

Projekt

z dnia 21 listopada 2024 r.
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR VIII/60/2024
RADY GMINY ROGOWO**

z dnia 26 listopada 2024 r.

**w sprawie uchwalenia "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024
- 2027 z perspektywą na lata 2028-2031"**

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2024 r. poz. 1465 i poz. 1572), w zw. z art. 17 ust.1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2024 r. poz. 54¹⁾), **uchwała się, co następuje:**

§ 1. Przyjmuje się "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą na lata 2028-2031" w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Rogowo.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy

Robert Wódczak

¹⁾Zmiany tekstu jednolitego wymienionej uchwały zostały ogłoszone w Dz. U. z 2024 r. poz. 834, poz. 1089 i poz. 1222.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą na lata 2028-2031



Październik, 2024 r.

Zamawiający:

Gmina Rogowo
Urząd Gminy
ul. Kościelna 8
88-420 Rogowo

Wykonawca:

Green Key Joanna Masiota-Tomaszewska
ul. Wagrowska 2/203
61-369 Poznań
www.greenkey.pl

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą na lata 2028-2031

Opracowała:

mgr Joanna Masiota - Tomaszewska

SPIS TREŚCI

I.	WSTĘP	7
1.1.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	7
1.2.	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ROGOWO.....	8
II.	STRESZCZENIE	12
III.	OCENA STANU ŚRODOWISKA	14
3.1.	OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....	15
3.1.1.	Klimat	15
3.1.2.	Stan jakości powietrza atmosferycznego	16
3.1.3.	Sieć gazowa	25
3.1.4.	Zaopatrzenie w ciepło	25
3.1.5.	Źródła energii odnawialnej.....	26
3.1.6.	Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	28
3.1.7.	Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego	29
3.2.	ZAGROŻENIA HAŁASEM	30
3.2.1.	Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	37
3.2.2.	Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem.....	37
3.3.	POLA ELEKTROENERGETYCZNE	38
3.3.1.	Infrastruktura elektroenergetyczna	38
3.3.2.	Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej	39
3.3.3.	Monitoring pól elektromagnetycznych	39
3.3.4.	Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	41
3.3.5.	Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne	42
3.4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	43
3.4.1.	Wody powierzchniowe	43
3.4.2.	Monitoring wód powierzchniowych	49
3.4.3.	Wody podziemne	51
3.4.4.	Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	53
3.4.5.	Monitoring wód podziemnych.....	54
3.4.6.	Zagrożenia powodziowe	55
3.4.7.	Melioracje wodne i mała retencja	57
3.4.8.	Zagrożenia suszą.....	58
3.4.9.	Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	60
3.4.10.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami	60
3.5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	61
3.5.1.	Zaopatrzenie w wodę.....	62
3.5.2.	Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych	64
3.5.3.	Gospodarka ściekowa.....	65
3.5.4.	Systemy indywidualne gospodarki ściekowej	68
3.5.5.	Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa.....	69
3.5.6.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa	69
3.6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	70
3.6.1.	Geologia i ukształtowanie terenu	70
3.6.2.	Regionalizacja fizycznogeograficzna	71
3.6.3.	Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi	71
3.6.4.	Analiza SWOT – zasoby geologiczne	75
3.6.5.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi	75

3.7.	GLEBY.....	76
3.7.1.	Pokrywa glebowa obszaru.....	76
3.7.2.	Monitoring gleb.....	78
3.7.3.	Analiza SWOT – gleby.....	83
3.7.4.	Zagadnienia horyzontalne – gleby.....	83
3.8.	GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.....	84
3.8.1.	Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami.....	84
3.8.2.	Instalacje gospodarowania odpadami.....	98
3.8.3.	Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	100
3.8.4.	Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	100
3.9.	ZASOBY PRZYRODNICZE.....	101
3.9.1.	Świat roślin i zwierząt.....	101
3.9.2.	Obszary chronione i cenne przyrodniczo.....	104
3.9.2.1.	Rezerwat przyrody „Mięcierzyn”.....	108
3.9.2.2.	Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich.....	109
3.9.2.3.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w Gminie Rogowo.....	111
3.9.3.4.	Użytek ekologiczny.....	112
3.9.3.5.	Pomniki przyrody.....	112
3.9.3.	Ochrona gatunkowa.....	113
3.9.4.	Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych.....	114
3.9.5.	Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	116
3.9.6.	Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze.....	116
3.10.	ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	118
3.11.	SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	121
3.12.	SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY ROGOWO.....	123
IV.	CELE PROGAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....	127
4.1.	WPROWADZENIE.....	127
4.1.1.	Dokumenty międzynarodowe.....	128
4.1.2.	Dokumenty krajowe.....	128
4.1.3.	Dokumenty wojewódzkie.....	129
4.1.4.	Dokumenty lokalne.....	131
4.2.	STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ROGOWO.....	132
V.	HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	137
5.1.	ZADANIA WŁASNE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	137
5.2.	ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWIDZIANE DO REALIZACJI.....	139
VI.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	142
6.1.	PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA.....	142
6.2.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI.....	143
6.3.	MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	145
	WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA.....	146
	SPIS TABEL.....	147

Wykaz skrótów:

B(a)P – benzo(a)piren,
BDO – Baza danych o produktach i opakowaniach oraz gospodarce odpadami,
BZT₅ – Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZTn) – umowny wskaźnik określający biochemiczne zapotrzebowanie tlenu, czyli ilość tlenu wymaganą do utlenienia związków organicznych przez mikroorganizmy (bakterie aerobowe) w ciągu 5 dób,
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu,
Dz. U. – Dziennik Urzędowy,
CEEB - Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków,
FDS – Fundusz Dróg Samorządowych,
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,
GIOŚ – Główny Inspektor Ochrony Środowiska,
GUS – Główny Urząd Statystyczny,
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych,
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej,
ISOK – Informatyczny System Osłony Kraju,
JCW – Jednolita Część Wód,
JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych,
JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego (np. gmina),
JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych,
KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej,
MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
M-06 – Sprawozdanie o wodociągach, kanalizacji i wywozie nieczystości ciekłych gromadzonych w zbiornikach bezodpływowych,
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
N - azot ogólny,
NH₄ – amoniak,
NO_x - tlenki azotu w spalinach samochodowych,
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza,
OSN – Obszary szczególnie narażone na zagrożenia azotanami pochodzenia rolniczego,
OSO – obszary specjalnej ochrony ptaków,
OSP – ochotnicza straż pożarna,
OZE – Odnawialne Źródła Energii,
PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie,
PLB, PLH – krajowe Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków otrzymały kod zaczynający się od liter PLB, gdzie „PL” oznacza że teren znajduje się w Polsce, natomiast „B” po angielsku „birds” oznacza ptaki. Polskie Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk posiadają natomiast kod PLH gdzie „H” po angielsku „habitat” oznacza siedlisko.
ppk – punkt pomiarowo – kontrolny,
PPD, PSD – poniżej stanu dobrego (jakość wód),
PSZOK - Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych,
P - fosfor ogólny,
PM 10 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 10 μm,

PM 2,5 – cząstki pyłu zawieszonego o średnicy do 2,5 µm,
PEM – pola elektromagnetyczne,
PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy,
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności,
POIS – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
POP – Program Ochrony Powietrza,
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,
PSG – Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.,
PSH – Państwowa Służba Hydrologiczna,
PSP – Państwowa Straż Pożarna,
RLM – równoważna liczba mieszkańców,
RPO – Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-pomorskiego,
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,
SOO – specjalne obszary ochrony siedlisk,
SO₂ – dwutlenek siarki,
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,
SUW – Stacja Uzdatniania Wody,
UE – Unia Europejska,
UKE – Urząd Komunikacji Elektronicznej,
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy,
WIOŚ – Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
ZDR – Zakład Dużego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej),
ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne,
ZZR – Zakład Zwiększonego Ryzyka (wystąpienia poważnej awarii przemysłowej).

I. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska (zwany dalej Programem) dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą na lata 2028-2031.

Dotychczas obowiązywał „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” przyjęty jako Załącznik do Uchwały Nr XIV/92/2019 Rady Gminy Rogowo z dnia 20 grudnia 2019 r.¹ Zaszła konieczność opracowania tego strategicznego dokumentu, na nową perspektywę czasową, zgodnie z obecnie obowiązującymi dokumentami strategicznymi i operacyjnymi. Dokument został zrealizowany we współpracy Gminy Rogowo oraz firmy Green Key Joanna Masiota – Tomaszewska, na podstawie zawartej umowy.

Art. 17 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązuje organ wykonawczy gminy do opracowania programu ochrony środowiska. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy organ wykonawczy gminy przedstawia następnie raporty z wykonania programu.

Opracowanie Programu pozwala na przeanalizowanie zmian jakie zaszły w środowisku przyrodniczym w porównaniu z poprzednimi latami oraz uzupełnienie zadań, których realizacja przyczyni się do ochrony środowiska Gminy Rogowo, utrzymania stanu środowiska na dobrym poziomie, o ile taki wynika z badań monitoringu środowiska oraz kontynuowania działań, które zmierzają do jego poprawy, w sektorach, gdzie standardy jakości środowiska są przekraczane.

Niniejszy dokument opiera się na dostępnej bazie danych m.in.: Głównego Urzędu Statystycznego, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego, Starostwa Powiatowego w Żninie i Urzędu Gminy Rogowo.

Przy opracowaniu Programu wykorzystano materiały i informacje uzyskane także od jednostek działających na omawianym terenie oraz na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, powiatu żnińskiego i opisywanej gminy (zarządcy dróg, eksploatorów sieci infrastruktury, zarządców instalacji).

Niniejszy dokument spełnia wymogi „Wytucznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowanych przez Ministerstwo Środowiska opublikowanych we wrześniu 2015 r.

¹ Uchwała w sprawie POS <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/115-kadencja-20182023/artykuly/223-uchwaly-podjete-na-xiv-sesji-rady-gminy-rogowo?lang=PL>

1.2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY ROGOWO

Gmina Rogowo położona jest w południowo - zachodniej części województwa kujawsko - pomorskiego, w południowej części powiatu żnińskiego i jest jedną z sześciu gmin powiatu. Jednostka zajmuje obszar o powierzchni 179 km² (dane GUS), granicząc:

- na północy z gminą Żnin (powiat żniński),
- na zachodzie z gminami Gąsawa (powiat żniński) oraz Mogilno (powiat mogileński),
- na południu z gminami Gniezno oraz Trzemeszno (województwo wielkopolskie, powiat gnieźnieński),
- na wschodzie z gminami Mieleszyn (województwo wielkopolskie, powiat gnieźnieński) oraz Janowiec Wielkopolski (powiat żniński).



Ryc. 1. Położenie Gminy Rogowo na tle pozostałych gmin powiatu żnińskiego

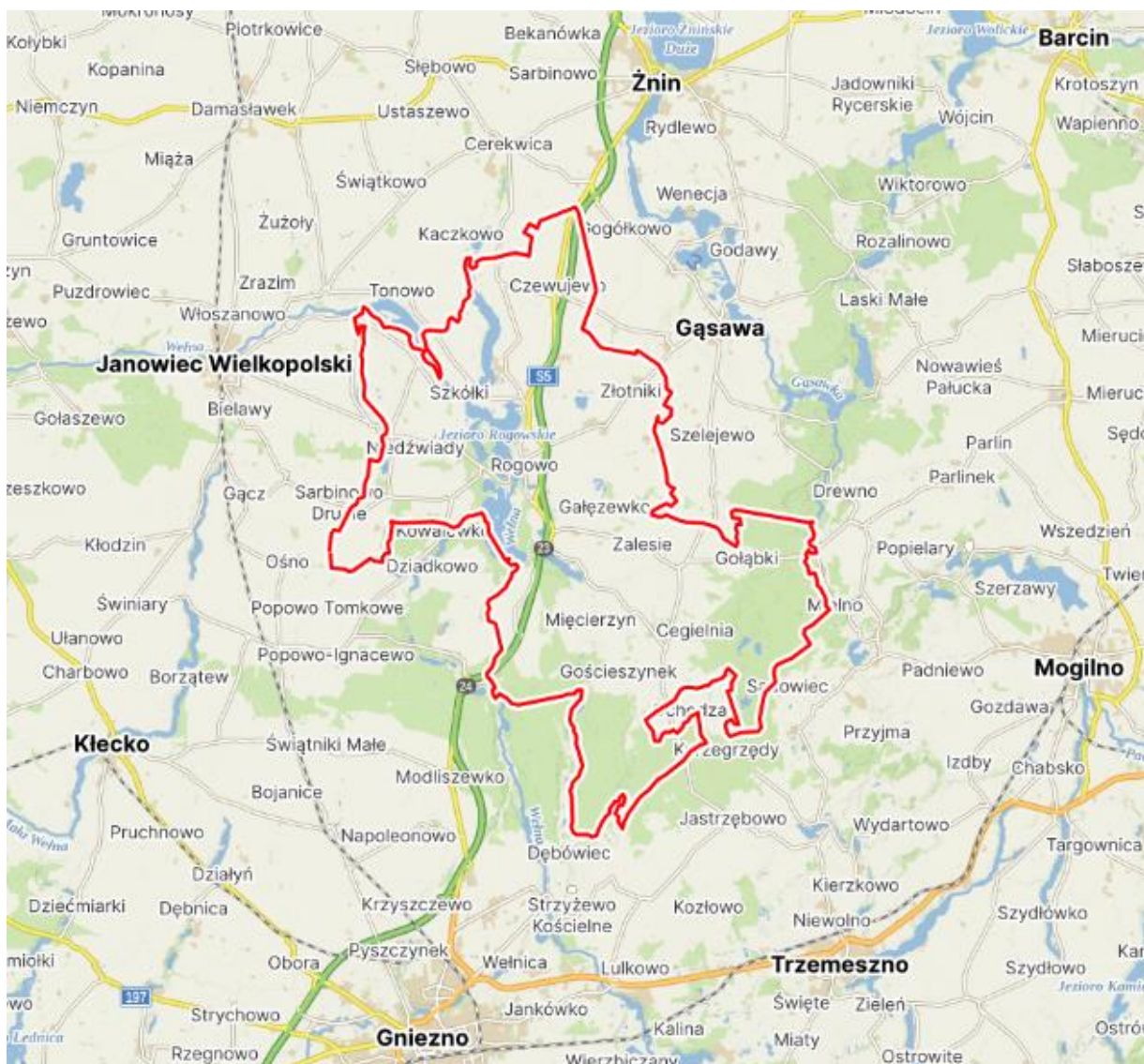
Źródło: www.zninski.e-mapa.net/

Na terenie Gminy Rogowo jest **20 sołectw**:

1. Sołectwo Budziszław - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Budziszław.
2. Sołectwo Cotoń - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Cotoń, Bożacin.
3. Sołectwo Cegielnia - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Cegielnia, Jeziora, Gołębki, Sarnówko.
4. Sołectwo Czewujewo - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Czewujewo.
5. Sołectwo Gałęzowo - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Gałęzowo, Gałęzewko.
6. Sołectwo Gościeszyn - Gościeszynek – w skład sołectwa wchodzi miejscowości Gościeszyn, Gościeszynek.
7. Sołectwo Grochowiska Księżę - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Grochowiska Księżę.
8. Sołectwo Grochowiska Szlacheckie - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Grochowiska Szlacheckie, Ustroń.
9. Sołectwo Izdebno - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Izdebno, Wola.
10. Sołectwo Lubcz - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Lubcz.
11. Sołectwo Niedźwiady - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Niedźwiady.
12. Sołectwo Mięcierzyn - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Mięcierzyn.
13. Sołectwo Recz - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Recz.
14. Sołectwo Rogowo w skład sołectwa wchodzi miejscowość Rogowo z następującymi ulicami: Błogosławionego Księdza Mariana Skrzypczaka, 600-lecia, Akacyjowa, Bankowa, Bohaterów Września, Brzozowa, Bydgoska, Gnieźnieńska, Grzybowa, Hokejowa, Jeziorna, Kolejowa, Kościelna, Kościuszki, Krótka, Lawendowa, Leśna, Łąkowa, im. Kl. Maciaszczyka, Ogrodowa, Pałucka, Plac Powstańców Wielkopolskich, Polna, Poprzeczna, Przybrzeżna, Składowa, Słoneczna, Spokojna, Sportowa, Spółdzielcza, Szkolna, Topolowa oraz miejscowości Łaziska, Gostomka, Rogówko.
15. Sołectwo Ryszewo - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Ryszewo.
16. Sołectwo Rzym - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Rzym.
17. Sołectwo Skórki - w skład sołectwa wchodzi miejscowości Skórki, Szkółki.
18. Sołectwo Wiewiórczyn - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Wiewiórczyn.
19. Sołectwo Zalesie - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Zalesie.
20. Sołectwo Złotniki - w skład sołectwa wchodzi miejscowość Złotniki.

