stwierdzono obecność gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i częściową. Są to m.in.:

- Bagno zwyczajne (*Ledum palustre*),
- Kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*),
- Rosiczka okrągłolistna (*Drosera rotundifolia*),
- Jarząb brekinia (*Sorbus torminalis*),
- Grzybienie białe (*Nymphaea alba*),
- Goździk piaskowy (*Dianthus arenarius*),
- Kruszczyk szerokolistny (*Epipactis helleborine*),
- Podkolan biały (*Platanthera bifolia*).

Ponadto na terenie obrębu Zosinki stwierdzono obecność płucnicy islandzkiej (*Cetraria islandia*), natomiast na obszarze obrębów Dąbroszyn i Wola Rychwalska – widłaka goździstego (*Lycopodium clavatum*).

W granicach administracyjnych Nadleśnictwa Grodziec można wyróżnić także zwierzęta objęte ochroną gatunkową. W wyniku badań zinwentaryzowano występowanie: 26 gatunków ptaków, 10 gatunków ssaków, 13 gatunków płazów i gadów oraz 7 gatunków owadów chronionych i rzadkich. Ptaki to m.in: dzięcioły, żuraw, myszołów zwyczajny, kania ruda, podgorzałka i pustułka. Wśród ssaków są to: nietoperze (gacek brunatny, gacek szary, nocek duży, borowiaczek, mopek), jeź europejski, wiewiórka, kret, oraz bóbr europejski. Płazy objęte ochroną gatunkową to m.in: traszka zwyczajna, grzebieszka ziemna, ropucha zielona, żaba trawna oraz kumak nizinny

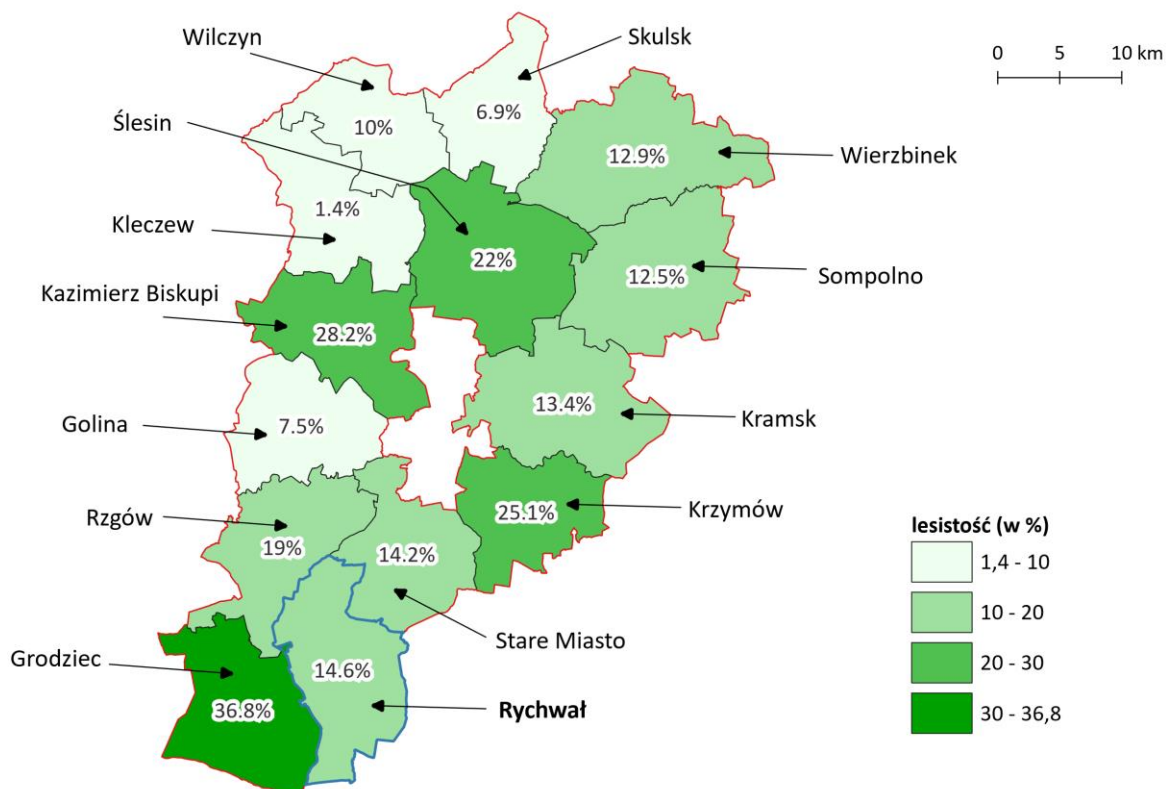
Tereny leśne zaprezentowano na rysunku 26.



Rysunek 26 Lasy w gminie Rychwał z przebiegiem poszczególnych nadleśnictw

Źródło: opracowanie własne, Bank Danych o Lasach

Lesistość gminy Rychwał, czyli stosunek procentowy powierzchni lasów do ogólnej powierzchni gminy, według stanu na koniec 2023 roku wynosiła 14,6% i była wyraźnie niższa od średniej dla województwa wielkopolskiego (25,8%). Porównanie z pozostałymi gminami powiatu konińskiego zaprezentowano na kolejnym rysunku (27).



Rysunek 27 Lesistość w gminach powiatu konińskiego (w%)

Źródło: opracowanie własne, dane GUS

Gospodarka leśna lasów administrowanych przez nadleśnictwa prowadzona jest w ramach bieżącej działalności gospodarczej oraz w ramach prac z zakresu ochrony przyrody i ochrony dziedzictwa narodowego.

Działania edukacyjne opisano w rozdziale **6 EDUKACJA EKOLOGICZNA**.

5.9.5 ANALIZA SWOT

Następna tabela przedstawia analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 26. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> bieżąca pielęgnacja terenów zieleni urządzonej, monitoring i pielęgnacja lasów 	<ul style="list-style-type: none"> niska lesistość, uboga struktura drzewostanu (monokultura sosnowa),

	SZANSE	ZAGROŻENIA
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> • podnoszenie świadomości przyrodniczej mieszkańców, • wsparcie zrównoważonego rolnictwa oraz zalesień w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, • ustanawianie nowych form ochrony przyrody, • przebudowa drzewostanu w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia, • uzupełnianie drzewostanu gatunkami rodzimymi 	<ul style="list-style-type: none"> • zmiany klimatyczne (susze, wichury, bezśnieżne zimy), • wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej, • ekspansja szkodników pierwotnych i wtórnych, • brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, • zanieczyszczenie powietrza, gleb i wód

Źródło: opracowanie własne

5.9.6 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem. W kontekście pojawiającego się zjawiska suszy wystąpi ograniczenie powierzchni terenów wodno-błotnych, w tym stopniowe wysychanie i zanik torfowisk, wilgotnych lasów i borów. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginięciem lub migracją gatunków. Wydłużony okres z dodatkimi temperaturami na jesieni z intensywnymi opadami rozmiękczającymi glebę w połączeniu z osłabieniem drzew przez choroby i szkodniki może dodatkowo zwiększać wrażliwość lasów na wiatry i sprzyjać zwiększaniu wiatrołomów. W obliczu zmian klimatycznych bardzo istotna staje się ochrona struktur przyrodniczych oraz zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej, która poza funkcjami przyrodniczymi pełni również inne funkcje, m.in. społeczne i klimatyczne, gdyż poprawia jakość życia.

Negatywnie na stan fauny i flory mogą także wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony – fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartej dotychczas obszar (siedlisk, ekosystemów lub typów użytkowania gruntu) na mniejsze części - fragmenty. W jej efekcie zdecydowanie zwiększa się liczba płatów i długość granic krajobrazowych, zmniejsza natomiast zwartość krajobrazu. Fragmentacja jest jednym z najbardziej rozpowszechnionych procesów transformacji, prowadzącym do zmniejszenia bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Wraz ze wzrostem fragmentacji, ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzennej, zmniejsza się także rozproszenie zwierząt i ich migracje, co przyczynia się do redukcji gatunków, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej wśród fauny.

Wszystkie podejmowane działania powinny dążyć do minimalizacji tych procesów. Ważne jest planowanie przestrzenne, łączące racje gospodarcze, potrzeby i możliwości z kwestiami ekologicznymi i możliwościami środowiska. Projektowane inwestycje i działania powinny być połączone z planowaniem sieci ekologicznych, tak by spełniały potrzebę utrzymania „łączności” siedlisk.

Zagrożenie dla fauny stanowiąc mogą również prace termomodernizacyjne, dlatego muszą być prowadzone z uwzględnieniem potencjalnie występujących na danym terenie chronionych gatunków

ptaków i nietoperzy. Jak podaje Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska „przed rozpoczęciem prac remontowych zarządca powinien wykonać ekspertyzę przyrodniczą stwierdzającą obecność lub brak chronionych gatunków ptaków i nietoperzy w danym obiekcie budowlanym”.

W przypadku zadań dotyczących budowy urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów konieczne jest rozpoznanie zasobów biotycznych przed przystąpieniem do prac, ponieważ niewłaściwie przeprowadzone mogą zagrozić gatunkom chronionym lub cennym siedliskom.

W zakresie ochrony środowiska postuluje się również wprowadzenie zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji.

W kontekście monitoringu środowiska wiodącą rolę pełni monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz nadleśnictwa.

5.10 POWAŻNE AWARIE

Zgodnie z art. 3 pkt. 23 Ustawy Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się 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, środowiska, a także możliwego powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

5.10.1 OCENA RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dostępny jest wykaz zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w tym:

- Zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR),
- Zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR).

Na terenie gminy Rychwał nie ma zakładów przemysłowych zakwalifikowanych do obu tych grup.

Pewne zagrożenie wystąpienia poważnej awarii stanowią: stacja paliw (w Rychwale przy ulicy Grodzieckiej) jak również ruchliwe drogi. W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska, ale zgodnie z informacjami przekazanymi od Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Koninie w latach 2020-2023 nie odnotowano takich zdarzeń²⁸.

Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej w Koninie nie posiada odrębnych procedur z gminą Rychwał w zakresie sytuacji kryzysowych. Wszystkie procedury w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowej znajdują się w Planie Ratowniczym miasta Konina i powiatu konińskiego

Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii w latach 2022-2023 nie odnotowano zdarzeń kwalifikujących się do powyższego.

²⁸ pismo z dnia 8 maja 2024 r. (znak: MZ.077.37.2024)

5.10.2 ANALIZA SWOT

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 27. Analiza SWOT – poważne awarie

CZYNNIKI WEWNĘTRZNE	MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
		<ul style="list-style-type: none"> • brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii, • brak zakładów ZDR i ZZR
CZYNNIKI ZEWNĘTRZNE	SZANSE	ZAGROŻENIA
	<ul style="list-style-type: none"> • odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach, • działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej 	<ul style="list-style-type: none"> • przebieg ruchliwych odcinków dróg (DK nr 25) oraz obecność stacji paliw, • możliwość powstania kolejnych zakładów ZDR i ZZR, • ekstremalne zjawiska pogodowe mogą spowodować wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5.10.3 PODSUMOWANIE – KIERUNKI ROZWOJU I ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska geograficznego wywołanym ocieplaniem się klimatu będą towarzyszyły zmiany, które w sposób bezpośredni lub pośredni powinny być uwzględniane w gospodarowaniu przestrzenią w kontekście mogącej się pojawić poważnej awarii lub nadzwyczajnego zagrożenia środowiska. Dotyczą one wielu aspektów o charakterze horyzontalnym, od gospodarki rolnej, leśnej i wodnej (niszczące susze, pożary, powódzie i podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na powódzie i podtopienia, osuwiska i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Wpływ na występowanie poważnych awarii mają ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze. Jedną z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki jest transport. We wszystkich jego kategoriach wrażliwość na warunki klimatyczne jest znaczna. Innym czynnikiem klimatycznym powodującym utrudnienia w ruchu drogowym jest mgła, szczególnie często występująca w warunkach jesienno-zimowych przy temperaturach bliskich zera. Ograniczenie widoczności powoduje zmniejszenie prędkości eksploatacyjnej i opóźnienia w ruchu drogowym, szczególnie w transporcie publicznym, a także zwiększa ryzyko wypadków drogowych. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że w dalszej perspektywie będą one oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami

wynikającymi ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą powstać wskutek: wypadków i zdarzeń w czasie budów i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary; awarii w miejscach postoju ww. pojazdów, pożaru z powodu nieostrożnego obchodzenia się użytkowników dróg z ogniem w lesie, niewłaściwego lub niedostatecznego zabezpieczenia robót drogowych i samej drogi w wyniku złego rozpoznania warunków środowiskowych (np. geologii, stosunków wodnych).

W celu ochrony środowiska przed poważnymi awariami przemysłowymi należy zatem:

- zapobiegać poważnym awariom przemysłowym oraz eliminować i minimalizować skutki w razie ich wystąpienia,
- realizować akcje informacyjno – edukacyjne dla ogółu społeczeństwa dotyczące tematyki pożarniczej i bezpieczeństwa, w celu ukształtowania właściwych postaw i zachowań,
- realizować doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i dokładnej lokalizacji miejsca awarii, likwidacji i analizy skutków zdarzenia.

W kontekście tego obszaru interwencji największą rolę odgrywa prewencja (Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Koninie, Komenda Powiatowa Policji w Koninie).

6 EDUKACJA EKOLOGICZNA

Ochrona środowiska stanowi od lat poważne wyzwanie, zwłaszcza wobec dynamicznego rozwoju nowych technologii i pojawiania się coraz nowszych produktów wysoko przetworzonych, tak przemysłowych, jak i konsumpcyjnych. Czasy współczesne obfitują w katastrofy ekologiczne, zanieczyszczenia i kryzysy środowiskowe, wpływające na zmianę klimatu. Tym niekorzystnym zjawiskom można przeciwdziałać, między innymi poprzez edukację ekologiczną.

Ekologia jest nauką o przyrodzie ze szczególnym uwzględnieniem jej ochrony. Umożliwia poznanie współzależności różnych zjawisk przyrodniczych i ich wpływu na życie różnych organizmów, w tym także człowieka. Kształtowanie świadomości ekologicznej jest niezwykle ważne, ponieważ jest ona podstawą utrzymania prawidłowego poziomu życia. A decydując się na odpowiednie postępowanie w życiu codziennym, można odegrać istotną rolę w kształtowaniu środowiska. Najprostszym i najczęstszym przykładem jest niepozostawianie śmieci i odpadków w miejscach do tego nieprzeznaczonych.

Edukacja ekologiczna w Polsce ma charakter obowiązkowy na podstawie dokumentów państwowych oraz ratyfikowanych przez Polskę umów międzynarodowych, w których zostały przyjęte te zobowiązania. Głównym polskim dokumentem jest ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje bardzo różne formy upowszechniania wiedzy o przyrodzie i podnoszenia poziomu świadomości ekologicznej. Wprowadzenie do szkół programów nauczania z zakresu ochrony środowiska ma na celu ukształtowanie u uczniów odpowiednich postaw, przejawiających się m.in. w umiejętności zauważania zjawisk zachodzących w przyrodzie, ale i przewidywania ich następstw, stosunku emocjonalnym do tych zjawisk oraz znajomości zasad i sposobów działania na rzecz ochrony środowiska. Duże znaczenie ma także propagowanie określonych zachowań, przyjaznych dla otoczenia. Edukacja ekologiczna

powinna mieć charakter kompleksowy, kształtujący świadomość w zakresie ochrony środowiska w skali od ogólnopowiatowej do lokalnej.

Do głównych zadań kampanii edukacyjnych w gminie Rychwał należą m. in.:

- pracownicy Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale regularnie edukują właścicieli nieruchomości o zasadach prawidłowej segregacji odpadów,
- instrukcja dotycząca prawidłowej segregacji odpadów komunalnych corocznie jest umieszczana na odwrocie harmonogramu odbioru odpadów komunalnych,
- mieszkańcy otrzymują informację edukacyjną o zasadach prawidłowej segregacji odpadów komunalnych za pośrednictwem: strony internetowej gminy, mediów społecznościowych oraz za pomocą informacji umieszczonej w siedzibie UGiM w Rychwale (tablica informacyjna),
- dzieci i młodzież otrzymują plany lekcji z informacją o prawidłowej segregacji odpadów.

Jak wspomniano wcześniej w Urzędzie Gminy i Miasta w Rychwale działa również punkt informacyjny Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze”. Mieszkańcy gminy mogą dzięki niemu skorzystać z bezpłatnej pomocy w przygotowaniu wniosku o dofinansowanie na wymianę źródła ciepła i termomodernizację domu.

Edukację ekologiczną prowadzą również inne podmioty, np. Nadleśnictwa czy Starostwo Powiatowe w Koninie. Przykładowo, w 2023 roku odbył się finał I edycji konkursu pn. EKOKAMERA „Klaps, kamera, akcja – nakręcona segregacja”, którego organizatorami był Powiat Koniński, Miasto Konin, Gmina Grodziec i Nadleśnictwo Grodziec. Konkurs skierowany był do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych z terenu powiatu konińskiego i miasta Konin. Z informacji przekazanej od Nadleśnictwa Grodziec wynika, że w latach 2022-2023 dzieci i młodzież z terenu Gminy Rychwał uczestniczyły również w zajęciach edukacyjnych na terenie Ośrodka Edukacji Leśnej w Nadleśnictwie Grodziec, a miejscowości Biała Panieńska w lesie, w oddziale 176 r Leśnictwa Grodziec powstała we współpracy z restauracją „Biały Dwór” ścieżka edukacyjna, z której korzysta miejscowa szkoła. Działania edukacyjne powinny być kontynuowane.