Opisywany teren zajmuje powierzchnię 178 km².

Lokalną gospodarkę tworzą przede wszystkim konsolidujące się gospodarstwa rolne, liczne mikroprzedsiębiorstwa oraz kilka niewielkich przedsiębiorstw.



Ryc. 2. Gmina Rogowo i okolice

Źródło: www.mapy.cz

Na koniec roku 2023 liczba ludności zamieszkująca Gminę Rogowo wynosiła 6 597 osób, w tym 3 372 kobiet i 3 225 mężczyzn (według GUS). Należy jednak zauważyć, że liczba ludności może różnić się w zależności od źródła. Przykładowo inna jest według zameldowania, a niższa według deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Podstawową formą użytkowania terenu Gminy Rogowo jest użytkowanie rolnicze. Główne kierunki upraw gospodarstw indywidualnych to przede wszystkim zboża.

Według danych za 2024 r. z ogólnej powierzchni największy udział tj. blisko 64 % ogółu gruntów stanowiły grunty rolne, w tym prawie 55 % to grunty orne. Grunty leśne zajmują ponad 26 % powierzchni. Grunty zabudowane i zurbanizowane, grunty pod wodami i inne formy użytkowania obejmują łącznie niecałe 10 % ogólnej powierzchni Gminy Rogowo.

Tabela 1. Użytkowanie terenu Gminy Rogowo

Sposób użytkowania gruntów	Powierzchnia (ha)	Udział w ogólnej powierzchni (%)
użytki rolne – grunty orne	9 758,6372	54,74
użytki rolne – sady	18,5268	0,10
użytki rolne – łąki trwałe	612,6632	3,44
użytki rolne – pastwiska trwałe	225,5519	1,27
użytki rolne – grunty rolne zabudowane	208,2569	1,17
użytki rolne – grunty pod stawami	2,7495	0,02
użytki rolne – grunty pod rowami	53,2770	0,30
użytki rolne – grunty zadrzewione	83,4837	0,47
nieużytki	413,7339	2,32
razem grunty rolne	11 376,8801	63,81
lasy	4 709,9978	26,42
grunty zadrzewione i zakrzewione	-	0,00
razem grunty leśne	4 709,9978	26,42
tereny mieszkaniowe	107,2914	0,60
tereny przemysłowe	14,3462	0,08
inne tereny zabudowane	31,2618	0,18
zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	5,1278	0,03
tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	18,8202	0,11
drogi	542,6880	3,04
tereny pokolejowe	4,4191	0,02
inne tereny komunikacyjne	0,1126	0,00
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych lub linii kolejowej	3,0469	0,02
razem grunty zabudowane i zurbanizowane	727,1140	4,08
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	922,8952	5,18
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	87,3297	0,49
razem grunty pod wodami	1 010,2249	5,67
tereny różne	3,2203	0,02
użytki kopalne	1,1000	0,01
ŁĄCZNIE	17828,5371	100,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starosta Powiatowego w Żninie, stan na 01.01.2024 r.

Funkcje usługowe, mieszkaniowe i produkcyjne są realizowane przede wszystkim w centrum administracyjnym opisywanego obszaru jakim jest miejscowość Rogowo. Korzystnym aspektem rozwoju analizowanej jednostki jest bardzo dobre połączenie komunikacyjne, związane z położeniem przy węźle drogi ekspresowej S5.

Potencjał Gminy Rogowo uzupełniają walory środowiska przyrodniczego oraz kulturowego. Są to atrakcyjne miejsca pod względem przyrodniczym, dobry stan środowiska naturalnego, obszary chronione. Tereny te są podstawą rozwoju rekreacji i wypoczynku.

Biorąc pod uwagę dane Głównego Urzędu Statystycznego (stan na 31.12.2023 r.) dotyczące zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, na terenie opisywanego terenu działały 531 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 508 to mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające nie więcej niż 9 osób.

Zmiany w strukturze demograficznej ludności obszaru prowadzą do konieczności podejmowania działań w zakresie rozwoju infrastruktury społecznej i technicznej poprzez: przygotowywanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, rozbudowę lub modernizację sieci komunikacyjnej, sieci handlowej, infrastruktury łączności, edukacji, związanej z rekreacją itp.

Podstawowym dokumentem, który ukierunkował politykę rozwoju przestrzennego Gminy Rogowo jest studium przyjęte Rady Gminy Rogowo z dnia 20 września 2022 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogowo.² Część gminy została objęta miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Znowelizowana w 2023 r. ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wprowadziła nowe dokumenty i narzędzia planistyczne: **plan ogólny**, sporządzany obligacyjnie dla całej gminy oraz zintegrowany plan inwestycyjny, będący szczególnym rodzajem planu miejscowego. Zgodnie z nowymi przepisami gmina będzie musiała przygotować i uchwalić plan ogólny w terminie do 1 stycznia 2026 r. Plan zastąpi dotychczasowe studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

II. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą do roku 2031.

Celem dokumentu jest analiza istniejącego stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego oraz przedstawienie celów i zadań koniecznych do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji. Mają one zachować dobry stan środowiska, a tam gdzie konieczna jest poprawa – przedstawić zadania naprawcze.

Wytoczono konkretne przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska i poprawą jego stanu, a także określono harmonogram ich realizacji. Podane zostały również zasady monitoringu pozwalającego na ocenę realizacji założeń dokumentu.

Dokument przedstawia także charakterystykę Gminy Rogowo ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury komunalnej, której stan wpływa na jakość środowiska przyrodniczego. Do takiej infrastruktury zaliczono m.in. sieć wodociągową, kanalizacyjną, komunikacyjną czy infrastrukturę gospodarowania odpadami. Dokonano także oceny stanu i jakości poszczególnych komponentów środowiska.

Gmina Rogowo położona jest w południowo - zachodniej części województwa kujawsko-pomorskiego w powiecie żnińskim. Na koniec roku 2023 liczba ludności zamieszkująca Gminę wynosiła 6 597 osób (według danych GUS).

Opisywany teren zajmuje powierzchnię 178 km². Dominują grunty rolnicze.

Gmina Rogowo nie posiada odrębnego podmiotu, który realizowałby zadania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej. Tymi sprawami kieruje Wójt Gminy Rogowo.

Zgodnie z danymi GUS odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosi 99,9 % mieszkańców Gminy Rogowo. Badania jakości wód wskazują na ich przydatność do spożycia przez ludzi, a w celu występujących czasowo przekroczeń dopuszczalnych norm podejmowane są działania naprawcze.

² Studium (...) dostępne jest na stronie <https://bip.rogowo.paluki.pl/artukul/studium-uwarunkowan-i-kierunkow-zagospodarowania-przestrzennego-gminy-rogowo>

Gmina Rogowo w części objęta jest zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej. Komunalna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Rogowo przy ul. Jeziornej. Stopień skanalizowania Gminy Rogowo według danych GUS na koniec roku 2022 wyniósł 50,8 %.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2022 r. na terenie analizowanej jednostki funkcjonuje 550 zbiorników bezodpływowych oraz 250 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na opisywanym terenie nie występuje zorganizowana sieć ciepłownicza i sieć gazowa. nierozwiązanym problemem jest niska emisja związana ze spalaniem w piecach centralnego ogrzewania tradycyjnych surowców. Rośnie zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii, np. ogrzewaniem solarnym czy pompami ciepła.

Sieć drogową opisywanego terenu tworzą droga ekspresowa S5, drogi powiatowe i gminne. Ich stan jest zróżnicowany, a prowadzone remonty wynikają z bieżących potrzeb i możliwości finansowych zarządców dróg.

Omawiając infrastrukturę, jaka może negatywnie oddziaływać na środowisko należy odwołać się również do oddziaływania pól elektromagnetycznych. Badania Głównego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w żadnym z punktów pomiarowych nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego.

Niezbędne jest doskonalenie systemu odbioru i zagospodarowania odpadów.

Na terenie Gminy Rogowo nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych. W miejscowości Rogowo zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w fazie poeksploatacyjnej. Prowadzony jest monitoring wpływu tego nieczynnego składowiska odpadów na stan środowiska przyrodniczego.

Na terenie Gminy Rogowo nie występują zakłady zaliczone do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) ani zakłady zaliczone do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) zgodnie z kryteriami ilościowo-jakościowymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy zlokalizowane są złoża surowców mineralnych. Część z nich jest eksploatowana. Wykaz koncesji na eksploatację złóż przedstawiono szczegółowo w dokumencie zgodnie z danymi udostępnionymi przez Starostę Żnińskiego oraz Marszałka Województwa Kujawsko – Pomorskiego.

Gmina Rogowo znajduje się w zasięgu władz Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy i Poznaniu. Istotnymi rzekami na opisywanym terenie są Struga Ryszewska, Wełna i Struga Sadowiecka. W całości lub częściowo w granicach opisywanej jednostki zlokalizowane są jeziora, np.: Ziolo, Rogowskie, Wolskie.

Zgodnie z podziałem kraju na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd), który obowiązuje od 2016 r., obszar Gminy Rogowo położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 42 i 43. Gminy Rogowo położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 143 Subzbiornik Inowrocław - Gniezno.

W Gminie Rogowo obszary zagrożone powodzią i obszary zagrożone podtopieniami nie występują. Ze względu na niskie roczne sumy opadów atmosferycznych oraz ich nierównomierne rozłożenie w czasie istnieje zagrożenie suszą, w szczególności zagrażającą rolnictwu.

Obszar Gminy Rogowo znajduje się w zasięgu Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Toruniu i należy do Nadleśnictwa Gołębki. Lesistość wynosi 25,7 %. Przez opisywaną jednostkę przebiega korytarz ekologiczny.

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Na terenie Gminy Rogowo takimi formami ochrony przyrody są: rezerwat przyrody „Mięcierzyn” Obszar chronionego krajobrazu Jezior Rogowskich, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe jezior położonych w Gminie Rogowo, użytek ekologiczny „Długi Bród” i pomniki przyrody.

Na tle powyższych analiz wskazano możliwe sposoby finansowania poszczególnych zadań przedstawionych w Programie.

Podczas opracowania dokumentu korzystano z dostępnych danych, kierując się zasadą, że powinny być one zestandaryzowane i porównywalne.

Na bazie przeprowadzonej analizy dokonano wskazania najważniejszych problemów i zadań na najbliższe lata. Wskazano przede wszystkim na potrzebę poprawy jakości powietrza poprzez termomodernizację budynków, wymianę źródeł ich ogrzewania, rozwój odnawialnych źródeł energii. Istotnie na jakość powietrza wpłyną też inwestycje w zakresie modernizacji dróg i rozbudowy ścieżek rowerowych. Wskazano również na potrzebę ochrony wód poprzez rozbudowę sieci kanalizacyjnej i kontrolę zbiorników bezodpływowych jako potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód. Niezbędna jest bieżąca modernizacja sieci wodociągowej oraz doskonalenie systemu zbierania odpadów. W odniesieniu do zagrożenia hałasem i polami elektromagnetycznymi podkreślono potrzebę właściwego planowania przestrzennego.

Jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania realizacją założeń tego dokumentu będzie Urząd Gminy Rogowo. Natomiast całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce dotyczyć będzie kilku szczebli. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów.

Akcje ekologiczne powinny być prowadzone cyklicznie oraz angażować coraz więcej mieszkańców. Ważne jest także, aby podejmować działania wspólnie z innymi jednostkami w zakresie ochrony środowiska, gospodarki odpadami i infrastruktury komunalnej. Współpraca pozwalać będzie na osiągnięcie szerszych celów, pozyskanie większych środków finansowych na inwestycje.

Program ochrony środowiska oparty więc został o postanowienia wynikające z dokumentów strategicznych, koncepcji i innych opracowań krajowych, wojewódzkich i lokalnych, z uwzględnieniem wymogów wynikających z obowiązujących przepisów.

W każdym z tych dokumentów znajduje się szereg zapisów, które były bazą dla potrzeb opracowania celów oraz kierunków działań niniejszego Programu.

III. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Zgodnie z wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015 r.) niniejszy Program opracowany został z uwzględnieniem 10 obszarów interwencji.

3.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

3.1.1. Klimat

Według podziału Polski na regiony klimatyczne, Gmina Rogowo leży w obrębie regionu wielkopolsko-mazowieckiego. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 8,0°C. Najwyższe średnie temperatury miesięczne przypadają w lipcu i wahają się w granicach 18°C. Temperatura miesiąca najchłodniejszego, (styczeń) wynosi minus 2,5°C. Absolutne temperatury maksymalne osiągają 38°C, natomiast minimalne dochodzą do minus 32°C.

Na analizowanym terenie długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 – 215 dni w ciągu roku. Dla obszaru całej Gminy Rogowo, średnia wartość wilgotności względnej powietrza wynosi około 70-75 %. Średnie roczne sumy opadów na obszarze Gminy Rogowo kształtują się na poziomie 500 mm, co oznacza jedno z najniższych sum opadów w kraju.

Na terenie Gminy Rogowo dominują wiatry z sektora zachodniego, stanowiące około 40 % wszystkich kierunków. Przeważają na ogół wiatry słabe o średniej prędkości 1-2 m/sek. Występują one głównie w miesiącach letnich.

Silniejsze wiatry przeważają w okresie jesienno-zimowym oraz wiosną, gdy pogoda charakteryzuje się dużą zmiennością i dynamiką. Średnie prędkości wiatrów w tym okresie przekraczają 3-4 m/sek. Ciszę występują w ciągu roku przez około 70 dni. Średnia wartość parowania terenowego dla regionu, w którym położona jest gmina Rogowo wynosi około 470 mm.

Biorąc pod uwagę tematykę zmian klimatu, w kolejnych latach nie można wykluczyć ich negatywnych skutków. Możliwe jest występowanie długotrwałych susz naprzemiennie z okresami o nasilonych opadach powodujących ryzyko podtopień i powodzi, a także niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych czy istotne wahania poziomu wód gruntowych. Należy brać pod uwagę występowanie silnych wiatrów, incydentalnych trąb powietrznych, silnych wyładowań atmosferycznych z gwałtownymi opadami deszczu lub gradu. Zmiany klimatu mogą istotnie wpływać na rolnictwo, w tym na długość okresu wegetacyjnego, który będzie się zwiększał.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie pn. „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020). Opracowanie SPA wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

SPA wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,

- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miejscowościach o szczególnie zwartej zabudowie w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w centrach miejscowości.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych to: ochrona przeciwpowodziowa obszarów położonych na terenach zalewowych oraz przygotowanie do sytuacji zabezpieczenia w wodę dobrej jakości w warunkach dłuższych okresów niedoborów wody.

3.1.2. Stan jakości powietrza atmosferycznego

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach określona została dozwolona liczba przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty. Szczegółowo tematykę regulują:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 r. poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2019 r. poz. 1931);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 r. poz. 845).

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla

(CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych, alarmowe i informowania społeczeństwa.

Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
	Jedna godzina	350	24 razy
Dwutlenek siarki	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 3. Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 5. Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	150

Zródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	100

Zródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM10 i PM2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.
- **PM2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się

w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.

- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci i ołowiu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie wymienione metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 μm , czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Aby dobrze przedstawić problem zanieczyszczenia powietrza należy przedstawić źródła zanieczyszczeń. W zależności od rodzaju źródła emisji zanieczyszczeń powietrza rozróżnia się:

- **emisję punktową**, gdzie zanieczyszczenia pochodzą głównie z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych oraz z procesów technologicznych,
- **emisję liniową**, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- **emisję powierzchniową** jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczeń w Gminie Rogowo jest emisja powierzchniowa pochodząca z indywidualnych palenisk domowych. Głównym problemem jest spalanie niskiej jakości surowców w przestarzałych i mało wydajnych piecach w gospodarstwach domowych. Problem jest szczególnie widoczny w zwartej, słabo przewietrzanej zabudowie w okresie jesienno-zimowym i bezwietrzne dni. Podobny problem może występować również w małych firmach produkcyjno-usługowych, z których emisja nie wymaga uzyskania pozwolenia (brak kontroli).

Szczególnie istotnym problemem jaki należy wyeliminować jest spalanie odpadów w piecach indywidualnych. Jest to działanie niezgodne z prawem. Substancje powstałe podczas spalania odpadów kumulują się w organizmie uszkadzając komórki oraz narządy wewnętrzne i mogą powodować choroby nowotworowe. W przypadku stwierdzenia termicznego przekształcania odpadów w instalacji do tego nie przeznaczonej podejmowane są sankcje karne wynikające z art. 191 ustawy o odpadach. Kara może wynieść nawet 5 000 zł. Postępowanie o ukaranie sprawcy następuje w trybie określonym w Kodeksie postępowania w sprawach o wykroczenia. W przypadku podejrzenia spalania odpadów można przekazywać informację do Wójta Gminy Rogowo lub Policji.

Zgodnie z danymi Gminy Rogowo w latach 2021-2023 były corocznie prowadzone **kontrole palenisk**. Kontrole dotyczyły przede wszystkim sprawdzenia stanu technicznego źródła ciepła, instalacji centralnego ogrzewania oraz rodzaju stosowanego opału / paliwa.

W 2021 r. przeprowadzono 6 kontroli palenisk, w których w 4 przypadkach odnotowano posiadanie kotła na paliwo stałe o klasie efektywności 3 lub poniżej, gdzie stosowanym paliwem było z reguły naprzemiennie drewno kawałkowe oraz węgiel. W jednym przypadku zalecono (do roku 2028) wymianę źródła ciepła na kocioł z klasą 5 lub na ekoprojekt. Ponadto jeden kontrolowany posiadał piec na pellet (brak informacji o klasie pieca) oraz drugi kontrolowany piec na ekogroszek klasy niższej niż 5, z automatycznym podajnikiem paliwa.

W 2022 r. przeprowadzono 5 kontroli palenisk, z czego w 3 przypadkach stwierdzono występowanie kotłów (o klasie efektywności 3 lub poniżej) na paliwo stałe w postaci: drewna kawałkowego oraz węgla. W dwóch kontrolowanych nieruchomościach odnotowano piece na ekogroszek, z automatycznym podawaniem (w jednym przypadku potwierdzona 3 klasa efektywności, drugi – nieznana klasa). W jednym przypadku budynek mieszkalny dogrzewany dodatkowo kominkiem.

W 2023 r. przeprowadzono 4 kontrole palenisk. W dwóch przypadkach stwierdzono występowanie kotłów na paliwa stałe typu drewno kawałkowe oraz węgiel, o nieznannej klasie efektywności. W jednej nieruchomości właściciel dodatkowo dogrzewa pomieszczenia promiennikami na podczerwień. W dwóch kolejnych budynkach mieszkalnych odnotowano kotły na ekogroszek (klasa efektywności 5 oraz klasa efektywności wyższa niż 3). W obu nieruchomościach stwierdzono obecność kominków, jednak nie są one obecnie już eksploatowane.

W żadnym z kontrolowanych przypadków **nie stwierdzono rażących naruszeń** oraz nieprawidłowości.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie Rogowo ma również emisja ze źródeł komunikacyjnych, co związane jest z przebiegiem drogi ekspresowej S5, dróg powiatowych i gminnych.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie kujawsko - pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko - pomorską. Gmina Rogowo należy do strefy kujawsko - pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Ze względu na brak stacji pomiarowej GIOŚ jakości powietrza na terenie Gminy Rogowo należy bazować na danych dla całej strefy kujawsko-pomorskiej.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko - pomorskiej w latach 2020-2023. Na uwagę zasługuje poprawa jakości powietrza w zakresie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa			
	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/A1	A/C1	A/A1	A/A1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C	A
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C	C
As (arsen)	A	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2	D2

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszzonego PM2,5 i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
Strefa kujawsko - pomorska	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A
	2022	A	D2	A	A
	2023	A	D2	A	A

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, objaśnienia oznaczeń literowych takie same jak w poprzedniej tabeli

Dodatkowo należy wyjaśnić, że zaliczenie całej strefy kujawsko-pomorskiej do klasy C / D2 nie oznacza, że przekroczenie wystąpiło bezpośrednio w Gminie Rogowo. Przyczyna może być poza gminą, w obrębie strefy. Stąd należy wyjaśnić, że Gmina Rogowo znalazła się poza obszarem przekroczeń w zakresie pyłów zawieszonych PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P. Gmina Rogowo znajduje się natomiast w obszarach przekroczeń w rocznej ocenie jakości powietrza biorąc pod uwagę:

- O₃ - ze względu na liczbę dni z przekroczeniem poziomu 8h w ciągu roku (poziom celu długoterminowego) w latach 2020-2023 – gdzie celem jest ochrona zdrowia,
- O₃ - ze względu na wartość AOT40 w ciągu roku (poziom celu długoterminowego) w latach 2020-2023 – gdzie celem jest ochrona roślin.

Warto podkreślić, że jednym z elementów poprawy jakości powietrza w ostatnich latach w Gminie Rogowo była realizacja Uchwały Rady Gminy Rogowo nr XIV/98/2016 z dnia 28 czerwca 2016 r. **Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**.³ Dokument został opracowany w celu ustalenia potrzeb i problemów występujących na opisywanym terenie w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wyznaczenie kierunków działań, które mają przyczynić się do: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii, a także redukcji zużycia energii finalnej, poprzez podniesienie efektywności energetycznej. Celem realizowanych zadań jest również zapewnienie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, wynikających z działań zmniejszających emisję.

W zakresie termomodernizacji gminnych budynków użyteczności publicznej w grudniu 2021 r. zakończony został projekt pn. „Rozbudowa budynku gminnego Przedszkola w Rogowie”. Podczas realizacji przedsięwzięcia przeprowadzono wymianę pieca na kocioł zasilany pelletem.

W 2021 r. zakończono również realizację zadania pn. „Termomodernizacja obiektów szkolnych w Gościeszynie”, w wyniku którego zmodernizowano energetycznie 2 budynki o łącznej powierzchni użytkowej 817,97 m². Rezultatem przeprowadzonej termomodernizacji jest zaoszczędzenie ilości energii cieplnej w ilości 649,72 GJ/rok. Głównym celem projektu było zwiększenie efektywności energetycznej obiektów szkolnych – przeprowadzone prace termomodernizacyjne poprawiły termoizolację budynków, co wpływa korzystnie na

³ PGN jest dostępny na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/54-ochrona-srodowiska-i-utrzymanie-czystosci-i-porzadku-na-terenie-gminy-rogowo/artykuly/330-uchwala-w-sprawie-przyjecia-planu-gospodarki-niskoemisyjnej-dla-gminy-rogowo>

oszczędność energii cieplnej. Projekt przyczynia się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię oraz zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery.

W grudniu 2021 r. zostało także zakończone zadanie pn. „Zagospodarowanie przestrzeni zdegradowanej na cele rozwoju społecznego – okolice stadionu”. Podczas realizacji projektu zainstalowano w budynku zaplecza socjalnego 18 sztuk paneli fotowoltaicznych o łącznej mocy 6,93 kW oraz zainstalowano ogrzewanie podłogowe z pompą ciepła. Energia elektryczna produkowana przez panele jest wykorzystywana na potrzeby pokrycia zapotrzebowania energetycznego budynku.

Ponadto w 2021 r. w gminnych obiektach użyteczności publicznej zrealizowano działania polegające na wymianie stolarki okiennej (5 szt. okien), wymianie stolarki drzwiowej (8 szt. drzwi), naprawie i konserwacji 2 szt. pieców kaflowych oraz naprawie i konserwacji przewodów kominowych. W 2021 r. nie dokonano wymiany źródeł grzewczych, nie realizowano zadań związanych z montażem instalacji fotowoltaicznych i zadań związanych z kolektorami słonecznymi w zakresie wspomaganie przygotowywania ciepłej wody użytkowej.

W 2022 r. w lokalach mieszkalnych i lokalach użytkowych mienia gminnego zrealizowano działania polegające na wymianie stolarki okiennej (6 szt. okien), wymianie stolarki drzwiowej (1 szt.) oraz naprawie i konserwacji 3 szt. pieców kaflowych. Dokonano również wymiany 2 źródeł grzewczych, w tym zakup i montaż kominka z zasobnikiem na pellet oraz zakup i montaż kotła na pellet.

W 2023 r. dokonano wymiany 2 źródeł grzewczych w kotłowniach mienia komunalnego w Rogowie na pelletowe, tj. przy ul. Kościuszki 8 i przy ul. Kolejowej 21.

W 2022 r. został zakończony gminny projekt pn. „Zagospodarowanie brzegu jeziora Rogowskiego Dużego na cele rozwoju społecznego wraz z przebudową ciągów pieszo-rowerowych”. Podczas jego realizacji zostały przeprowadzone następujące działania: montaż instalacji fotowoltaicznej, docieplenie styropianem, montaż czujników ruchu oraz montaż lamp solarnych.

Prowadzone na terenie Gminy Rogowo działania w zakresie oświetlenia ulicznego - budowy nowych punktów świetlnych LED, montaż lamp solarnych na nowo wybudowanej ścieżce rowerowej, przebudowy i modernizację infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz modernizację powierzchni dróg również wpływają na ograniczenie emisji gazów.

Na podstawie porozumienia (z dnia 27 maja 2021 r.) z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu Gmina Rogowo w 2021 r. utworzyła punkt konsultacyjno-informacyjny w ramach Programu „Czyste Powietrze”. Jest to kompleksowy proekologiczny program, którego celem jest poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu tego celu jest dofinansowanie przedsięwzięć wymiany starych pieców i termomodernizacji, realizowanych przez właścicieli domów jednorodzinnych. W punkcie każdy mieszkaniec uzyskuje szczegółowe informacje o aktualnych zasadach Programu, pomoc przy wypełnianiu i składaniu wniosków o dotację, a także przy rozliczaniu przyznanego już dofinansowania.

W okresie od 1 lipca do 31 grudnia 2021 r. z konsultacji w gminnym punkcie „Czyste Powietrze” w Rogowie skorzystało łącznie 160 osób, spośród których 29 złożyło za pośrednictwem punktu wnioski o dofinansowanie do wymiany starych pieców.

Zgodnie z zapisami zawartego Porozumienia Gmina Rogowo prowadzi ponadto systematyczne działania promujące poprawę stanu powietrza m.in. poprzez przeprowadzanie indywidualnych wizyt w domach mieszkańców, organizowanie spotkań z mieszkańcami

(w domu kultury, świetlicach itd.), rozpowszechnianie materiałów informacyjnych promujących czyste powietrze, propagowanie Programu w lokalnej prasie i rozgłośniach radiowych.

Na terenie Gminy Rogowo funkcjonują dwie wędzarnie: Zakład Masarski Anna Lewandowska Sp. z o.o., ul. Kościelna 3, Rogowo oraz Morawscy Sp. z o.o. Grochowiska Księżę 24 B, Rogowo mogące wprowadzać gazy i pyły do powietrza.

Realizacja zadań przebiega nie tylko na szczeblu gminnym, ale również powiatowym i wyższych szczeblach. Prowadzono zadania polegające na działaniach naprawczych ograniczających zanieczyszczenie powietrza oraz ograniczenie emisji gazów i pyłów do powietrza:

- 1) określanie w pozwoleniach na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i zgłoszeniach instalacji obowiązku do minimalizacji wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza oraz nakładanie obowiązku do pomiarów emisji;
- 2) tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego w ramach przebudowy dróg przebiegających przez teren Gminy Rogowo;
- 3) bieżące remonty i modernizacja dróg w granicach Gminy Rogowo (redukcja emisji powierzchniowej zanieczyszczeń).

Działaniami zmierzającymi do poprawy jakości powietrza powinny być:

- systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych budynków co przekłada się na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło,
- wyeliminowanie spalania paliw złej jakości w piecach domowych,
- wyeliminowanie spalania odpadów w paleniskach domowych,
- ograniczenie emisji liniowej (z dróg),
- usprawnienie ruchu, w celu zmniejszenia emisji spalin, budowa ścieżek rowerowych,
- rozwój technologii energooszczędnych,
- zwiększanie udziału OZE,
- budowa sieci gazowej,
- rozwój zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. wspólnych kotłowni w budynkach wielorodzinnych).

Rada Gminy Rogowo Uchwałą Nr XXVIII/127/2020 z dnia 29 maja 2020 r. przyjęła zaktualizowane **założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**.⁴ Jednym z elementów realizacji zadań w tym zakresie w latach 2020-2021 było sporządzenie dokumentacji modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Rogowo. Konieczność modernizacji i rozbudowy systemu oświetlenia ulic w Gminie wynika przede wszystkim ze stanu technicznego i awaryjności oświetlenia oraz podyktowana jest m.in. rozwojem budownictwa jednorodzinnego. Najważniejszym argumentem za modernizacją jest możliwość redukcji wydatków na energię elektryczną i konserwację punktów świetlnych. Wybór ulic których dotyczyć będzie rozbudowa zależny jest od możliwości finansowych Gminy, złożonych wniosków oraz ich zasadności.