7 PODSUMOWANIE ZREALIZOWANYCH ZADAŃ SŁUŻĄCYCH REALIZACJI POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE RYCHWAŁ W RAMACH DOTYCHCZAS OBOWIĄZUJĄCEGO PROGRAMU

„Program Ochrony Środowiska dla gminy Rychwał na lata 2017-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” został przyjęty Uchwałą Nr XXVII/179/17 Rady Miejskiej w Rychwale z dnia 25 stycznia 2017 roku. Dokonano w nim oceny stanu środowiska wraz z kierunkami działań w sektorach takich jak hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze itd. Najważniejsze zrealizowane w latach 2022-2023 inwestycje służące ochronie środowiska to:

a) 2022 rok:

- Budowa ciągu pieszo- rowerowego wzdłuż drogi krajowej nr 25 na odcinku Lisiec – Dąbroszyn,
- Przebudowa ulic Okólnej, Kwiatowej, Wiśniowej, Porzeczkowej, Malinowej, Agrestowej wraz z budową chodnika przy ulicy Okólnej w Rychwale,
- Budowa drogi gminnej Siąszyce – Zosinki w zakresie przebudowy drogi,
- Budowa drogi gminnej Święcia – Franki etap I i II na odcinku 992,56 m i 451 m,
- Przebudowa drogi gminnej Siąszyce – Złotkowy w zakresie budowy drogi na odcinku 903 m,
- Zagospodarowanie parku miejskiego w Rychwale poprzez odnowienie amfiteatru,
- Projekt pn. „Zielono mi” - zwiększenie atrakcyjności zielonego placu zabaw dla dzieci oraz wzmocnienie i zachowanie bioróżnorodności biologicznej na terenie Parku Miejskiego w Rychwale.

b) 2023 rok:

- Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Franki (Broniki),
- Budowa drogi gminnej w miejscowości Grochowy,
- Budowa ulic Piłkarskiej i Licealnej w Rychwale w zakresie przebudowy ulic wraz z odwodnieniem,

- Zakup i montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale. Na budynkach Urzędu wykonano instalacje fotowoltaiczne o mocach 15,58 kW i 17,22 kW,
- Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej przy Stacji Uzdatniania Wody w Rozalinie,
- Termomodernizacja Kościoła św. Doroty w Grochowach,
- w maju 2023 r. rozpoczęto inwestycję polegającą na budowie, przebudowie i rozbudowie oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Rychwał. Planowany termin zakończenia przedsięwzięcia grudzień 2024 r.

Problematykę edukacji ekologicznej wraz z podjętymi działaniami opisano w ROZDZIALE 6.

Podsumowując zebrane informacje (także opisane we wcześniejszych rozdziałach), pomimo pewnych uogólnień, należy uznać, że gmina jak i inne jednostki włączone w realizację POŚ realizują większość zadań wymienionych w Harmonogramie realizacyjnym dotychczas obowiązującego Programu ochrony środowiska, dlatego ocena końcowa realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Rychwał na lata 2017-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025” jest pozytywna, ale Program wymaga kontynuacji i aktualizacji.

Na podstawie dokonanej diagnozy stanu środowiska, przeprowadzonej analizy SWOT oraz podsumowania zrealizowanych zadań proekologicznych dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach nowego Programu ochrony środowiska. Zawarto je w tabeli 28.

Tabela 28. Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost natężenia zjawisk ekstremalnych (fale ciepła, fale chłodu, opady nawalne, wichury, susze), – przekroczenia standardów jakości powietrza [benzo(a)piren oraz ozon], – dominacja indywidualnych systemów grzewczych
ZAGROŻENIA HAŁASEM	<ul style="list-style-type: none"> – zły stan techniczny niektórych odcinków dróg, – przebieg odcinka drogi (DK nr 25) o dużym natężeniu ruchu pojazdów (powyżej 3 mln/rok), którego eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	<ul style="list-style-type: none"> – obecność nadajników telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia wytwarzających pole elektromagnetyczne
GOSPODAROWANIE WODAMI	<ul style="list-style-type: none"> – zły stan wód powierzchniowych, – silne zagrożenie suszą (w tym ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą), – dla wszystkich JCWP i JCWPd ryzyko niespełnienia celów środowiskowych zawartych w Planie gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	<ul style="list-style-type: none"> – niski stopień skanalizowania, – sporadyczne przekroczenia standardów jakości wody przeznaczonej do spożycia, – duża liczba zbiorników bezodpływowych
ZASOBY GEOLOGICZNE	<ul style="list-style-type: none"> – obecność wyrobisk piasków eksploatowanych bez koncesji

Obszar interwencji	Zdiagnozowane problemy
GLEBY	<ul style="list-style-type: none"> – silne zagrożenie suszą, – niska jakość gleb
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	<ul style="list-style-type: none"> – utrzymująca się nadal wysoka ilość wyrobów zawierających azbest kwalifikujących się do usunięcia, – nieosiąganie wszystkich poziomów recyklingu i ograniczania ilości odpadów komunalnych
ZASOBY PRZYRODNICZE	<ul style="list-style-type: none"> – mała lesistość, – monokultura sosnowa, – zmiany klimatyczne negatywnie wpływające na drzewostan
POWAŻNE AWARIE	brak znaczących

Źródło: opracowanie własne

8 CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

W ramach opracowania Programu ochrony środowiska konieczne było wyznaczenie szczegółowych zadań w poszczególnych obszarach interwencji, po wykonaniu których ma nastąpić poprawa stanu i jakości danego elementu środowiska, bądź będzie utrzymywany dobry stan o ile aktualnie taki został zdiagnozowany.

W ramach wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjno-administracyjne prowadzące do realizacji wyznaczonych celów i kierunków interwencji. Poprzez realizację tych działań ekologicznych można będzie osiągnąć wymierną poprawę środowiska przyrodniczego w wyznaczonych obszarach interwencji, mierzoną za pomocą wskaźników środowiskowych (mierników realizacji).

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu gminnego oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

Cele i kierunki interwencji są pochodną zdiagnozowanych na obszarze gminy zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji – analizy SWOT oraz kierunków działań zaproponowanych w każdym obszarze interwencji.

Na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032 wyznaczono następujące cele ekologiczne:

1. OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
2. OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM,

3. UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH,
4. RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH,
5. UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ,
6. RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ŹŹÓŻ,
7. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB,
8. ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI,
9. ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI,
10. UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII.

Tabela 29. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
objaśnienie:										
Gmina Rychwał			zadanie własne (+ ew. jednostki włączone)							
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	OSIĄGNIĘCIE DOBREJ JAKOŚCI POWIETRZA I DOBREJ JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	poziom stężenie B(a)P (benzo(a)pirenu) w strefie wielkopolskiej	GIOŚ	Klasa C (2023 rok)	Klasa A	ZMNIEJSZANIE EMISJI ZANIECZYSZCZEŃ ZE ŹRÓDEŁ PUNKTOWYCH, LINIOWYCH I ROZPROSZONYCH ŹRÓDEŁ KOMUNALNO-BYTOWYCH	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (w tym m. in. siedziby Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale Sp. z o.o., Szkoły Podstawowej im. Arkadego Fiedlera w Rychwale)	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
2								Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	Mieszkańcy Gminy Rychwał	brak środków finansowych
3			poziom stężenie O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy) w strefie wielkopolskiej – ochrona zdrowia ludzi oraz ochrona roślin	GIOŚ	Klasa D2 (2023 rok)	klasa D1		Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
4			średnia roczna stężenie B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 w gminie Rychwał	GIOŚ	0,29 ng/m ³ (2023 rok)	<0,29 ng/m ³		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Rychwał	braki kadrowe, brak środków finansowych
5			zainstalowana moc mikroinstalacji OZE	ENERGA OPERATOR SA	6 455 kW (2024 rok)	>6 456 kW		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Rychwał, zarządcy dróg	brak środków finansowych
6			% mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie	GUS	81% (2022 rok)	>81%		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Rychwał, Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
7			długość dróg dla rowerów	GUS	2,5 km (2022 rok)	>2,5 km		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
8								Promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
9								Tworzenie pasów zieleni oraz sadzenie drzew wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu	Gmina Rychwał, zarządcy dróg	-
10	ZAGROŻENIA HAŁASEM	OCHRONA MIESZKAŃCÓW PRZED HAŁASEM	drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej	GUS	100,00 km (2022 rok)	>100,00 km	OGRODICZANIE HAŁASU KOMINIKACYJNEGO	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach na DK25 w miejscowości Rychwał	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
11								Rozbudowa DK Konin – Kokanin	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
12								Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
13								Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 443 na odcinku od granicy gmin Gizałki/Grodziec do drogi krajowej nr 25 w m. Rychwał	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
14								Modernizacja, przebudowa i budowa dróg powiatowych wraz z infrastrukturą rowerową (w tym: przebudowa drogi powiatowej nr 3249P w m. Siąszyce, budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 3249P na odcinku Rychwał – Grochowy)	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie	brak środków finansowych
15								Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	brak środków finansowych
16			drogi gminne o nawierzchni gruntowej	GUS	29,9 km (2022 rok)	<29,9 km		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	brak kadrowe, skomplikowane procedury
17								Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących utrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	Gmina Rychwał	brak kadrowe, skomplikowane procedury
18	POLA ELEKTRO-MAGNETYCZNE	UTRZYMANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTRO-MAGNETYCZNYCH PONIŻEJ POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH	wyniki pomiarów wartości promieniowania elektromagnetycznego	GIOŚ	brak przekroczeń (2023 rok)	brak przekroczeń (utrzymanie stanu)	PREWENCJA W OCHRONIE PRZED PONADNORMATYWNYM POZIOMEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
19								Monitoring poziomów PEM w środowisku	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	-
20								Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Rychwał	braki kadrowe, skomplikowane procedury
21	GOSPODAROWANIE WODAMI	RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW WODNYCH	ocena jakości wody	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Koninie	woda przydatna do spożycia (2023 r.)	woda przydatna do spożycia	MONITORING JAKOŚCI WÓD	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Koninie	-
22								Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	-
23								Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	brak środków finansowych
24								Budowa błękitno-zielonej infrastruktury w ramach małej retencji wodnej na terenie gminy Rychwał	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
			jakość wód powierzchniowych	GIOŚ	zła jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna) (dane z lat 2014-2019)	dobra jakość wód powierzchniowych (ocena ogólna)	OCHRONA PRZED SKUTKAMI ZJAWISK EKSTREMALNYCH ORAZ ROZWÓJ ZASOBÓW WODNYCH			