⁴ Założenia (...) są dostępne na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/94-aktualne/artykuly/123-zalozenia-do-planu-zaopatrzenia-w-cieplo-energie-elektryczna-i-paliwa-gazowe-dla-gminy-rogowo-na-lata-20132028?lang=PL>

Istotnym elementem działań służących poprawie jakości powietrza będzie w kolejnych latach **Centralna Ewidencja Emisyjności Budynków (CEEB)**. Jej celem jest stworzenie kompletnej bazy danych, na podstawie której będzie można realizować ustawowe działania m.in. w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 438 z późn. zm.) określiła, że każdy właściciel lub zarządca budynku zobowiązany jest złożyć do CEEB deklarację dotyczącą źródeł ciepła i spalania paliw. Według wytycznych Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego, któremu powierzono budowę systemu, deklaracje mogą być składane za pomocą prostego, internetowego formularza. Osoby, które nie będą mogły skorzystać z tej formy składania deklaracji, będą ją mogły złożyć w formie papierowej do Wójta Gminy Rogowo. Właściciele lub zarządcy nowych budynków na zgłoszenie będą mieli 2 tygodnie od momentu uruchomienia źródła ciepła. W przypadku pozostałych urządzeń grzewczych termin zgłoszenia upłynął z końcem czerwca 2022 r. Brak złożenia deklaracji zagrożony jest karą grzywny.

3.1.3. Sieć gazowa

Na opisywanym terenie nie funkcjonuje dystrybucyjna **sieć gazowa**. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. nie świadczy usługi dystrybucyjnej paliwa gazowego na terenie Gminy Rogowo. Ponadto jej Plany inwestycyjne oraz Plany rozwoju nie uwzględniają gazyfikacji opisywanego terenu. Plany mogą ulec zmianie w przypadku pojawienia się strategicznego odbiorcy, którego zapotrzebowanie na paliwo gazowe zapewni zwrot poniesionych wydatków w określonym czasie.

3.1.4. Zaopatrzenie w ciepło

Nie funkcjonuje **sieć ciepłownicza**, gdyż rozproszony charakter zabudowy nie daje uzasadnienia ekonomicznego dla budowy infrastruktury. Na obszarze największych miejscowości, gdzie zlokalizowane są obiekty użyteczności publicznej oraz budownictwo wielorodzinne funkcjonują lokalne kotłownie małej mocy.

Mieszkańcy korzystają z ogrzewania indywidualnego. Stosowane jest przede wszystkim spalanie paliw stałych (węgiel i drewno) oraz paliw gazowych. Istniejące źródła ciepła polegające głównie na paliwach stałych systematycznie powinny być zastępowane np. odnawialnymi źródłami energii, gazem czy biomasą. Źródła ciepła opalane węglem charakteryzują się wysoką emisją. Ponadto wykorzystywane w nich urządzenia grzewcze mają z reguły niewielką sprawność cieplną, a kominy wyprowadzające spaliny do powietrza są niskie, co wydatnie utrudnia rozcieńczanie strugi zanieczyszczeń w powietrzu. Istnieje więc pilna konieczność modernizacji i budowy nowych kotłowni, szczególnie takich, które wykorzystywałyby alternatywne surowce energetyczne.

3.1.5. Źródła energii odnawialnej

Poniżej przedstawiono możliwości wykorzystania OZE na opisywanym terenie.

Analizując czynniki atmosferyczne występujące na terenie Gminy Rogowo należy stwierdzić, że sprzyjają one pozyskiwaniu odnawialnej energii elektrycznej z siły wiatru. Do jej produkcji wymagane byłoby jednak sytuowanie na obszarze jednostki masztów elektrowni wiatrowych. Według danych Ośrodka Meteorologii IMGW Gmina Rogowo znajduje się w **III – korzystnej pod względem zasobów energii wiatru**.

Biorąc jednak pod uwagę uwarunkowania prawne (np. konieczność zachowania odpowiedniej odległości od zabudowań) i przyrodnicze (występowanie obszarów cennych przyrodniczo i chronionych) możliwości lokowania turbin wiatrowych w Gminie Rogowo są ograniczone. Należy indywidualnie rozważyć zasadność budowy takich instalacji w odniesieniu do potencjalnych, konkretnych projektów takich inwestycji.

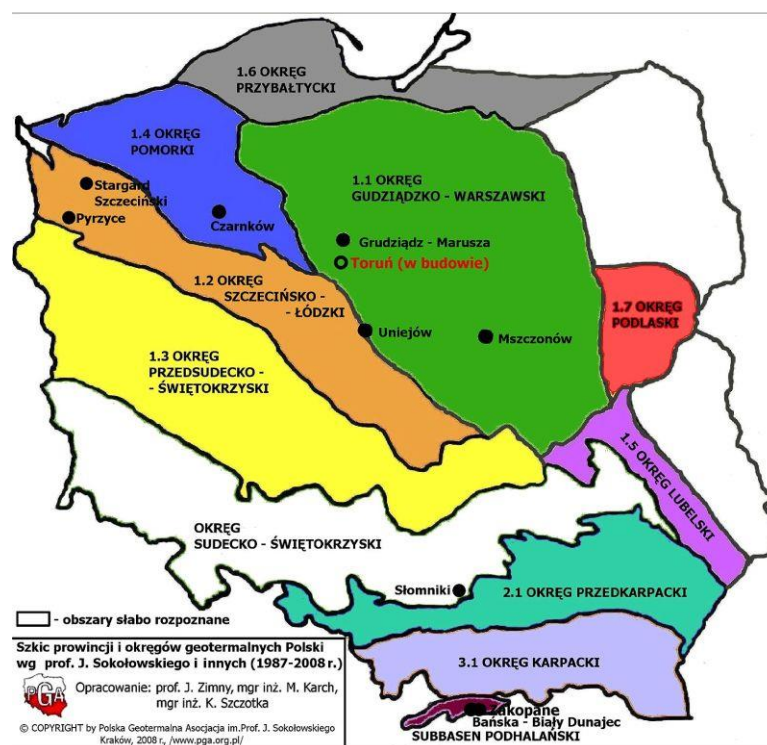
Korzystnymi dla środowiska przyrodniczego źródłami OZE są także wszelkiego rodzaju instalacje produkujące energię z wykorzystaniem promieniowania słonecznego.

W Polsce generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Najwięcej słonecznych dni występuje w miesiącach wiosenno-letnich (kwiecień – wrzesień), w tym czasie do powierzchni ziemi trafia 80 % promieniowania rocznego. Średnia moc promieniowania słonecznego na 1 m² powierzchni wynosi około 1 000 W/m². W Polsce rocznie usłonecznienie (w zależności od regionu) wynosi od 1 390 do 1 900 godzin. Przyjmuje się **roczną średnią wartość nasłonecznienia na około 1750 godzin**. W Gminie Rogowo średnia wartość nasłonecznienia z wielolecia jest wyższa od średniej i wynosi ponad 1800 godzin. Warunki do lokalizacji instalacji solarnych o ograniczonej mocy dają szansę do rozwoju tej formy OZE w najbliższych latach. Na terenie Gminy Rogowo rozwijane są instalacje solarne. Rośnie zainteresowanie osób prywatnych takimi instalacjami.

Kolejnym źródłem energii odnawialnej są wody geotermalne. Z analizy map geologicznych oraz wieloletnich badań prowadzonych na terenie całej Europy można stwierdzić, iż Polska posiada największe w Europie zasoby złóż geotermalnych (około trzy razy więcej niż Niemcy).

Wg J. Sokołowskiego temperatura wód na głębokości 3 km p.p.t. w okręgu szczecińsko-łódzkim wynosi 85°C, na głębokości 5 km – 140°C oraz na głębokości 7 km 195°C.

Głównym czynnikiem determinującym wykorzystanie wód termalnych jest ich temperatura. Przyjmuje się, że przy temperaturze na wypływie powyżej (120 – 150°C) opłacalna jest produkcja energii elektrycznej. W przypadku niższych temperatur wody geotermalne wykorzystuje się do celów bezpośrednich: klimatyzacja, ciepłownictwo, ogrzewanie szklarni, balneologia, rekreacja, wytwarzanie ciepłej wody użytkowej oraz do hodowli ryb.



Ryc. 3. Położenie Gminy Rogowo na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski

Źródło: www.pga.org.pl/

Pompy ciepła są źródłem energii odnawialnej, które z uwagi na obserwowany spadek ich cen oraz coraz większą sprawność energetyczną należy propagować na terenie opisywanej jednostki. Urządzenia te stosuje się do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych, jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tzw. dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Możliwość pozyskiwania energii odnawialnej stwarza również energetyka wodna. Elektrownie wodne są dość tanim źródłem energii i mogą szybko zmieniać generowaną moc w zależności od zapotrzebowania. Ich wadą jest ograniczona liczba lokalizacji, w których można je budować oraz wysoki koszt budowy. Powodowane są jednak znaczne zmiany w środowisku poprzez zahamowanie naturalnego biegu rzeki i tworzenie zbiorników retencyjnych. Obecnie nie planuje się lokowania takich budowli (np. zapór wodnych) na terenie Gminy Rogowo.

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz.U. 2022 r. poz. 1378 z późn. zm.) biomasa to ulegająca biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii

odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Gmina Rogowo posiada znaczny potencjał rozwoju energetyki odnawialnej opartej o biomasę z uwagi na rolniczy charakter.

Obiektów wykorzystujących odnawialne źródła energii powinno stopniowo przybywać, pod warunkiem, że instalacje wykorzystujące OZE będą bardziej dostępne, a ich ceny zaczną spadać lub dostępne będzie dofinansowanie do JST na tego typu zadania. Największe przyrosty mogą wystąpić w wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła.

Istotną rolę w propagowaniu energetyki odnawialnej pełnić powinien Urząd Gminy Rogowo.

3.1.6. Analiza SWOT – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

W formie tabelarycznej przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak uciążliwego dla środowiska przemysłu, – działanie w UG punktu informacyjno-konsultacyjnego, – wdrażanie planu gospodarki niskoemisyjnej, – systematyczna modernizacja i remonty nawierzchni dróg, – systematyczne przeprowadzanie działań termomodernizacyjnych, – korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju indywidualnych instalacji OZE, – obowiązujące i realizowane programy ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń. 	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczone środki finansowe i zainteresowanie mieszkańców wobec działań na rzecz ochrony powietrza np. wymianą pieców, – brak sieci gazowej, – brak zorganizowanego systemu ciepłowniczego, dominacja indywidualnych, wysokoemisyjnych źródeł ogrzewania, – występowanie stężeń benzo(a)pirenu ponad wartości dopuszczalne dla strefy kujawsko-pomorskiej, – niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości wsparcia przez państwo i UE inwestycji związanych z OZE, termomodernizacją, rozwojem infrastruktury, – wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, redukcji emisji oraz wzrostu wykorzystania OZE, – rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność, – perspektywa rozbudowy sieci gazowej, – promowanie roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótkie dystanse) i transport zbiorowy (długie). 	<ul style="list-style-type: none"> – brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w celu redukcji emisji CO₂, oraz porozumienia w sprawie polityki klimatycznej UE, – wysoki koszt inwestycji w OZE, – rosnąca liczba pojazdów na drogach, – emisja z zakładów przemysłowych zlokalizowanych poza granicami gminy, – niewystarczające regulacje prawne w zakresie kontrolowania osób fizycznych, użytkujących urządzenia do spalania paliw stałych, przez Wójta Gminy Rogowo i Policję.

Źródło: opracowanie własne

3.1.7. Zagadnienia horyzontalne – ochrona klimatu i powietrza atmosferycznego

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza będą miały różnorodny wpływ na całą działalność przemysłową, ale głównie należy zwrócić uwagę na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Należy zatem postawić w przyszłości w szczególności na rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia, a w tym na wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: słonecznej, wiatrowej i biomasy oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Awaryjne zdarzenia mają miejsce w zakładach przemysłowych, w sieciach gospodarki komunalnej, urządzeniach rurociągów przesyłowych paliw gazowych i paliw ciekłych, w ciągu linii energetycznych, a także na szlakach transportowych. Dotyczą m.in. urządzeń technicznych i są konsekwencją niedopatrzenia lub niewłaściwej ich obsługi, eksploatacji i konserwacji. Przyczyną awarii mogą być też inne czynniki, np. naturalne zużycie materiału, ukryte wady. Postęp techniczny w takich dziedzinach gospodarki, jak energetyka, przemysł czy motoryzacja doprowadził do zwiększonego gromadzenia, stosowania w procesie produkcyjnym i przewożenia materiałów toksycznych, zapalających i wybuchowych. Awaria instalacji przemysłowej lub zbiornika, w którym przechowuje się lub przewozi toksyczne środki, po przedostaniu się do atmosfery może doprowadzić do skażenia terenu. W wyniku awarii urządzeń bądź lekkomyślności ludzkiej może dochodzić do wybuchu gazu. Szczególnie groźne i częste są katastrofy środków transportu. Celowe jest tu podjęcie działań zmniejszających liczbę awarii i ułatwiających ich usuwanie, tj.:

- zobligowanie operatora systemu przesyłowego (oraz operatorów systemów dystrybucyjnych) do wprowadzenia technologii i procedur odladzania linii napowietrznych,
- stopniowa wymiana linii napowietrznych na kablowe (szczególnie linii niskiego napięcia),
- likwidacja barier w dostępie ekip remontowych do sieci przesyłowych w przypadku konieczności usunięcia awarii,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- wyposażenie służb ratowniczych w odpowiedni sprzęt i zapewnienie szkoleń.

III – Działania edukacyjne

Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców terenów zagrożonych ociepleniem klimatu, suszami, powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami. Należy wykorzystać zaangażowanie szkół i kształtowanie świadomości ekologicznej najmłodszych.

IV – Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania Systemu Oceny Jakości Powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące każdej strefy województwa. Należy do nich Roczna Ocena Jakości Powietrza - wykonywana jest corocznie, dzięki której dokonuje się oceny poziomu substancji w powietrzu w każdej strefie pod kątem dotrzymania poziomów dopuszczalnych oraz wskazuje strefy wymagające tworzenia Programów Ochrony Powietrza. Ocena ta ma na celu pomoc w osiągnięciu w danej strefie wymaganych standardów jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach.

3.2. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, ciężarowe, motocykle), place budowy, miejsca publiczne, rolnicze użytkowanie pojazdów i urządzeń, zakłady produkcyjne i przetwórcze, warsztaty naprawcze, urządzenia chłodnicze (zewnętrzne).

Hałas jest obecnie traktowany jako jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. Do oceny akustycznej środowiska stosuje się poziom równoważny dźwięku (LAeq), który jest uśrednionym poziomem dźwięku w funkcji czasu. Poziom ten mierzony jest w decybelach. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku uzależnione są od źródła hałasu, pory dnia oraz przeznaczenia terenu.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku stosuje się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Hałas komunikacyjny

Najczęściej spotykanym rodzajem hałasu jest hałas drogowy, który z uwagi na powszechność i gęstość występowania dróg charakteryzuje się procentowo największym zasięgiem oddziaływania i stanowi główne zagrożenie na terenach zurbanizowanych. Do głównych przyczyn narażenia na ponadnormatywny hałas w otoczeniu dróg należą:

- duże natężenia ruchu pojazdów,
- duże udziały pojazdów ciężarowych w ruchu,
- duże prędkości pojazdów,
- zły stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni drogowych,
- nieefektywna urbanistyka i brak jednoznacznych zapisów w przepisach dotyczących planowania przestrzennego uwzględniających kryterium hałasu.

Największym źródłem hałasu na terenie Gminy Rogowo jest droga ekspresowa S5, która została oddana do użytku 23 grudnia 2019 r. Przez opisywany obszar przebiegają także drogi powiatowe i gminne.

Wg informacji przekazanych przez **Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Bydgoszczy** długość drogi ekspresowej S5 na terenie Gminy Rogowo wynosi 17,613 km (początek 113,281 km, koniec 130,894 km). Jest to droga oddana do użytku w 2021 r., w stanie pożądanym, niewymagająca napraw.