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowie-dzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
25			jakość wód podziemnych	Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	dobry ogólny stan JCWPd nr 71 (2022 rok)	dobry ogólny stan JCWPd nr 71		Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	Gminna Spółka Wodna Rychwał w Rychwale	brak środków finansowych
26	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ	długość sieci wodociągowej	GUS	188,4 km (2023 rok)	>188,4 km	POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNEJ	Budowa sieci wodociągowej w Rychwale: przy ul. Polnej, przy ul. Sportowej	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
27								Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Grabowa	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
28			korzystający z sieci wodociągowej (w %)	GUS	93% (2022 rok)	>93%		Przebudowa sieci wodociągowej w Rychwale na odcinku SUW Rychwał - ul. Żłotkowska	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
29								Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Rychwale: ul. Milewo, ul. Józefów, ul. Sokołów, ul. Żłotkowska, osiedle przy ul. Polnej, osiedle przy ul. Sportowej	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
30			długość sieci kanalizacyjnej	GUS	20,1 km (2023 rok)	>20,1 km		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Żłotkowy	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
31			korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %)	GUS	25% (2022 rok)	>25%		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Jaroszewice Rychwalskie	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
32			liczba zbiorników bezodpływowych	GUS	1412 szt. (2022 rok)	<1412 szt.		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Grabowa	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
33			liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	GUS	131 szt. (2022 rok)	>132 szt.		Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie jest ekonomicznie uzasadniona	Mieszkańcy Gminy Rychwał	brak środków finansowych

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
34	ZASOBY GEOLOGICZNE	RACJONALNE I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI KOPALIN ZE ZŁOŻ	powierzchnia zrekultywowanych gruntów	Starostwo Powiatowe w Koninie	w każdym roku może być inna, w zależności od konieczności przeprowadzenia rekultywacji		OGRANICZENIE PRESJI ZWIĄZANEJ Z WYDOBYCIEM KOPALIN	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego, Minister Klimatu i Środowiska	skomplikowane procedury, protesty społeczne
35								Ujęcie złóż węgla brunatnego w MPZP	Gmina Rychwał	-
36	GLEBY	OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB	liczba obowiązujących MPZP	GUS	17 szt. (2022 rok)	>17 szt.	ZAPOBIEGANIE DEGRADACJI GLEB I POWIERZCHNI ZIEMI	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Rychwał	braki kadrowe, skomplikowane procedury
37								Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Koniński	-
38								Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Koniński	-
39								Monitoring nieczynnego składowiska odpadów w Woli Rychwalskiej	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
40								Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu	-
41			jakość gleb (badania gleb rolniczych m.in. na zawartość makroelementów, odczynu pH czy potrzeb wapnowania)	OSCHR w Poznaniu	umiarkowana jakość gleb (wyniki badań z lat 2022-2023)	poprawa jakości gleb (wskaźnik opisowy)	Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Rychwał	-	

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpo-wiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
42	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	ZBILANSOWANY SYSTEM GOSPODAROWANIA ODPADAMI	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	gmina Rychwał	31,47% (2023 rok)	każdego roku jest inny, osiągnięcie wymaganego poziomu	ZAPEWNIENIE WŁAŚCIWEJ OBSŁUGI MIESZKAŃCÓW W ZAKRESIE ODBIORU ODPADÓW KOMUNALNYCH	Zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnej zbiórki na terenie miasta i gminy Rychwał	Gmina Rychwał	nie kontrolowany wzrost kosztów
43			poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	gmina Rychwał	0,00% (2023 rok)	max. 35,0%		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Rychwał	-
44			poziom składowania	gmina Rychwał	17,96% (2023 rok)	max. 30,0%		Rozbudowa Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
45			ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia	Baza Azbestowa	5,95 tys. ton (2024 rok)	<5,95 tys. ton		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
46								ELIMINACJA ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH	Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Rychwał
47	ZASOBY PRZYRODNICZE	ZWIĘKSZENIE BIORÓŻNORODNOŚCI	powierzchnia terenów zieleni miejskiej	gmina Rychwał	3,53 ha (2023 rok)	>3,53 ha	ROZWÓJ ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
48								Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Rychwał, inne organy zakresie ochrony przyrody	skomplikowane procedury
49								Ochrona zadrzewień śródpolnych	Mieszkańcy Gminy Rychwał	-

L.p.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik				Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowie-dzialny	Ryzyka
			Nazwa	Źródło danych	Wartość bazowa (rok)	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
50			liczba pomników przyrody	GUS	1 szt. (2024 r.)	>1 szt.		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Rychwał	brak środków finansowych
51								Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwa, prywatni właściciele	-
52								Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Nadleśnictwa	brak środków finansowych
53			lesistość	GUS	14,6% (2023 rok)	>14,6%		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Rychwał, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	-
54								Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Koniński	-
55								Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	działalność nielegalna/nie zgłoszona
56	POWAŻNE AWARIE	UTRZYMANIE STANU BRAKU ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA I MIESZKAŃCÓW ZE STRONY POWAŻNYCH AWARII	liczba poważnych awarii na terenie gminy	GIOŚ	0 (2023 rok)	0 (utrzymanie stanu)	PROWADZENIE DZIAŁAŃ PREWENCYJNYCH W KIERUNKU PRZECIWDZIAŁANIA POWAŻNYM AWARIOM	Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Gmina Rychwał	braki kadrowe, skomplikowane procedury
57								Dofinansowanie działających na terenie gminy Straży Pożarnych	Gmina Rychwał, Powiat Koniński	brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

8.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

Harmonogram realizacyjny Programu Ochrony Środowiska zakłada realizację zadań własnych (podmiot odpowiedzialny – Gmina Rychwał) oraz zadań monitorowanych (podmioty odpowiedzialne np. Powiat Koniński, WIOŚ w Poznaniu, OSChR w Poznaniu itp.), zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Obowiązki wynikają często między innymi bezpośrednio z następujących ustaw:

- Ustawy Prawo ochrony środowiska,
- Ustawy Prawo wodne,
- Ustawy o odpadach,
- Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach,
- Ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- Ustawy o ochronie przyrody.

W następnym rozdziale dokonano szacunkowego podziału kosztów realizacji Programu. Należy przy tym podkreślić, że faktyczna realizacja zadań jest w dużej mierze uzależniona praktycznie w każdym przypadku od możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Stąd faktyczny termin realizacji inwestycji i wysokość kosztów koniecznych do poniesienia może się zmieniać w kolejnych latach. Ograniczony budżet samorządu lokalnego oraz uzależnienie od pozyskania środków zewnętrznych to główne zagrożenia dla niepodjęcia działań lub ich niepełnej realizacji.