Bieżące utrzymanie w latach 2020-2021 tj. oczyszczanie nawierzchni, oczyszczanie elementów odwodnienia drogi, utrzymanie separatorów, koszenie terenów zielonych pasa drogowego, zbieranie zanieczyszczeń z terenu pasa drogowego i utrzymanie czystości obiektów mostowych to prace wliczone w ryczałt za utrzymanie drogi, dla których nie wyodrębnia się kosztów na poszczególnych odcinkach. Natomiast dla lat 2022-2023 GDDKiA oszacowała te koszty dla odcinka drogi S5 na terenie Gminy Rogowo i wyniosły one:

- 15,00 tys. zł w 2022 r. oraz 17,04 tys. zł w 2023 r. za oczyszczanie nawierzchni drogi,
- 17,60 tys. zł w 2022 r. oraz 78,60 tys. zł w 2023 r. za oczyszczanie elementów odwodnienia drogi,
- 69,50 tys. zł w 2022 r. oraz 23,40 tys. zł w 2023 r. za utrzymanie separatorów,
- nieokreślona kwota w 2022 r. oraz 62,37 tys. zł w 2023 r. za koszenie terenów zielonych pasa drogowego,
- nieokreślona kwota w 2022 r. oraz 6,32 tys. zł w 2023 r. za zbieranie zanieczyszczeń z terenu pasa drogowego,
- 42,33 tys. zł w 2022 r. oraz 20,00 tys. zł w 2023 r. za utrzymanie czystości obiektów mostowych.

Zgodnie z danymi **Zarządu Dróg Powiatowych w Żninie** na terenie Gminy Rogowo przebiega 20 odcinków dróg powiatowych o łącznej długości 101,128 km.

Tabela 10. Długość i ocena aktualnego stanu dróg powiatowych na terenie Gminy Rogowo

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość (m)	Stan techniczny
1.	2305C	Słębowo – Czewujewo	3020	dobry
2.	2321C	Żerniki – Wiewiórczyn	2172	dobry / zadowalający
3.	2323C	Wełna – Wiewiórczyn	8180	dobry / zadowalający
4.	2324C	Wola – Izdebno	4613	dobry
5.	2326C	Janowiec Wielkopolski – Rogowo	6133	dobry
6.	2327C	Skórki – Recz	5043	dobry
7.	2328C	Janowiec Wielkopolski – Rzym	5467	dobry
8.	2330C	Laskowo – Recz	3127	dobry / zadowalający
9.	2332C	Rzym – granica województwa	929	zły
10.	2333C	Rogówko – Wiktorowo	3213	dobry
11.	2336C	Czewujewo – Marcinkowo	1341	zły
12.	2338C	Żnin – Gąsawa – Ryszewo	1460	dobry
13.	2345C	Gąsawa – Rogowo	6255	dobry
14.	2349C	Grochowiska Szlacheckie – Ryszewko	4167	zadowalający / zły
15.	2350C	Rudunek – Niestronno – Dąbrowa	10226	zadowalający / zły
16.	2351C	Ryszewo – Gościeszyn	3045	dobry / zły
17.	2351C	Lubcz – Trzemeszno	9255	dobry / zadowalający
18.	2353C	Cotoń – Lubcz	5067	dobry
19.	2355C	Gołąbki – Ławki	2047	zły / dobry
20.	2375C	Żnin – Bożacin (granica województwa)	16323	dobry

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Żninie

Wśród inwestycji zrealizowanych przez **Zarząd Dróg Powiatowych w Żninie** na terenie Gminy Rogowo w latach 2020-2023 znalazły się:

1. Modernizacja drogi powiatowej nr 2350C Cotoń – Lubcz od km 2+345 do km 5+185 na długości 2,840 km. Koszt realizacji 442 923,00 zł.
2. Modernizacja drogi powiatowej nr 2324C Wola – Izdebno o łącznej długości 1,900 km w miejscowości Izdebno. Koszt realizacji 269 181,81 zł.
3. Modernizacja drogi powiatowej nr 2327C Skórki – Recz na odcinku Niedźwiady – Recz o długości 1,725 km. Koszt realizacji 195 251,18 zł.
4. Modernizacja drogi powiatowej nr 2327 Skórki Recz (Skórki – Niedźwiady) od km 0+000 do km 2+840 na długości 2,840 km. Koszt realizacji 330 369,39 zł.
5. Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2326C Janowiec Wielkopolski – Rogowo w miejscowości Rogowo ul. Kościelna. Koszt realizacji 145 123,33 zł.
6. Budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 2349C Grochowiska Szlacheckie – Ryszewko w miejscowości Grochowiska Szlacheckie. Koszt realizacji 342 925,69 zł.
7. Przebudowa drogi powiatowej nr 2333C Rogówko – Wiktorowo w miejscowości Rogowo ul. Gnieźnieńska. Koszt realizacji 4 613 114,86 zł.
8. Modernizacja drogi powiatowej nr 2353C Cotoń – Lubcz na odcinku od skrzyżowania DP2375 przez miejscowość Bożacin do miejscowości Mięcierzyn o długości 2,315 km. Koszt realizacji 692 475,34 zł.
9. Remont drogi powiatowej nr 2350C Rudunek – Niestronno – Dąbrowa od km 0+000 do km 4+700. Koszt realizacji 1 263 254,01 zł.

W planach **Zarządy Dróg Powiatowych w Żninie** na terenie Gminy Rogowo jest modernizacja drogi powiatowej nr 2350C Rudunek – Niestronno – Dąbrowa od km 7+296 do km 9+710 i od km 9+925 do km 10+226 za kwotę około 2 mln zł. Ponadto przewidziane do realizacji są modernizacja drogi powiatowej nr 2332C Rzym – granica województwa na długości 0,929 km oraz modernizacja drogi powiatowej nr 2330 Laskowo – Recz (dalszy odcinek). Planowane zadania mogą ulec zmianie, gdyż podejmowane inwestycje planowane są z wyprzedzeniem rocznym. Plany wieloletnie uzależnione są od stanu technicznego drogi, możliwości finansowych oraz możliwości pozyskania dotacji / dofinansowania.

Lokalne połączenia Gminy Rogowo realizowane są poprzez **sieć dróg gminnych**. Ich stan jest bardzo zróżnicowany, od dróg asfaltowych, po drogi o nawierzchni gruntowej. Sukcesywnie realizowane są naprawy i remonty dróg gminnych, jednak jest to uzależnione przede wszystkim od ograniczonych środków funduszy na realizację tego celu. Należy zauważyć, że rodzaj nawierzchni drogi ma znaczenie z punktu widzenia środowiska z minimum dwóch powodów:

- na drogach nieutwardzonych istotny jest problem pylenia z dróg podczas ruchu pojazdów, co nie jest istotne na drogach o nawierzchni asfaltowej czy betonowej,
- drogi o zniszczonej i „dziurawej” nawierzchni sprzyjają powstawaniu hałasu podczas przejazdów samochodów – słyszalna praca amortyzatorów, wibracje elementów pojazdów, co ma ograniczone znaczenie podczas przejazdu po nawierzchni równiej, gładkiej.

Dlatego prezentuje się długość dróg wg nawierzchni (stan na 2022 r.):

- drogi gminne o nawierzchni twardej 41,9 km,
- drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej 41,2 km,
- drogi gminne o nawierzchni gruntowej 59,2 km.

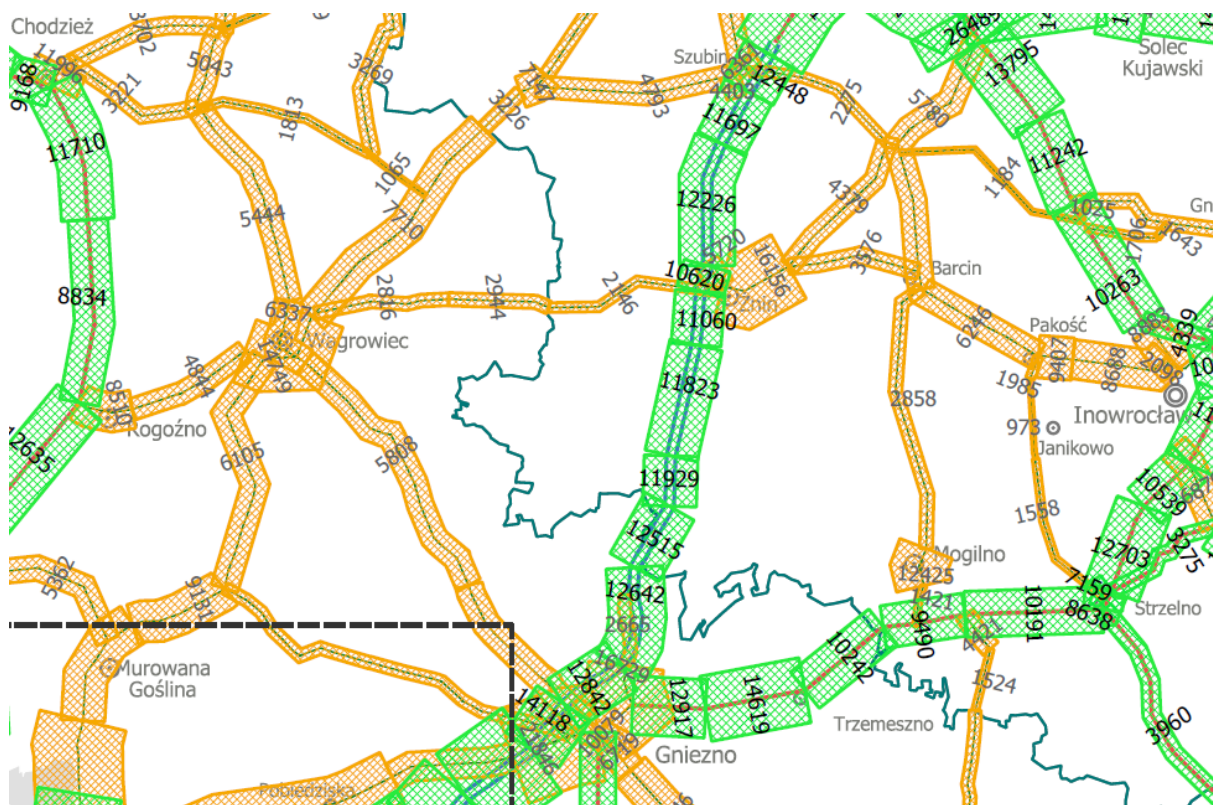
W okresie sprawozdawczym **Główny Inspektorat Ochrony Środowiska i Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy nie prowadzili pomiarów hałasu komunikacyjnego** na terenie Gminy Rogowo.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska (tj. z 2021 r. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973) opracowała w ramach IV rundy mapowania strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Zrealizowano dokument „**Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego**”. Opracowanie obejmuje Gminę Rogowo z uwagi na przebieg drogi ekspresowej S5 na tym terenie. W strategicznych mapach hałasu przedstawiony jest rozkład długookresowego średniego poziomu dźwięku A w dB wyrażonego wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które mają zastosowanie do prowadzenia polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Wartości dopuszczalne dla ww. wskaźników są zawarte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U.2014 r. poz.112).

Nie prezentuje się jednak omawianych map w niniejszym programie z uwagi na wyniki wskazane w streszczeniu w języku niespecjalistycznym dla ww. opracowania. Przedstawiono w nim zestawienie oszacowanej liczby osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami L_{DWN} i L_N w podziale na poszczególne powiaty. Szacunkowa liczba osób zamieszkujących tereny, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku w przypadku powiatu żnińskiego wynosi tylko: 2 osoby dla wskaźnika Wskaźnik L_{DWN} oraz 1 osoba dla wskaźnika L_N . Oznacza to, że wyprowadzenie ruchu z dawnej drogi krajowej nr 5 na obecną drogę ekspresową S5 znacznie poprawiło sytuację, gdyż ruch został skierowany poza zwartą zabudowę, w odpowiednim oddaleniu od miejsc zamieszkania, z zastosowaniem metod ograniczenia hałasu. Jednocześnie należy podkreślić, że brak przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu (z wyjątkiem wymienionych indywidualnych przypadków) nie oznacza brak narażenia mieszkańców na uciążliwości akustyczne. One bowiem występują, ale w zakresie, który nie przekracza norm określonych prawem.

W celu możliwości przeanalizowania narażenia na hałas odniesiono się do natężenia ruchu pojazdów, które jest głównym generatorem hałasu drogowego. Dlatego ma największy wpływ na jego poziom. Obserwowany w ostatnich latach przyrost liczby pojazdów oraz wzrost ich natężenia na sieci dróg spowodował przyrost terenów zagrożonych hałasem drogowym.

Generalnymi Pomiarami Ruchu Drogowego objęte są drogi krajowe i wojewódzkie. GPR przeprowadzane są co 5 lat. W tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów silnikowych na terenie Gminy Rogowo. Należy zauważyć, że sytuację znacząco zmieniła budowa drogi ekspresowej S5 obsługującej m.in. relację Poznań – Bydgoszcz. Wcześniej ruch prowadzony był droga krajową nr 5, miejscami wśród zwartej zabudowy. Drogi wojewódzkie w granicach gminy nie występują. Na drogach powiatowych i gminnych takie pomiary nie są prowadzone.



Ryc. 4. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich części województwa kujawsko-pomorskiego wg GPR 2020/2021

Źródło: dane Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 11. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla drogi ekspresowej S5 oraz drogi krajowej nr 5 na terenie Gminy Rogowo wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian

Numer drogi	Nazwa odcinka pomiarowego	Rok pomiaru (GPR)	Pojazdy silnikowe ogółem (szt.)	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych (SDR - liczba pojazdów)									
				Motocykle	Samochody osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Suma ciężarowe (suma)	Udział ruchu ciężarowego (%)	Autobusy	Ciągniki rolnicze	
							bez przycz.	z przycz.					
			SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	SDR	suma	%	SDR	SDR	
droga ekspresowa S5	Węzeł Biskupin – Węzeł Rogowo	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	11823	41	7341	1383	288	2758				12	0
droga ekspresowa S5	Węzeł Rogowo – Węzeł Lubcz	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	11929	30	7620	1410	304	2552				13	0
droga ekspresowa S5	Węzeł Lubcz – Węzeł Mieleszyn	GPR 2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		GPR 2020	12515	33	8205	1397	327	2540				13	0
droga krajowa nr 5	odcinek Żnin - Modliszewko	GPR 2010	7623	31	4842	676	495	1485				77	17
		GPR 2015	10413	49	6550	1054	385	2273				83	19
		GPR 2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Źródło: wyniki GPR 2010, GPR 2015 i GPR 2020/2021

Wnioski z danych ujętych w tabeli:

1. Wzrasta liczba pojazdów silnikowych (również ciężarowych) przemieszczających się po analizowanym odcinku, przy czym można porównać wyniki z GPR 2010 i GPR 2015 dla drogi krajowej nr 5 oraz wyniki z GPR 2020/2021 dla drogi ekspresowej nr S5. Odcinki te nie przebiegają dokładnie tym samym śladem, jednak relacje przez nie obsługiwane w pewien sposób są możliwe do porównania.
2. Wg GPR 2020/2021 zanotowano wzrost liczby pojazdów silnikowych względem zarówno GPR 2015, jak również 2010. Droga poprowadzona jest jednak nowym śladem i omija zwartą zabudowę. Należy to ocenić pozytywnie, gdyż przez to zmniejszyło się natężenie hałasu powodowanego ruchem pojazdów (w szczególności ciężarowych) w zabudowie miejscowości.