8.1.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ WŁASNYCH

Tabela 30. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (w tym m. in. siedziby Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rychwale Sp. z o.o., Szkoły Podstawowej im. Arkadego Fiedlera w Rychwale)	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy/środki zewnętrzne	-
3		Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy/środki zewnętrzne	-
4		Kształtowanie zasad korzystania z określonych źródeł ciepła w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
5		Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej oraz ciągów pieszo-rowerowych	Gmina Rychwał, zarządcy dróg	zadanie ciągłe						budżet gminy/środki zewnętrzne	-
6		Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Rychwał, Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o.	zadanie ciągłe						budżet gminy/środki zewnętrzne	-
8		Promocja stosowania odnawialnych źródeł energii oraz zachowań energooszczędnych w transporcie (ecodriving)	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy, WFOŚiGW w Poznaniu	-
9		Tworzenie pasów zieleni oraz sadzenie drzew wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu	Gmina Rychwał, zarządcy dróg	zadanie ciągłe						budżet gminy	-
12		ZAGROŻENIA HAŁASEM	Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne
17	Uwzględnienie w MPZP przepisów dotyczących utrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji		Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
20	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Uwzględnienie zagadnienia ochrony przed polami elektromagnetycznymi w planowaniu przestrzennym	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
24	GOSPODAROWANIE WODAMI	Budowa błękitno-zielonej infrastruktury w ramach małej retencji wodnej na terenie gminy Rychwał	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, w miarę możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych						budżet gminy, budżet województwa wielkopolskiego, WFOŚiGW w Poznaniu	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
26	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa sieci wodociągowej w Rychwale: przy ul. Polnej, przy ul. Sportowej	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
27		Budowa sieci wodociągowej w miejscowości Grabowa	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
28		Przebudowa sieci wodociągowej w Rychwale na odcinku SUW Rychwał - ul. Złotkowska	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
29		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Rychwale: ul. Milewo, ul. Józefów, ul. Sokołów, ul. Złotkowska, osiedle przy ul. Polnej, osiedle przy ul. Sportowej	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
30		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Złotkowy	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
32		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Jaroszewice Rychwalskie	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
32		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w m. Grabowa	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, budżet państwa, środki unijne	-
35	ZASOBY GEOLOGICZNE	Ujęcie złóż węgla brunatnego w MPZP	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
36	GLEBY	Uwzględnienie zagadnień zabezpieczenia gruntów rolnych i leśnych przed zmianą zagospodarowania w planowaniu przestrzennym	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
39		Monitoring nieczynnego składowiska odpadów w Woli Rychwalskiej	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
41		Identyfikacja i likwidacja nielegalnych wysypisk śmieci i składowisk odpadów	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
42	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	Zapewnienie odpowiedniej ilości pojemników do selektywnej zbiórki na terenie miasta i gminy Rychwał	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy, opłaty uiszczane przez mieszkańców	-
43		Promowanie budowy przydomowych kompostowników	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
44		Rozbudowa Gminnego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						środki własne jednostki realizującej inwestycję, pożyczka z NFOŚiGW, dofinansowanie z NFOŚiGW	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł						Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
				2024	2025	2026	2027	2028	2029-2032		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
45		Edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy, WFOŚiGW w Poznaniu	-
46		Demontaż i utylizacja wyrobów zawierających azbest	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy, WFOŚiGW w Poznaniu	-
47	ZASOBY PRZYRODNICZE	Inwentaryzacja przyrodnicza gminy	Gmina Rychwał	przewidziane na lata 2024 - 2028						budżet gminy, WFOŚiGW w Poznaniu	-
48		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina Rychwał, inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
50		Realizacja programu opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe						budżet gminy	-
53		Szczegółowe prowadzenie postępowań w sprawie wycinki drzew i krzewów	Gmina Rychwał, ew. inne organy w zakresie ochrony przyrody	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
56	POWAŻNE AWARIE	Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	Gmina Rychwał	zadanie ciągłe, koszty administracyjne						budżet gminy	-
57		Dofinansowanie działających na terenie gminy Straży Pożarnych	Gmina Rychwał, Powiat Koniński	zadanie ciągłe						budżet gminy, WFOŚiGW w Poznaniu, budżet państwa	-

Źródło: opracowanie własne

8.1.2 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY ZADAŃ KOORDYNOWANYCH

Tabela 31. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
2	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	Wymiana niskosprawnych źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych oraz ich termomodernizacja (realizacja Programu Priorytetowego "Czyste Powietrze")	Mieszkańcy Gminy Rychwał	kilka mln zł rocznie	środki własne, WFOŚiGW w Poznaniu	-
7		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego, budżet województwa wielkopolskiego	-
10	HAŁAS	Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniach na DK25 w miejscowości Rychwał	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	realizacja w 2025 roku	środki własne, budżet państwa	-
11		Rozbudowa DK Konin – Kokanin	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	realizacja po 2025 roku	środki własne, budżet państwa	-
13		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 443 na odcinku od granicy gmin Gizałki/Grodziec do drogi krajowej nr 25 w m. Rychwał	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	realizacja w perspektywie do 2030 roku	środki własne, budżet województwa, środki unijne	-
14		Modernizacja, przebudowa i budowa dróg powiatowych wraz z infrastrukturą rowerową (w tym: przebudowa drogi powiatowej nr 3249P w m. Siąszyce, budowa ścieżki pieszo-rowerowej przy drodze powiatowej nr 3249P na odcinku Rychwał – Grochowy)	Zarząd Dróg Powiatowych w Koninie	po zapewnieniu środków na realizację zadań	środki własne, środki unijne	-
15		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad	kolejny GPR w 2025 roku	środki własne	-
16		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego, budżet województwa wielkopolskiego	-
18		POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	Kontrola instalacji emitujących PEM	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne
19	Monitoring poziomów PEM w środowisku		Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
21	GOSPODAROWANIE WODAMI	Monitoring jakości wód ujmowanych na cele komunalne	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Koninie	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
22		Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	środki własne	-
23		Bieżąca konserwacja infrastruktury z zakresu utrzymania wód i urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	realizowane na bieżąco	środki własne	-
25		Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	Gminna Spółka Wodna Rychwał w Rychwale	realizowane na bieżąco w miarę możliwości finansowych	budżet państwa, budżet województwa wielkopolskiego, budżet powiatu konińskiego, budżet gminy, składki członkowskie	-
33	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie jest ekonomicznie uzasadniona	Mieszkańcy Gminy Rychwał	realizowane na bieżąco	środki własne/środki z WFOŚiGW w Poznaniu	-
34	ZASOBY GEOLOGICZNE	Udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin po szczegółowym rozpoznaniu	Starosta Koniński, Marszałek Województwa Wielkopolskiego, Minister Klimatu i Środowiska	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego, budżet województwa wielkopolskiego, budżet państwa	-
37	GLEBY	Identyfikacja osuwisk oraz prowadzenie takiego rejestru	Starosta Koniński	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego	-
38		Identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie takiego wykazu	Starosta Koniński	koszty administracyjne, realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego	-
40		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu	realizowane na bieżąco	środki własne	-
49	ZASOBY PRZYRODNICZE	Ochrona zadrzewień śródpolnych	Mieszkańcy Gminy Rychwał	realizowane na bieżąco w miarę możliwości finansowych	środki własne	-
51		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwa, prywatni właściciele	realizowane na bieżąco	środki własne, fundusze zewnętrzne	-

L.p.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródło finansowania	Dodatkowe informacje
A	B	C	D	E	F	G
52		Rozwój oferty edukacyjnej i turystycznej	Nadleśnictwa	realizowane na bieżąco w miarę możliwości finansowych	środki własne, fundusze zewnętrzne	-
54		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta Koniński	realizowane na bieżąco	budżet powiatu konińskiego, budżet państwa	-
55	POWAŻNE AWARIE	Kontrola zakładów przemysłowych stwarzających zagrożenie dla środowiska	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu	realizowane na bieżąco	środki własne	-

Źródło: opracowanie własne

9 SYSTEM REALIZACJI POŚ

W niniejszym rozdziale przedstawiono system realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” w podziale na następujące elementy: współpraca z interesariuszami, zarządzanie, monitoring, okresowa sprawozdawczość i ewaluacja oraz aktualizacja.

Program jest dokumentem o charakterze strategicznym z punktu widzenia ochrony środowiska i szeroko rozumianego rozwoju zrównoważonego omawianej jednostki, dlatego zachodzi konieczność zaangażowania różnych grup interesariuszy do prac na etapie przygotowania programu, jak i w proces jego wdrażania, monitorowania i oceny. Interesariusze powinni pochodzić z obszaru gminy lub powinni być z nią związani. Warunkiem koniecznym do skutecznej współpracy jest również aktywny udział interesariuszy. Główne grupy interesariuszy w ramach opracowania POŚ wymieniono w tabeli 32.

Tabela 32. Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”

Grupa	Rodzaj współpracy
Urząd Gminy i Miasta w Rychwale	redakcja, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, opiniowanie, realizacja, sprawozdawczość
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Poznaniu	opiniowanie
Starostwo Powiatowe w Koninie	opiniowanie, opis stanu środowiska, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
mieszkańcy gminy Rychwał (w tym przedsiębiorcy, inwestorzy i organizacje pozarządowe)	konsultacje społeczne, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja
operatorzy sieci świadczący swe usługi na terenie gminy Rychwał	opis stanu infrastruktury technicznej, zaproponowanie przewidzianych do realizacji zadań, realizacja

Źródło: opracowanie własne

Rada Miejska w Rychwale podejmuje uchwałę w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska i powierza jej realizację Burmistrzowi Rychwału. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu ochrony środowiska spoczywa również w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizować będzie Referat Gospodarki funkcjonujący w strukturze Urzędu Gminy i Miasta w Rychwale.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” realizację Programu można podzielić na następujące etapy:

- a) wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie do 2031 roku, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów,
- b) ewaluacja – czyli monitoring prowadzony przez Referat Gospodarki – opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji Programu ochrony środowiska,
- c) działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele,
- d) aktualizacja – opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym.

Tabela 33. Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”

Rok	Działanie	Opracowanie i przyjęcie dokumentu przez Radę Miejską w Rychwale	Wdrażanie Programu i bieżący monitoring	Opracowanie i publikacja raportu z Programu ochrony środowiska	Opracowanie dokumentu na nową perspektywę czasową
2024		x	x		
2025			x		
2026			x	x (raport za lata 2024-2025)	
2027			x		
2028			x	x (raport za lata 2026-2027)	
lata 2029-2032			x		x

Źródło: opracowanie własne

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Rychwała zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej w Rychwale, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Konińskiego.

Brak jakichkolwiek wytycznych co do kształtu i zakresu merytorycznego raportu, wymusza na podmiocie sporządzającym raport opracowanie własnego zakresu, formy oraz struktury. Zaleca się, aby minimum było następujące:

- opis stanu środowiska za lata, które obejmuje raport (wskazanie zmian i tendencji zachodzących w środowisku w poszczególnych latach poddanych ocenie),
- wykaz zrealizowanych zadań i celów wynikających z Programu (wraz z określeniem uzyskanych efektów ekologicznych),

- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacje na przyszłość).

Najistotniejsze wskaźniki opisujące stan obecny prezentuje Tabela 29. Zawarto w niej także docelowe wartości albo oczekiwane tendencje. Należy nadmienić również, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Na podstawie sporządzanych raportów z realizacji będzie można na bieżąco monitorować stan realizacji Programu i w przypadku, gdyby zaszła taka konieczność, zmienić go. Aktualizacja Programu ochrony środowiska następuje w takim samym trybie oraz formie, w jakiej nastąpiło przyjęcie Programu.

10 OPIS POWIĄZAŃ POŚ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju) wynikających z ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Poniżej wykazano powiązania „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

10.1 DOKUMENTY SZCZEBLA KRAJOWEGO

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej. W dokumencie tym sformułowano nową wizję i model rozwoju kraju będący odpowiedzią na wyzwania stojące przed polską gospodarką. Wyzwania te określono formułą pięciu pułapek rozwojowych: średniego dochodu, braku równowagi, przeciętnego produktu, demograficznej oraz słabości instytucjonalnej. Niezależnie od nich za bariery dla rozwoju Państwa uznano rozwarstwienie społeczne i utrzymujące się zróżnicowania przestrzenne w poziomie rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem głównym Strategii jest: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. W obszarze „Środowisko” określono następujące kierunki interwencji:

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,

- Ochrona gleb przed degradacją,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych),
- Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż),
- Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Głównym celem „Polityki energetycznej Polski do 2040 roku” jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Wyznaczone kierunki to:

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych,
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych,
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii,
- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej,
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” przyjęła w dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów. Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu,
 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu,
 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu,
 - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie,
 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami,

- organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu,
 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

„Krajowy plan gospodarki odpadami 2028” został przyjęty 12 czerwca 2023 r. przez Radę Ministrów. Istotą KPGO 2028 jest określenie działań niezbędnych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób, który zapewnia ochronę środowiska, z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości i uwarunkowań ekonomicznych oraz poziomu technologicznego istniejącej infrastruktury. Główne cele wskazane w dokumencie to m.in.:

- szeroko pojęte zapobieganie powstawaniu odpadów, ze szczególnym uwzględnieniem żywności,
- wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu,
- dążenie do 55% dla 2025 r. i 65% dla 2035 r. poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych,
- minimalizacja składowanych odpadów do poziomu 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r.,
- utrzymanie dotychczasowego trendu w zakresie celu dotyczącego zmniejszenia ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska tak, aby nie było składowanych więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy wytworzonych w 1995 r.,
- zapewnienie utrzymania poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów,
- osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów powstających z produktów, m.in. odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych,
- dokończenie likwidacji mogiłników zawierających przeterminowane ŚOR i inne odpady niebezpieczne,
- zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku,

- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz postępowania z odpadami.

Dokument strategiczny Ministra Klimatu i Środowiska pn. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)” określa działania naprawcze do realizacji w perspektywie krótkoterminowej do 2025 r., średnioterminowej do 2030 r. oraz długoterminowej do 2040 r., które będą nie tylko spójne z dotychczas realizowaną polityką poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania zmianom klimatu na poziomie krajowym oraz wojewódzkim i gminnym, ale przede wszystkim będą określać nowe kierunki działań w tym obszarze. Dokument ma na celu skoordynowanie działań wynikających z krajowych ram polityki dotyczącej jakości powietrza w powiązaniu z obszarami polityk odnoszących się do sektora bytowo-komunalnego, czystej energii, ciepła oraz odnawialnych źródeł energii, a także transportu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (przyjęcie Rozporządzenia nastąpiło 24 lutego 2023 roku przez Ministra Infrastruktury) zakłada realizację następujących celów:

- przywrócenie drożności rzek dla migracji ryb,
- przywrócenie połączenia pomiędzy korytami rzeki, a terenami zalewowymi w ich dolinach,
- poprawę warunków morfologicznych (siedliskowych) w korytach rzek oraz przepływu wód celem polepszania warunków bytowania dla organizmów wodnych,
- poprawę jakości wód i ograniczeniu dopływu zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa, ścieków komunalnych i przemysłowych,
- spełnienie wymagań koniecznych dla przyrodniczych obszarów chronionych.

Długoterminowe kierunki działań w zakresie przeciwdziałania skutkom suszy zaprezentowano w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”. Plan został przyjęty we wrześniu 2021 r. w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej. Głównym elementem planu jest katalog działań, których wdrożenie przyczyni się do minimalizowania skutków suszy. Wśród proponowanych działań znajdują się działania związane ze zwiększeniem retencji (zarówno sztucznej, jak i naturalnej), działania formalne, a także działania edukacyjne:

- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

„Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje "Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Cel główny PEP2030, tj. rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost z Strategii Odpowiedzialnego Rozwoju. 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.

10.2 DOKUMENTY SZCZEBŁA WOJEWÓDZKIEGO

„Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030” zakłada następujące wpisujące się w cele „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” założenia:

- Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas,
- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości,
- Zwiększenie retencji wodnej województwa,
- Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody,
- Przeciwdziałanie skutkom suszy,
- Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód,
- Poprawa jakości wody,
- Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich,
- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin,
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
- Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb,
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,
- Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych,
- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania,
- Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami,
- Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych,
- Zachowanie różnorodności biologicznej,
- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii,
- Świadome ekologicznie społeczeństwo,
- Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku zawiera następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku – Wielkopolska w 2030 roku to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa. Cele rozwoju województwa wynikają ze zidentyfikowanych wyzwań rozwojowych regionu oraz

uwzględniają podejście koncentracji tematycznej. Wyodrębniono cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji. W kontekście polityki ochrony środowiska szczególnie istotne są następujące cele operacyjne:

- Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa,
- Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski,
- Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 84.):

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk,
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego,
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- 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,
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich,
- edukacja ekologiczna,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Na omawianym terenie obowiązuje także tzw. uchwała antysmogowa, tj. uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa wielkopolskiego ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Głównym celem uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych,
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwały, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+ ustanowiony został Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
 - a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia.
 - b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
 - a) Ochrona różnorodności biologicznej.
 - b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.
 - c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
 - a) Ochrona zasobów leśnych.
 - b) Ochrona zasobów wód.
 - c) Ochrona powierzchni ziemi.
 - d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
 - a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej.
 - b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
 - a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
 - b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa.
 - c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
 - a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
 - a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
 - b) Rozwój infrastruktury komunalnej.
 - c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej.
 - d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
 - a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
 - b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska.

Przebiegający przez obszar gminy odcinek drogi krajowej nr 25 objęty były także „Programem ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych i odcinka autostrady A2 (Konin – granica województwa)” określonym Uchwałą nr XII/232/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 października 2019 r., w którym m.in. zaproponowano zasięg strefy ograniczonej zabudowy mieszkaniowej mający na celu chronić mieszkańców przed nadmiernym hałasem, co wpisuje się w założenia programowe niniejszego dokumentu. Dokument utracił walor aktualności. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem „Programu ochrony środowiska przed hałasem dla województwa wielkopolskiego” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, który będzie obejmował również odcinek drogi krajowej nr 25 przebiegający przez obszar gminy Rychwał.

10.3 DOKUMENTY SZCZEBŁA POWIATOWEGO

„Program ochrony środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” oraz „Prognoza oddziaływania na środowisko Programu ochrony środowiska dla Powiatu

Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” zostały przyjęte Uchwałą nr XXVI/217/2021 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 29 września 2021 roku. W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej i wojewódzkiej. W ramach Programu przyjęto do realizacji następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń,
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń,
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń,
- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego,
- Ograniczenie zasięgu i skutków zjawisk ekstremalnych (podtopień, powodzi oraz suszy),
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód,
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej,
- Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobywaniem kopalin,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa,
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki,
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi,
- Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne,
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym,
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości powiatu,
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych,
- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych.