Na terenie Gminy **nie ma czynnych linii kolejowych** ze stałymi połączeniami stąd brak zagrożenia hałasem tego źródła. Brak połączeń kolejowych jest jednak poważnym ograniczeniem dostępności komunikacyjnej - przez teren gminy przebiega jedynie dawne torowisko kolei wąskotorowej, wyłączone z użytkowania jeszcze w XX wieku.

Na opisywanym terenie działa zbiorowa komunikacja samochodowa. Obsługuje ona przede wszystkim Rogowo. Niestety pozostałe obszary wiejskie obsługiwane są z niewielką częstotliwością i dotyczy to głównie dowozu uczniów do szkół.

Zgodnie z danymi GUS (2023 r.), na terenie Gminy Rogowo zlokalizowane są przystanki autobusowe w liczbie 82 sztuk.

Bez poprawy jakości transportu publicznego (np. inwestycje w tabor, dostosowanie częstotliwości kursów do potrzeb pasażerów) można spodziewać się dalszego spadku zainteresowania komunikacją zbiorową, przy jednoczesnym wzroście liczby samochodów osobowych poruszających się po terenie gminy, co skutkować będzie zwiększeniem uciążliwości akustycznych.

Ważnym komponentem infrastruktury służącym zmniejszeniu hałasu są drogi rowerowe. Jednak według danych GUS na koniec 2021 r. na terenie Gminy Rogowo nie było rozbudowanej sieci dróg rowerowych (wg GUS, długość dróg dla rowerów wyniosła 1,4 km) dlatego należy dążyć do rozwoju w tym zakresie.

Hałas przemysłowy

Na terenie Gminy Rogowo, nie ma uciążliwych zakładów gospodarczych. Dominują małe zakłady produkcyjno – usługowe, których wpływ na klimat akustyczny ograniczony jest do obszaru prowadzenia działalności.

Należy jednak stwierdzić, że w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego / Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Wszczęcie z urzędu postępowania w sprawie wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu może zainicjować pismo informujące o potencjalnej możliwości przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Hałas komunalny i rolniczy

Spośród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom użyteczności publicznej, rekreacji, rozrywki i sportu. Z ich działalnością związany jest dyskomfort akustyczny.

Obszary rolnicze występują na terenie Gminy Rogowo dlatego hałas emitowany przez maszyny rolnicze jest szkodliwym czynnikiem środowiskowym. W związku z tym część mieszkańców opisywanego obszaru może być narażona na hałas pochodzenia rolniczego. Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie, generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe oraz maszyny warsztatowo-budowlane. Opisywany hałas ma jednak znaczenie lokalne i występujące jedynie czasowo w trakcie wykonywania prac w rolnictwie.

Na terenie Gminy Rogowo występują obszary leśne. Podczas prowadzenia prac w lesie może występować czasowo i lokalnie hałas związany z pracą pojazdów, maszyn i urządzeń np. pilarek.

3.2.1. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

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

Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – mała liczba potencjalnych źródeł hałasu, w tym brak uciążliwego przemysłu, – modernizacja dróg w miarę możliwości, – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony akustycznej obszaru. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie hałasu komunikacyjnego przy drogach (w szczególności S5), – dominacja transportu indywidualnego (własny samochód), – brak sieci dróg rowerowych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – upowszechnianie idei „ecodrivingu” – położenie nacisku na rozwój infrastruktury rowerowej, korzystanie z komunikacji zbiorowej, – wspólne dojazdy do pracy, – produkcja cichszych samochodów, technologie redukujące hałas. 	<ul style="list-style-type: none"> – wysokie koszty rozbudowy transportu przyjaznego środowisku naturalnemu, – stosowanie samochodu osobowego jako podstawowego środka transportu, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego.

Źródło: opracowanie własne

3.2.2. Zagadnienia horyzontalne - zagrożenie hałasem

I – Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie ilości urządzeń mających na celu minimalizację zagrożeń termicznych, czyli urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych co w zwartej zabudowie może generować nadmierną emisję hałasu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Hałas nie tylko może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, ale również zwierząt ograniczając coraz bardziej ich przestrzeń życiową. Szkodliwość hałasu zależy nie tylko od jego natężenia ale także od częstości występowania, charakteru oddziaływania (ciągły, przerywany) i długotrwałości działania.

W związku ze wzrostem negatywnych czynników należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu, a w tym dalszej poprawy stanu dróg, w uzasadnionych przypadkach wprowadzania ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych oraz remontów dróg czy też nasadzenia drzew i krzewów jako zieleni izolacyjnej.

III – Działania edukacyjne

Poważnym, choć na co dzień rzadko dostrzeganym zagrożeniem dla środowiska i życia człowieka jest emisja hałasu. Niezbędnym staje się organizowanie szkoleń w celu edukacji i zwiększania świadomości mieszkańców, a szczególnie młodzieży szkolnej w zakresie oddziaływania hałasu na człowieka i zwierzęta, a także w jaki sposób ograniczyć skutki nadmiernego oddziaływania hałasu na mieszkańców terenów zagrożonych hałasem.

IV – Monitoring środowiska

Na terenie województwa oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska. GIOŚ prowadzi rejestr zawierający informacje o stanie akustycznym środowiska na podstawie pomiarów, badań i analiz wykonywanych w ramach państwowego monitoringu środowiska. Konieczne jest szczegółowe wykonywanie badań monitoringowych.

3.3. POLA ELEKTROENERGETYCZNE

3.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem elektroenergetycznego systemu przesyłowego i zarządcą linii najwyższych napięć są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Jednak przez opisywany teren nie przebiegają linie najwyższych napięć.

Operatorem sieci elektroenergetycznej dystrybucyjnej na terenie Gminy Rogowo jest Enea Operator Sp. z o.o. Na terenie Gminy Rogowo Enea Operator Sp. z o.o. posiada linie elektroenergetyczne obsługujące:

- - linie 110 kV - brak
- - linia 15 kV – 20 147,44 m
- - linia 0,4 kV – 184 519,36 m.

Zgodnie z danymi **operatora elektroenergetycznego** Enea Operator Sp. z o.o., stan sieci elektroenergetycznej jest dobry. Operator zgodnie z zapisami właściwych przepisów prawa, na bieżąco realizuje modernizacje, remonty i zabiegi eksploatacyjne w sieciach wysokiego, średniego i niskiego napięcia, których celem jest zapewnienie dobrego stanu technicznego infrastruktury sieciowej, a przez to poprawy jakości usług oraz spełnienie wymagań wynikających ze wzrostu zapotrzebowania na moc.

Odnawialne źródła energii w gminie Rogowo znajdują się w następującej ilości:

- 0,4 kV - 167 sztuk,
- 15 kV - 2 sztuk

Mając na uwadze wymogi obowiązującego prawa spółka Enea Operator Sp. z o.o. jest gotowa do realizacji przyłączy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej umożliwiającej aktywizację i rozwój, zarówno w zakresie przyłączy komunalnych, jak i podmiotów realizujących działalność gospodarczą. Niezbędnym jednak dla takiego działania, jest spełnienie technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia.

3.3.2. Stacje nadawcze łączności bezprzewodowej

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są również stacje bazowe łączności bezprzewodowej. Na terenie Gminy Rogowo tj. w Rogowie i Czewujewie zlokalizowane są anteny nadawcze telefonii komórkowych.

Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Rogowo

Lp.	ID stacji bazowej	Adres stacji bazowej	Operator
1.	45932N!	Czewujewo 28	Orange Polska S.A.
2.	32903 (45932N!)	Czewujewo 28	T-Mobile Polska S.A. / Orange Polska S.A.
3.	ZNI0301	Rogowo, dz. nr 370/6	P4 Sp. z o.o.
4.	BT44113	Rogowo Żnińskie, Rogowo	Polkomtel Sp. z o.o.
5.	4940 (45651N!)	Rogowo, dz. nr 680/1	Orange Polska S.A. / T-Mobile Polska S.A.
6.	45651N!	Rogowo, dz. nr 680/1	T-Mobile Polska S.A.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://si2pem.gov.pl/>

Należy stwierdzić, że stacje nadawcze telefonii komórkowej zlokalizowane na odpowiedniej wysokości i prawidłowo ustawione nie stanowią zagrożenia dla ludzi.

3.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Ochrona przed nim polega zaś głównie na lokalizowaniu obiektów emitujących pola elektromagnetyczne na odpowiedniej wysokości oraz zapewnieniu odpowiedniej odległości od zabudowań mieszkalnych.

Na terenie Gminy Rogowo w latach 2020-2023 Główny Inspektor Ochrony Środowiska przeprowadził **monitoring pól elektromagnetycznych** tylko w jednym punkcie w 2023 r., tj. w Rogowie przy ul. 600-lecia 11. Wartość zmierzona wyniosła 0,39 V/m.

Wyniki z punktów monitoringowych dla powiatu żnińskiego i województwa kujawsko-pomorskiego są w granicach dopuszczalnych norm (podano wyniki dla powiatu)

- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Żninie, ul. Sienkiewicza wyniósł 0,73 V/m w 2020 r.,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Łabiszynie, ul. 3 Maja 18 wyniósł <0,3 V/m w 2021 r.,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Janowcu Wielkopolskim, ul. Staszica 10 wyniósł <0,3 V/m w 2021 r.,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Gąsawie, Rynek 1 wyniósł <0,3 V/m w 2022 r.,

- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Żninie, ul. Sienkiewicza wyniósł 0,48 V/m w 2022 r. a drugi punkt w Żninie, ul. Żytunia <0,3V/m,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Barcinie, ul. Pakoska wyniósł <0,3 V/m w 2022 r.,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Łabiszynie, ul. 3 Maja 18 wyniósł 0,57 V/m w 2023 r.,
- wynik dla punktu monitoringowego położonego w Janowcu Wielkopolskim, ul. Staszica 10 wyniósł 0,35 V/m w 2023 r.

Nie ma podstaw do wskazania, że istnieje zagrożenie ze strony oddziaływania pól elektromagnetycznych. Co więcej, należy wyjaśnić, że dopuszczalny poziom 7 V/m obowiązywał do końca 2019 r. Normy zostały złagodzone. Obecnie obowiązujące **poziomy dopuszczalne** wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m. Szczegółowe dane w tym zakresie zawiera Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Ponadto w serwisie <https://si2pem.gov.pl/> dostępna jest mapa PEM, która przedstawia położenie stacji bazowych telefonii komórkowej i nadajników DVB-T na terenie Polski oraz wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego (PEM) wykonywanych w ich otoczeniu. Wszystkie pomiary PEM realizowane są przez akredytowane laboratoria. W obszarze PEM obowiązują ściśle regulacje prawne określające m.in. dopuszczalne wartości natężenia PEM w środowisku oraz sposoby sprawdzania ich dotrzymania. Wartości zmierzone w okresie sprawozdawczym nie przekraczały dopuszczalnych norm.

Ochrona człowieka przed potencjalnymi skutkami promieniowania polega przede wszystkim na separacji przestrzennej terenów mieszkalnictwa oraz terenów związanych z wielogodzinnym lub stałym pobytem ludzi.

Rosnące zapotrzebowanie na usługi telekomunikacyjne pobudza rozwój nowych technologii obsługi połączeń. Wprowadzenie każdej kolejnej generacji technologii mobilnej wiązało się ze wzrostem szybkości transmisji danych o rzędy wielkości, poprawą jakości połączeń oraz pojawieniem się nowych funkcjonalności. Aktualnie wykorzystywana technologia 4G funkcjonuje na świecie od 2009 r.

Sieć 5G umożliwi szereg nowych usług. Nowa technologia korzystać będzie z pasm niskich, średnich i wysokich częstotliwości, z których wszystkie mają swoje zalety i ograniczenia. Upowszechnienie sieci 5G wymaga przygotowania infrastruktury antenowej i wdrożenia nowych rozwiązań technologicznych. Więcej anten i większa liczba komórek oznacza, że moc niezbędna do nadawania sygnałów będzie odpowiednio mniejsza, również w przypadku urządzeń końcowych, np. smartfonów. Technologia 5G znajdzie szerokie zastosowania w wielu obszarach gospodarki: przemyśle czwartej generacji, nowoczesnym rolnictwie i sektorach usługowych.

W Polsce dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego zostały zharmonizowane z Zaleceniem Rady z dniem 1 stycznia 2020 r. Aktem prawnym regulującym tę kwestię jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 poz. 2448). Jest to kolejny krok aby zapewnić w Polsce takie same warunki świadczenia usług mobilnych jak w większości państw europejskich. W związku ze zmianami w dopuszczalnych poziomach PEM konieczna była również zmiana metodyk pomiarowych, adekwatnych również do zmieniającej się technologii. Metody pomiarów PEM określa rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania

dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258 z późn. zm.).

Obszerną bazą dotyczącą urządzeń emitujących PEM jest Biuletyn Informacji Publicznej Urzędu Komunikacji Elektronicznej dostępny pod adresem bip.uke.gov.pl.

Prezes UKE realizując ustawowe obowiązki określone w ustawie Prawo telekomunikacyjne, zamieszcza na stronie podmiotowej BIP UKE [http://bip.uke.gov.pl/](http://bip.uke.gov.pl) informację o dokonaniu rezerwacji częstotliwości, na rzecz podmiotu, dla którego dokonano tejże rezerwacji częstotliwości, zakres częstotliwości objętych rezerwacją oraz okres, na jaki została udzielona rezerwacja.

Wykaz rezerwacji i pozwoleń radiowych dla każdej ze służb radiokomunikacyjnych zamieszczony jest na stronie pod adresem <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/wykaz-pozwolen-radiowych> oraz <http://bip.uke.gov.pl/pozwolenia-radiowe/rejestr-urzadzen> i stanowi wyczerpujące źródło informacji, do ujęcia kwestii zagrożeń polem elektromagnetycznym na terenie Gminy Rogowo.

Więcej informacji dotyczącej pól elektromagnetycznych można znaleźć między innymi w książce "Pole elektromagnetyczne, a człowiek. O fizyce, biologii, medycynie, normach i sieci 5G", która została opracowana przez ekspertów Instytutu Łączności, Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego i Ministerstwa Cyfryzacji. Publikacja w przystępny sposób omawia najważniejsze zagadnienia związane z polem elektromagnetycznym o częstotliwościach radiowych. Książka jest podzielona na cztery sekcje. Trzy pierwsze odpowiadają na najczęściej zadawane pytania dotyczące fal elektromagnetycznych. Czym są? Jaki mają wpływ na organizm człowieka? Jak je mierzyć i jakie regulacje ich dotyczą? W czwartej części autorzy wyjaśniają, jaki jest związek pola elektromagnetycznego z telekomunikacją i tłumaczą, czym jest kolejna generacja sieci komórkowych, czyli 5G.

3.3.4. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

W kolejnej tabeli przedstawiono analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – według pomiarów GIOŚ – brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego, – bieżąca modernizacja i remonty infrastruktury elektroenergetycznej, – uwzględnianie w planowaniu przestrzennym oddziaływania pól elektromagnetycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> – mała liczba punktów monitoringu PEM, – przebieg przesyłowych linii elektroenergetycznych blisko zabudowań mieszkalnych, – konieczność lokalizacji nadajników telefonii komórkowej (stacji bazowych) blisko zabudowy mieszkalnej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązkowy monitoring PEM w ramach państwowego monitoringu środowiska, – modernizacja sieci energetycznych przez operatora. 	<ul style="list-style-type: none"> – rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne np. WiFi, – rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

3.3.5. Zagadnienia horyzontalne – pola elektromagnetyczne

I – Adaptacja do zmian klimatu

Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, typu huragany czy intensywne burze, może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, a zatem ograniczenia w łączności i w dostarczaniu energii do odbiorców. Zmiany klimatyczne będą miały swoje odzwierciedlenie w konieczności konserwacji infrastruktury mogącej emitować pola elektromagnetyczne i zapewnienia bezpieczeństwa jej funkcjonowania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Najgroźniejszymi typami zanieczyszczeń są jonizujące i niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne. Liczba źródeł pola elektromagnetycznego wzrasta wraz z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną oraz zaawansowaniem technologii bezprzewodowych. Sztuczne pola, generowane przez urządzenia techniczne, mogą znacząco wpływać na biologiczne procesy komunikacji międzykomórkowej oraz na procesy metaboliczne.