Zaproponowane w „Programie ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” cele są w pełni komplementarne z przedstawionymi powyżej.

Uchwałą nr XXVIII/243/2021 Rady Powiatu Konińskiego z dnia 1 grudnia 2021 r. przyjęto „Strategię Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021-2030”. Strategia jest kluczowym dokumentem strategicznym dla działań realizowanych przez Powiat Koniński. Strategia to długookresowy plan działania, określający strategiczne cele rozwoju i przyjmujący priorytety działania (cele operacyjne i kierunki), które są niezbędne dla realizacji przyjętych zamierzeń rozwojowych. W Strategii sformułowano następującą misję Powiatu Konińskiego: „Rozwijamy potencjał naszego powiatu dla dobra jego mieszkańców, dbając o środowisko przyrodnicze, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. Rozwinięciem struktury postulatywnej „Strategii Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030” są cele strategiczne oraz priorytety. Cele strategiczne definiują najważniejsze dążenia zarządzających Powiatem Konińskim, wynikają wprost z wizji oraz misji Powiatu. Odnoszą się również do przekrojowego wyzwania rozwoju jakim jest transformacja węglowa. W tym kontekście postulaty rozwojowe podzielono na cztery wzajemnie uzupełniające się obszary strategiczne. Nawiązują one do wymiaru gospodarczego, środowiskowego, społecznego oraz instytucjonalnego. Zdefiniowano 4 cele strategiczne:

1. Cel strategiczny 1. Transformacja gospodarcza,
2. Cel strategiczny 2. Transformacja środowiskowa,
3. Cel strategiczny 3. Aktywni mieszkańcy,
4. Cel strategiczny 4. Profesjonalne instytucje.

„Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” w największym stopniu odnosi się do celu strategicznego 2, a priorytety takie jak np. realizacja programu usuwania azbestu w powiecie konińskim, wspieranie spółek wodnych działających na terenie powiatu czy promowanie idei proekologicznych wśród mieszkańców powiatu, w tym podnoszenie świadomości ekologicznej oraz przynależności lokalnej w oparciu o Strategię na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040 wprost wpisują się założenia programowe niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

10.4 DOKUMENTY SZCZEBŁA GMINNEGO

Uchwałą Nr XXVII/179/17 Rady Miejskiej w Rychwale z dnia 25 stycznia 2017 roku przyjęto do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla gminy Rychwał na lata 2017-2021 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”. Przedstawione w Programie cele i zadania dotyczyły lat 2017-2021 z perspektywą do 2025 roku. Program określił cele, priorytety oraz harmonogram działań niezbędnych do utrzymania lub poprawy stanu środowiska. Cele i kierunki działań proekologicznych zawarte w opracowaniu zgodnie z założeniami miały służyć rozwiązywaniu konfliktów relacji gospodarka-środowisko oraz ogólnej poprawie stanu środowiska. Program wyznaczył następujące cele:

- Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu,
- Ochrona przed ponadnormatywnym poziomem hałasu,
- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym,
- Racjonalizacja zużycia wody,
- Ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
- Ochrona przed podtopieniami,
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Ochrona złóż kopalin,
- Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami,
- Oczyszczenie terenu gminy z wyrobów zawierających azbest,
- Minimalizacja składowanych odpadów,
- Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej,
- Ochrona zasobów leśnych,
- Przeciwdziałanie awariom.

Wyznaczone w „Programie ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” cele i kierunki działań mają tematyczną i programową kontynuację, gdyż ważnym aspektem prowadzenia właściwej polityki ochrony środowiska na danym terenie jest przewidywalność i spójność.

„Strategia Rozwoju Gminy Rychwał na lata 2023 - 2030” została przyjęta Uchwałą nr LII/380/23 Rady Miejskiej w Rychwale z dnia 31 marca 2023 r. Strategia jest podstawowym instrumentem długofalowego zarządzania gminą. Określa ona strategiczne kierunki rozwoju w perspektywie do 2030 roku oraz pozwala na zapewnienie ciągłości i trwałości działania władz Gminy, niezależnie od

zmieniających się uwarunkowań politycznych. Umożliwia ona również efektywne gospodarowanie własnymi zasobami, takimi jak: zasoby ludzkie, środowisko przyrodnicze i kulturowe, infrastrukturalne czy środki finansowe oraz stanowi formalną podstawę do przygotowania i oceny wniosków o finansowanie zadań ze źródeł zewnętrznych. Uwzględniając przyjęte założenia misja Gminy Rychwał brzmi następująco: „Gmina Rychwał miejscem bezpiecznym i innowacyjnym, nastawionym na zrównoważony rozwój”. Wizja gminy brzmi natomiast następująco: „Gmina Rychwał w 2030 roku jest otwarta na potrzeby wszystkich mieszkańców, bezpieczna, przyjazna inwestorom, dbająca o środowisko naturalne, rozwój i jakość życia mieszkańców. To Gmina dająca możliwość osiągnięcia sukcesu!”.

Na podstawie diagnozy aktualnego stanu gminy Rychwał, jej sytuacji gospodarczej, społecznej i przestrzennej oraz uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych, a także dążąc do osiągnięcia stanu Gminy opisanego w wizji rozwoju określono 3 cele strategiczne, które osiągnięte zostaną poprzez realizację celów operacyjnych:

1. GMINA RYCHWAŁ Z ROZWINIĘTĄ INFRASTRUKTURĄ, REALIZUJĄCA SPÓJNE DZIAŁANIA W ZAKRESIE PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO I DBAJĄCA O ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE,
2. WZROST GOSPODARCZY GMINY RYCHWAŁ BAZUJĄCY NA BOGATEJ OFERCIE INWESTYCYJNEJ I DZIEDZICTWIE KULTUROWYM GMINY JAKO FUNDAMENT PODNIESIENIA JAKOŚCI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW,
3. ROZWINIĘTA OFERTA SPOŁECZNO-EDUKACYJNA ZAPEWNIAJĄCA ROZWÓJ I WYSOKI POZIOM ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

Program ochrony środowiska dla gminy Rychwał w największym stopniu odnosi się i jest spójnie tematyczny z celem I. Kierunki działań takie jak: rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej i kanalizacji deszczowej oraz rozwój usług świadczonych na jej bazie, współpraca z Zarządem Powiatowym Dróg w Koninie i Wielkopolskim Zarządem Dróg Wojewódzkich w zakresie rozbudowy i modernizacji dróg o znaczeniu lokalnym i ponadregionalnym przebiegających przez teren Gminy Rychwał czy rozbudowa i modernizacja sieci dróg i ścieżek pieszo-rowerowych wraz z rozbudową infrastruktury towarzyszącej, w tym odpowiedniego oświetlenia, sygnalizacji świetlnej, oznaczeń drogowe, itp. wpisują się wprost z założenia programowe niniejszego Programu.

Na obszarze gminy Rychwał obowiązują również inne programy realizujące założenia „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032” takie jak:

- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Rychwał na lata 2021 – 2027,
- Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Rychwał na lata 2023-2038,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Rychwał na lata 2013 – 2032,
- Program opieki nad zwierzętami bezdomnymi oraz zapobiegania bezdomności zwierząt na terenie gminy i miasta Rychwał (uchwalane są co roku).

11 PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Największy udział środków zewnętrznych na działania związane z ochroną środowiska pochodzi z Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych Unii Europejskiej. Podstawowym dokumentem, który określa współpracę UE z Polską, jest Umowa Partnerstwa (UP). To uzgodniona z Komisją Europejską strategia wykorzystania Funduszy Europejskich. Dokument określa cele i sposób inwestowania funduszy unijnych z polityki spójności w latach 2021-2027. To już czwarta perspektywa Funduszy Europejskich, z których korzysta Polska. W aktualnym rozdaniu funduszy unijnych na politykę spójności Polska ma do dyspozycji ponad 76 mld euro.

Programy, które będą realizowane w latach 2021-2027 związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko – głównym celem programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez np. 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, poprawę bezpieczeństwa transportu
- Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki – program stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Innowacyjna Gospodarka 2007-2013 oraz Inteligentny Rozwój 2014-2020, których celem jest przykładowo transformacja gospodarki w kierunku Przemysłu 4.0 oraz zielonych technologii,
- Fundusze Europejskie dla Rybactwa – to program, który jest kontynuacją wsparcia udzielanego sektorowi rybactwa w perspektywie finansowej Unii Europejskiej (UE) 2014–2020, kiedy to środki z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego (EFMR) wdrażane są za pośrednictwem Programu Operacyjnego „Rybactwo i Morze” (PO RYBY 2014–2020) i służy m.in. wspieraniu zrównoważonego rybołówstwa oraz odbudowy i ochrony żywych zasobów wodnych,
- 16 programów regionalnych – w tym: program Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027. Wielkopolska ma do dyspozycji w sumie kilka mld euro. Kwota ta uwzględnia trzy źródła finansowania programu: Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Europejski Fundusz Społeczny oraz Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji dedykowany Wielkopolsce Wschodniej. Filarami nowego programu jest: zielona transformacja (Europejski Zielony Ład), transformacja cyfrowa i wejście w nurt gospodarki 4.0. Unia Europejska opracowała strategię zrównoważonego wzrostu, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do roku 2050. W praktyce oznacza to, że zakłada się ograniczenie do minimum emisji gazów cieplarnianych.