III – Działania edukacyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne stanowi zagrożenie dla zdrowia. Edukacja powinna polegać na przekazywaniu informacji na temat pola elektromagnetycznego. Głównym celem powinno być szerzenie wiedzy nt. szkodliwych wpływów technologii bezprzewodowych na zdrowie.

Tematyka jest bardzo szeroka, ponadto budzi wiele wątpliwości stąd wszystkie zainteresowane poszerzeniem wiedzy w tym temacie osoby powinny zapoznać się z materiałami opracowanymi np. przez Instytut Łączności działający w ramach Państwowego Instytutu Badawczego <https://pem.itl.waw.pl/artykuły/> oraz <https://pem.itl.waw.pl/raporty/>

Materiały przygotowane przez ekspertów Instytutu są odpowiedzią na wątpliwości związane z nowymi limitami PEM w środowisku i sposobami pomiarów jego natężenia.

Eksperti Instytutu Łączności przygotowali materiały edukacyjne dotyczące obowiązujących od początku 2020 r. nowych limitów PEM, metod pomiarów pól elektromagnetycznych oraz innych zagadnień związanych z PEM, także dotyczących nowej sieci 5G. Przygotowane prezentacje i filmy są skierowane do zwykłego odbiorcy, który szuka w sieci informacji na temat PEM i często trafia przy tym na niesprawdzone lub wprowadzające w błąd informacje. Mają za zadanie w prosty i zrozumiały sposób przekazać wiedzę o tych trudnych zagadnieniach.

Kampania jest przede wszystkim odpowiedzią na pojawiające się w związku ze zmianą limitów PEM pytania i wątpliwości. Materiały pojawiły się na stronach internetowych i na kanale YouTube Instytutu, a informacje o nich będą regularnie publikowane w mediach społecznościowych oraz portalu internetowym.

IV – Monitoring środowiska

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne są zobowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia. Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. W ramach monitoringu

Główny Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku.

3.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ustawa Prawo wodne kompleksowo reguluje gospodarowanie wodami, w tym kształtowanie i ochronę zasobów wodnych, zarządzanie nimi oraz korzystanie z wód, sprawy własności wód i gruntów pokrytych wodami, a także zasady gospodarowania tymi składnikami jako majątkiem Skarbu Państwa.

Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym. Utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Pozwala to m.in. na sprawniejsze zarządzanie zasobami wodnymi, a także planowanie inwestycji wieloletnich.

W skład Wód Polskich wchodzi następujące jednostki organizacyjne obejmujące teren Gminy Rogowo:

- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej z siedzibą w Warszawie,
- Regionalne Zarządy Gospodarki Wodnej z siedzibą w Bydgoszczy i Poznaniu,
- Zarządy Zlewni w Inowrocławiu i Poznaniu,
- Nadzory Wodne: Mogilno, Żnin i Gniezno.

Państwowe Gospodarstwo Wodne przejęło również obowiązki związane z wydawaniem decyzji i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń wodnoprawnych, co spowodowało znaczne ograniczenie kompetencji organów JST w zakresie gospodarowania wodami.

3.4.1. Wody powierzchniowe

Gmina Rogowo administracyjnie położona jest na granicy obszarów działania Regionalnych Zarządów Gospodarki Wodnej w Poznaniu (zachodnia część Gminy) i Bydgoszczy (wschodnie fragmenty Gminy).

W podziale zlewniowym, opisywany teren należy do Dorzecza Odry i regionów wodnych Warty i Noteci.

Do największych i najważniejszych zbiorników wodnych znajdujących się na terenie Gminy Rogowo należą: Jezioro Rogowskie, Jezioro Ziolo, Jezioro Wolskie, Jezioro Lubieckie oraz Jezioro Grochowiskie.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe parametry charakteryzujące wymienione powyżej zbiorniki wodne.

Tabela 15. Charakterystyka jezior Gminy Rogowo

parametr	Jezioro				
	Rogowskie	Ziolo	Wolskie	Lubieckie	Grochowiskie
powierzchnia [ha]	285,3	248,7	185,0	47,5-47,7	22,5-30,2
śr. głębokość [m]	4,3	5,9	11,3	4,9	1,3
głębokość max. [m]	14,3	17,9	28,2	8,6	2,5
objętość [tys. m ³]	12 399,0	14 714,8	20 971,0	2 351,1	394,9
wys. zwierciadła wody [m n.p.m.]	93,5	93,6	94,3	94,7-95,8	93,0-94,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Choiński A.: *Katalog jezior Polski*, Wydawnictwo Naukowe UAM, 2006, Jańczak J.: *Atlas jezior Polski t. I-III*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, 1996-1999

Do najważniejszych cieków wodnych zlokalizowanych na terenie Gminy Rogowo należą m.in. Struga Ryszewska I, Rzeka Wełna czy Struga Sadowiecka.

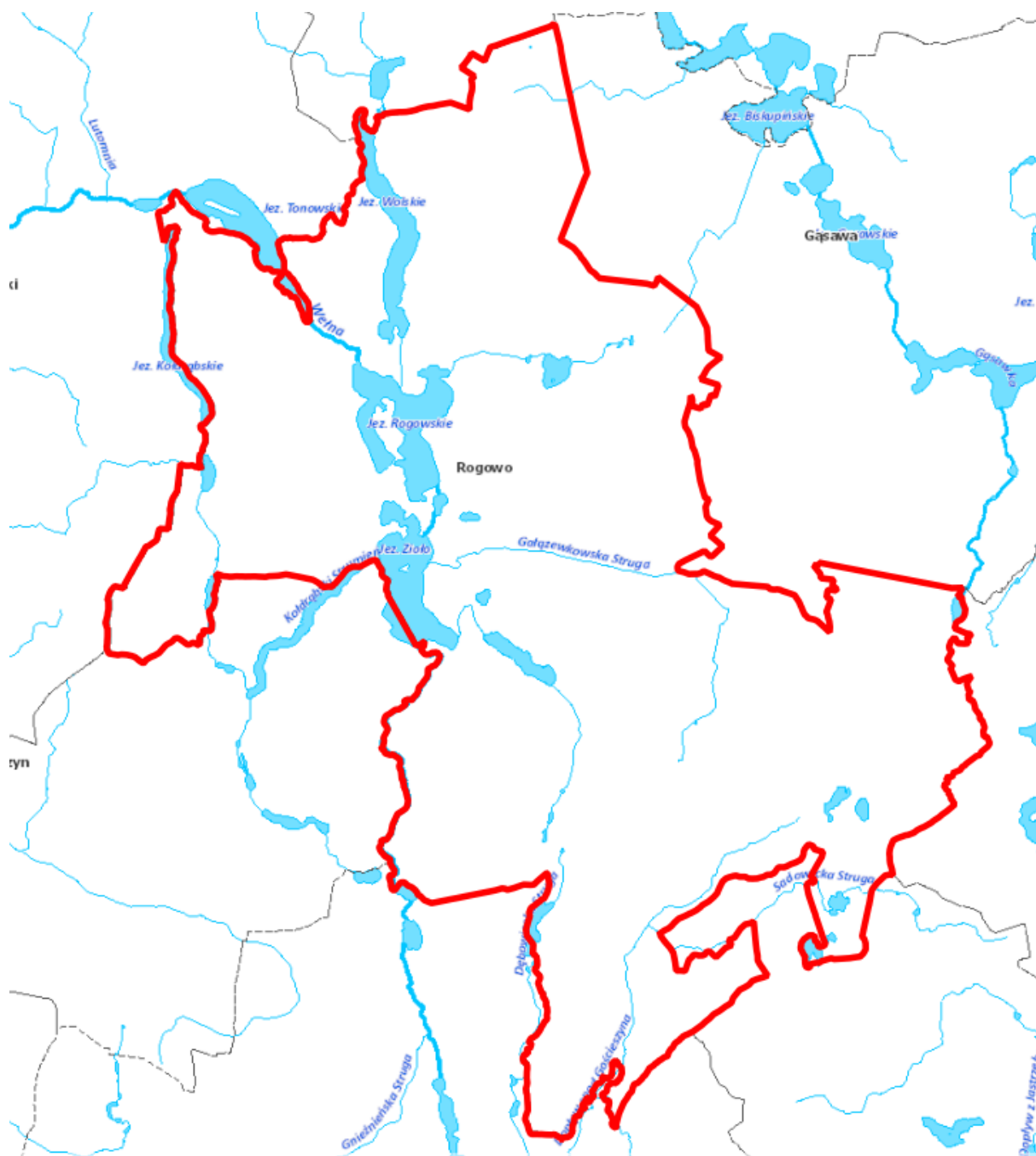
Szczegóły dotyczące długości poszczególnych cieków na terenie analizowanej jednostki przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 16. Najdłuższe ciekі wodne na terenie Gminy Rogowo

Lp.	Nazwa rzeki	Długość odcinka na terenie Gminy [km]
1.	Struga Ryszewska I	10,735
2.	Rzeka Wełna	7,065
3.	Struga Sadowiecka	5,280
4.	Potok Kołdrąbski	2,756
5.	Stara Gąsawka	2,295
6.	Struga Ryszewska II	1,713
7.	Potok Uścikowski	1,337

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020–2023 z perspektywą do roku 2027

Ponadto na terenie gminy występuje duża ilość niewielkich oczek wodnych o powierzchni rzadko przekraczającej 1 ha. Szczególnie licznie występują w dnach rynien polodowcowych oraz zajmują dna zagłębień wytopiskowych. Stanowią obiekty retencji wód na terenach rolnych i decydują o bioróżnorodności tych terenów.



Ryc. 5. Sieć hydrologiczna Gminy Rogowo

Źródło: www.wody.isok.gov.pl

Analizując podział całego kraju na Jednolite Części Wód Powierzchniowych Rzek i Jezior należy podkreślić, że w 2023 r. weszły w życie aktualizacje planów gospodarowania wodami. Z uwagi na położenie w dorzeczu Odry, dla Gminy Rogowo ważne są:

1. **Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry** (Dz.U. z 2016 r. poz. 1967). Rozporządzenie to obowiązywało do 23.02.2023 r. Obecnie zostało zastąpione Rozporządzeniem przywołanym w punkcie 2, jednak warto o nim przypomnieć, gdyż to właśnie w myśl podziału wód wynikającego z poprzedniego Rozporządzenia prezentowane są przez GIOŚ wyniki monitoringu wód.

2. **Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry** (Dz.U. 2023 poz. 335) obowiązuje od 24.02.2023 r. i jest ono wiążące dla planów działań.

Gmina Rogowo położona jest w obrębie 10 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, w tym 3 rzecznych i 7 jeziornych. W kolejnej tabeli zestawiono poszczególne JCWP znajdujące się na terenie Gminy Rogowo. Ponadto przedstawiono wykaz aktualnych celów środowiskowych dla JCWP oraz ocenę zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.

Należy wyjaśnić, że w zestawieniu ujęto wszystkie zlewnie JCWP. Oznacza to, że w granicach administracyjnych opisywanej gminy znajdują się choćby w części zlewnie opisanych poniżej JCWP, gdyż ma to znaczenie np. przy przemieszczaniu się zanieczyszczeń ze zlewni do wód właściwych rzek.

Tabela 17. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach Gminy Rogowo, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych

Lp.	Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCWP według II aktualizacji Planu gospodarowania wodami (tj. obecnie obowiązującej)			
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		czy jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
				stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) - rzek						
1.	Mała Noteć RW600025188299	Panna RW6000181882699	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych	dobry stan chemiczny	nie jest zagrożona
2.	Wełna do Lutomni RW600025186339	Wełna do Lutomni RW600018186339	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wełna w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego)	dobry stan chemiczny	zagrożona
3.	Gąsawka do wypływu z Jez. Sobiejuskiego RW60002518836779	Gąsawka do jez. Sobiejuskiego RW60001818836779	zły	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) - jezior						
4.	Ziolo LW10193	Ziolo LW10193	zły	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski)	dobry stan chemiczny	zagrożona
5.	Dziadkowskie LW10198	Dziadkowskie LW10198	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	nie jest zagrożona
6.	Wolskie LW10203	Wolskie LW10203	zły	dobry stan ekologiczny	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	zagrożona
7.	Tonowskie LW10204	Tonowskie LW10204	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [LMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren (w)] poniżej	zagrożona

Lp.	Nazwa i kod JCWP		Stan / cele środowiskowe oraz zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych dla JCW według II aktualizacji Planu gospodarowania wodami (tj. obecnie obowiązującej)			
	w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	w obecnym cyklu planistycznym (2022-2027)	stan wód	cele środowiskowe		czy jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych?
				stan lub potencjał ekologiczny	stan chemiczny	
				wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski)	stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	
8.	Oćwieckie Zach. LW10454	Oćwieckie Zach. LW10454	zły	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	zagrożona
9.	Rogowskie LW10200	Rogowskie LW10200	zły	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [IOJ, LMI]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym (węgorz europejski)	dobry stan chemiczny	zagrożona
10.	Kołodrąbskie LW10195	Kołodrąbskie LW10195	b.d.	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny	nie jest zagrożona

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

3.4.2. Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego), ocenę stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód powierzchniowych Gminy Rogowo badanych w ostatnich latach. Należy jednak zauważyć, że przedstawiono dane dotyczące zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujące przynajmniej częściowo obszar gminy. Jest to ważne biorąc pod uwagę przemieszczanie się zanieczyszczeń w ramach JCWP. Natomiast sam punkt monitoringowy może znajdować się poza jej granicą administracyjną.

Odniesiono się do lat 2016-2021 gdyż najbardziej aktualne zestawienie prezentowane przez GIOŚ obejmuje pełne dane z wielolecia. Umożliwia to szersze porównanie, gdyż monitoring prowadzony jest w ograniczonym zakresie. Dane za rok 2022 są jedynie uzupełnieniem (monitoring objął tylko jedną JCWP), a dane za 2023 r. będą dostępne dopiero w ostatnim kwartale 2024 r.

Zastosowano skalę zgodnie z zasadami przewidzianymi poniżej.

Klasa elementów biologicznych				Stan/potencjał ekologiczny				Klasa elementów fizykochemicznych			
stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)		stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I	I	b. dobry	maksym.	I
II	dobry		II	II	dobry		II	II	dobry		II
III	umiarkowany		III	III	umiarkowany		III	PSD	poniżej dobrego		PPL
IV	słaby		IV	IV	słaby		IV	Rodzaj JCW			
V	zły		V	V	zły		V				

Stan chemiczny			Klasa elem. hydromorfologicznych			
stan dobry			stan ekologiczny		potencjał ekologiczny (jcw silnie zmienione)	
PSD śr	poniżej stanu dobrego	przekroc. stęż. średniorocz.	I	b. dobry	maksym.	I
PSD max		przekroc. stęż. maksym.			dobry	II
PSD		przekroc. stęż. śred. i maks.				