Kolejnym Programem, z którego mogą być finansowane zadania wymienione w harmonogramie realizacyjnym Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał będzie „Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027”. Plan został przyjęty w 2023 roku. Wsparcie skierowane będzie do szerokiego grona odbiorców (głównie rolników, ale także do przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego) i zapewni potencjalnym beneficjentom równy dostęp do pomocy. Budżet Planu Strategicznego to ponad 25 mld euro. Plan będzie wspierać

zrównoważony rozwój polskich gospodarstw, sektora przetwórstwa oraz poprawę warunków życia i pracy w małych miejscowościach wiejskich.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024” celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmuje działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność.

Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie Prawo ochrony środowiska. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco:

1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe:
 - Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja),
 - Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej,
 - Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych
2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe:
 - Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren,
 - Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych,
 - Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
 - Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej
3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe:

- Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami,
 - Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
 - Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody
4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe:
- Ograniczenie masy składowanych odpadów,
 - Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku,
 - Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów,
 - Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym)
5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe:
- Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych,
 - Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych
6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe:
- Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków,
 - Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę,
 - Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.,
 - Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych,
 - Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.

Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg (RFRD) stanowi kompleksowy instrument wsparcia realizacji zadań na drogach zarządzanych przez jednostki samorządu terytorialnego. Jego celem jest przyspieszenie powstawania nowoczesnej i bezpiecznej infrastruktury drogowej na szczeblu lokalnym, stanowiącej ważny element prawidłowego funkcjonowania i rozwoju gospodarki oraz przyczyniającej się do poprawy poziomu życia obywateli.

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych ma na celu zwiększenie skali inwestycji publicznych przez bezzwrotne dofinansowanie inwestycji realizowanych przez JST. Program realizowany jest poprzez promesy inwestycyjne udzielane przez Bank Gospodarstwa Krajowego.

Wśród wielu możliwych źródeł finansowania inwestycji, jednostki samorządowe, każdorazowo i indywidualnie powinny dopasowywać system możliwości finansowania, do danej inwestycji i przedsięwzięcia.

12 SPIS TABEL

Tabela 1.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM _{2,5}) – strefa wielkopolska	19
Tabela 2.	Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – strefa wielkopolska.....	21
Tabela 3.	Dane dotyczące umów dotacji, w których nastąpił demontaż nieefektywnego źródła ciepła i montaż nowego spełniającego wymagania programu „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023.....	23
Tabela 4.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza	29
Tabela 5.	Wyniki GPR 2020/2021 dla odcinków dróg przebiegających przez obszar gminy Rychwał	32
Tabela 6.	Wykaz dróg powiatowych na terenie gminy Rychwał wraz z określeniem stanu technicznego	36
Tabela 7.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	39
Tabela 8.	Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Rychwał.....	42
Tabela 9.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	42
Tabela 10.	Ocena stanu JCWP z terenu gminy Rychwał na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.).....	48
Tabela 11.	Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2023 uwzględniająca JCWP w granicach gminy Rychwał.....	50
Tabela 12.	Monitoring wód podziemnych w punktach pomiarowych zlokalizowanych w gminie Rychwał	51
Tabela 13.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	58
Tabela 14.	Wskaźniki redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni ścieków w Rychwale	62
Tabela 15.	Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	63
Tabela 16.	Charakterystyka i eksploatacja złóż kopalin zlokalizowanych na terenie gminy Rychwał	66
Tabela 17.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	68
Tabela 18.	Zestawienie wyników badań gleb przeprowadzonych w latach 2022-2023	71
Tabela 19.	Analiza SWOT – gleby	74
Tabela 20.	Ilość odpadów odebranych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych na terenie gminy Rychwał w latach 2022-2023	76
Tabela 21.	Odpady przyjęte w PSZOK-u i przekazane do zagospodarowania w latach 2022-2023	77
Tabela 22.	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości minimalnej dla lat 2022-2026.....	79
Tabela 23.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy składowania odpadów komunalnych	79
Tabela 24.	Osiągnięte w latach 2022-2023 poziomy ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	80
Tabela 25.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	82
Tabela 26.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	89
Tabela 27.	Analiza SWOT – poważne awarie	92
Tabela 28.	Identyfikacja najważniejszych problemów środowiskowych na obszarze objętym opracowaniem.....	96
Tabela 28.	Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	99
Tabela 29.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych realizowanych w ramach POŚ	108
Tabela 30.	Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań koordynowanych realizowanych w ramach POŚ	111
Tabela 31.	Główni interesariusze w ramach opracowania „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”	114
Tabela 32.	Harmonogram realizacji „Programu ochrony środowiska dla gminy Rychwał na lata 2024-2028 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2032”	115

13 SPIS WYKRESÓW

Wykres 1	Ludność gminy Rychwał w latach 2020-2023	10
Wykres 2	Ludność gminy Rychwał w latach 2020-2023 w podziale „miasto-wieś”	11
Wykres 3	Prognoza liczby ludności gminy Rychwał do 2040 roku	11
Wykres 4	Struktura ekonomiczna mieszkańców gminy Rychwał wg stanu na 2022 rok i prognoza na 2040 rok	12
Wykres 5	Liczba podmiotów gospodarczych na obszarze gminy Rychwał w latach 2020-2023	12
Wykres 6	Podmioty wg sekcji PKD 2007 w gminie Rychwał w 2023 roku	13
Wykres 7	Średnia miesięczna suma opadów (prawa oś) i średnia miesięczna temperatura (lewa oś) w Rychwale	16
Wykres 8	Wzrost średniej temperatury powietrza w Polsce w latach 1951-2021	17
Wykres 9	Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej w gminie Rychwał w ramach realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2022-2023....	24
Wykres 10	Przyznane dofinansowanie (kwota umowy w zł) w gminie Rychwał w ramach realizacji Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” w latach 2020-2023	24
Wykres 11	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) w latach 2020-2023	60
Wykres 12	Odczyn pH zbadanych w latach 2020-2023 gleb	72
Wykres 13	Wyniki dotyczące potrzeby wapnowania	72
Wykres 14	Zasobność badanych gleb w fosfor	72
Wykres 15	Zasobność badanych gleb w potas	72
Wykres 16	Zasobność badanych gleb w magnez	73

14 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1	Położenie administracyjne gminy Rychwał	10
Rysunek 2	Średnia roczna stężenie B(a)P (w ng/m ³) w pyłe zawieszonym PM10 w 2023 roku w gminach powiatu konińskiego	20
Rysunek 3	Mieszkania wyposażone w centralne ogrzewanie w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu konińskiego	22
Rysunek 4	Korzystający z gazu w % ogółu mieszkań – porównanie z gminami powiatu konińskiego	26
Rysunek 5	Główna sieć drogowa gminy Rychwał	31
Rysunek 6	Wizualizacja wyników pomiarów w ramach GPR 2020/2021	33
Rysunek 7	Mapa terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L _{DWN} zagregowana do obszaru gminy Rychwał Źródło: Strategiczne mapy hałasu 2022	34
Rysunek 8	Mapa terenów zagrożonych hałasem – wskaźnik L _N zagregowana do obszaru gminy Rychwał	35
Rysunek 9	Lokalizacja stacji bazowych łączności bezprzewodowej oraz przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia	41
Rysunek 10	Zlewnie JCWP rzecznych na obszarze gminy Rychwał	44
Rysunek 11	Stan/potencjał ekologiczny JCWP	46
Rysunek 12	Stan chemiczny JCWP	46

Rysunek 13 Ocena stanu JCWP	47
Rysunek 14 Obszary zagrożenia powodziowego 0,2% (raz na 500 lat).....	54
Rysunek 15 Łączne zagrożenie suszą	55
Rysunek 16 Zagrożenie suszą rolniczą.....	56
Rysunek 17 Zagrożenie suszą hydrologiczną.....	56
Rysunek 18 Zagrożenie suszą hydrogeologiczną.....	57
Rysunek 19 Korzystający z sieci wodociągowej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu konińskiego – porównanie.....	61
Rysunek 20 Korzystający z sieci kanalizacyjnej (w %) wg stanu na 31.12.2022 r. w gminach powiatu konińskiego – porównanie.....	62
Rysunek 21 Lokalizacja udokumentowanych złóż kopalin na terenie gminy Rychwał	66
Rysunek 22 Wzrosty eksploatacyjne bez koncesji w gminie Rychwał	68
Rysunek 23 Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca (w kg)	78
Rysunek 24 Lokalizacja pomnika przyrody zlokalizowanego w gminie Rychwał	83
Rysunek 25 Korytarze ekologiczne w gminie Rychwał.....	85
Rysunek 26 Lasy w gminie Rychwał z przebiegiem poszczególnych nadleśnictw.....	88
Rysunek 27 Lesistość w gminach powiatu konińskiego (w%)	89