Tabela 18. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Rogowo na podstawie wyników za lata 2016-2021 oraz za rok 2022

Lp.	Nazwa i kod JCWP	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów						Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
			biologicznych		hydromorfologicznych		fizykochemicznych				
			rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa	rok / lata oceny	klasa			
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – rzeczne											
1.	Mała Noteć RW600025188299	Mała Noteć (Zachodnia) - Kunowo	2020	IV	2017	III	2020	>II	IV - słaby potencjał ekologiczny	brak oceny	zły
2.	Wełna do Lutomni RW600025186339	Wełna - Żerniki	2021	IV	2018	III	2021	>II	IV - słaby potencjał ekologiczny	brak oceny	zły
3.	Gąsawka do wypływu z Jez. Sobiejuskiego RW60002518836779	Gąsawka - poniżej Jeziora Sobiejuskiego, Sobiejuchy	2020	V	2017	III	2020	>II	V – zły potencjał ekologiczny	dobry	zły
Jednolite Części Wód Powierzchniowych – jeziorne											
4.	Wolskie LW10203	jez. Wolskie - stanowisko 02	2017-2020	IV	2017	>I	2017-2020	>II	IV - słaby stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
5.	Ziolo LW10193	jez. Ziolo - stanowisko 01	2018	V	2021	>I	2018	>II	V – zły stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
6.	Rogowskie LW10200	jez. Rogowskie - stanowisko 02	2019	V	2019	>I	2019	>II	V – zły stan ekologiczny	poniżej dobrego	zły
7.	Oćwieckie Zach. LW10454	Jez. Oćwieckie Zach. - głęboczek	2022	III	2022	>I	2022	>II	nie oceniono	nie oceniono	zły

Źródło: dane GIOŚ. Zakres danych: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Ocena stanu jednolitych części wód jezior w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu – tabela

Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022

Klasyfikacja wskaźników jakości jednolitych części wód jezior w roku 2022 – tabela

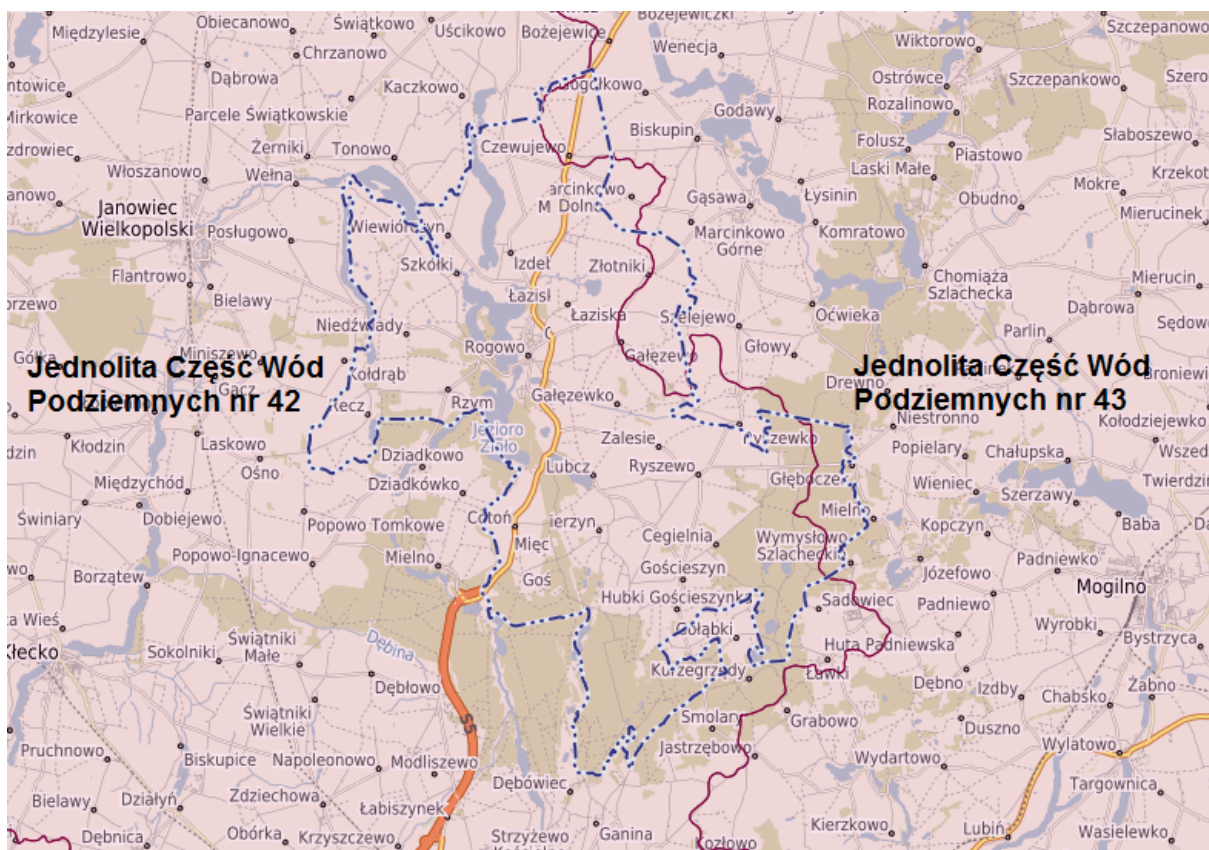
dostępnych na <https://www.GIOŚ.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Działania zmierzające do poprawy jakości wody opisano w odniesieniu do różnych komponentów środowiska w niniejszym programie. Należy bowiem zauważyć, że działania w zakresie np. odpowiedniego nawożenia gleb na terenach w Gminie i na terenach sąsiednich ostatecznie wpływają na jakość wód powierzchniowych płynących przez opisywany teren. Wśród najważniejszych zadań, które poprawią jakość wód są:

- budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej, gdyż właściwe oczyszczanie nieczystości ciekłych wyklucza zanieczyszczenie wód powierzchniowych i gruntu,
- likwidacja zbiorników bezodpływowych, które potencjalnie mogą być nieuszczelne i powodować przenikanie zanieczyszczeń do środowiska – zbiorniki powinny być wyłączane z użytkowania wszędzie tam, gdzie jest możliwość podłączenia się do sieci kanalizacyjnej,
- właściwe nawożenie gleb i prawidłowe stosowanie środków ochrony roślin – gdyż zbyt intensywne nawożenie prowadzi do przenawożenia gleb i eutrofizacji wód związanej z przenikaniem substancji biogenych do wód,
- monitoring miejsc składowania odpadów, bieżąca likwidacja nielegalnych wysypisk – mogą być one źródłem zanieczyszczenia gleb i wód, powodować powstawanie zanieczyszczonych odcieków,
- monitoring jakości wód odciekowych, a w razie stwierdzenia ich zanieczyszczenia konieczność oczyszczenia – chodzi o wody odciekowe ze stacji benzynowych, placów magazynowych, składowych, parkingów, dróg itp.,
- działania edukacyjne i informacyjne w zakresie ochrony wód i właściwego ich wykorzystania, również z uwzględnieniem oszczędzania wody i racjonalnego jej wykorzystania.

3.4.3. Wody podziemne

Obszar Gminy Rogowo położony jest w zasięgu dwóch **Jednolitych Części Wód Podziemnych** o numerach 42 i 43. Należy jednak zauważyć, że większość gminy należy do JCWPd nr 42.



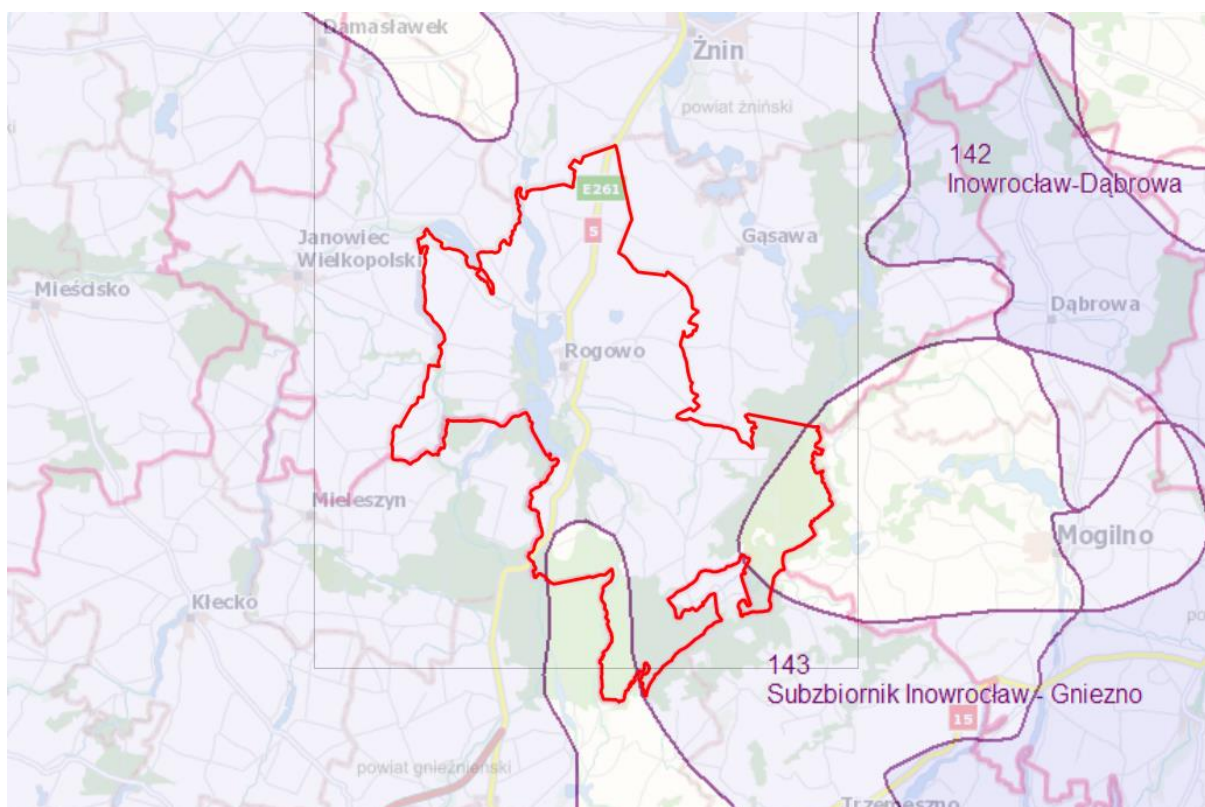
Ryc. 6. Położenie Gminy Rogowo na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych

Źródło: www.rogowo.e-mapa.net

Opisując zasoby wód podziemnych należy odnieść się również do lokalizacji GZWP.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii. W obszarach deficytowych w wodę kryteria ilościowe przyjęte dla GZWP mogą być niższe, lecz wyróżniające zbiornik o znaczeniu praktycznym na tle ogólnie mniej korzystnych warunków hydrogeologicznych.

Gmina znajduje się niemal w całości w zasięgu **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 143 Subzbiornik Inowrocław. – Gniezno.**



Ryc. 7. Położenie Gminy Rogowo na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych
Źródło: www.net

3.4.4. Jednolite części wód powierzchniowych oraz wody podziemne wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych

Należy wyjaśnić, że po wejściu w życie zapisów art. 102 - 112 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne zmieniły się zasady w zakresie wyznaczania obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN). Zgodnie z nowymi przepisami, które zaczęły obowiązywać 24 sierpnia 2017 r., w Polsce nie są już wyznaczane wody wrażliwe i obszary szczególnie narażone - OSN.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, na wszystkich producentów rolnych w kraju, tj. prowadzących produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej oraz działalność, w ramach której przechowywane są odchody zwierzęce lub stosowane nawozy - nakłada obowiązek prowadzenia tej działalności w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. W celu zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu wdrażany jest na obszarze całego państwa program działań zgodnie z zapisami art. 104 ustawy Prawo wodne. Został on opracowany i przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie "**Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu**" (Dz.U. 2023, poz. 244).⁵

⁵ Rozporządzenie zamieszczono na stronie
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20230000244>

3.4.5. Monitoring wód podziemnych

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym badano **stan chemiczny i ilościowy** JCWPd. Należy wyjaśnić, że oceny dokonuje się biorąc pod uwagę Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148). **W ramach klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych określa się: dobry stan chemiczny lub słaby stan chemiczny.** Dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dostępne są dane za lata: 2016 i 2019.

Dane dotyczące jakości wód podziemnych na terenie Gminy Rogowo pozyskano na podstawie analizy mapy stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) według podziału na 172 obszary prezentowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w portalu www.mjwp.GIOŚ.gov.pl.

Zgodnie z monitoringiem diagnostycznym wyniki są następujące (monitoring prowadzony co 3 lata):

- **JCWPd nr 42** - zarówno stan chemiczny jak również ilościowy oceniono jako dobry w odniesieniu do całej JCWPd. Należy jednak podkreślić, że dane te dotyczą całych jednolitych części wód podziemnych i tak są prezentowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Dane te dotyczą roku 2019. Ocena za 2022 r. nie jest jeszcze dostępna.
- **JCWPd nr 43** - stan chemiczny i ilościowy oceniono jako słaby w odniesieniu do całej JCWPd w 2019 r. Wskaźniki powodujące słaby stan wód to przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wskaźników: Fe, TOC K, NO₃, SO₄, Na, Cl, HCO₃, As – pierwszy i trzeci kompleks wodonośny. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogenicznego, na co może wskazywać obecność szczególnie NO₃, SO₄ i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92%. Stwierdzono stan ilościowy słaby, ze względu na ascenzję wód słonych dopływających z niżej występujących poziomów wodonośnych piętra mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych warstw neogeńsko-paleogeńskich. O ocenie zdecydowały wyniki analiz fizyczno-chemicznych wody w punkcie monitoringu stanu chemicznego 1179, zlokalizowanym w Sikorowie (a więc poza terenem Gminy Rogowo), jednak nie stwierdzono statystycznie znaczącego trendu wzrostowego przekroczonych wskaźników indykatorywnych zasolenia (PEW, Cl i Na) dla zakresu czasowego 2007–2019, reprezentatywnego statystycznie. Współczynnik determinacji dla wszystkich wskaźników indykatorywnych wynosił R²<0,6. Punkt monitoringu stanu chemicznego nr 1179 ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w przedziale głębokości od 70 do 80 m. Ocena za 2022 r. nie jest jeszcze dostępna.

Tabela 19. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Gminę Rogowo – dane za lata 2016 i 2019

Numer JCWPd	Stan chemiczny		Stan ilościowy	
	2016 r.	2019 r.	2016 r.	2019 r.
JCWPd nr 42	dobry	dobry	dobry	dobry
JCWPd nr 43	słaby	słaby	słaby	słaby

Źródło: dane GIOŚ w oparciu o www.mjwp.GIOŚ.gov.pl/mapa/mapa.172.html

Wody podziemne są badane w skali (od I do V) jakości.⁶ Klasyfikację stanu wód podziemnych monitoruje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy oraz Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Na terenie Gminy Rogowo, w miejscowości Mięcierzyn znajduje się jeden punkt monitoringowy wód podziemnych (nr 1544 wg MONBADA), który analizowano w latach 2022-2023. Dwukrotnie stwierdzono wody III klasy jakości, a więc wody zadowalającej jakości.

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na charakteryzowanym obszarze można wyliczyć:

- rolnicze: związane z intensywnym nawożeniem oraz stosowaniem pestycydów,
- komunalne: oczyszczone wody odpływowe z oczyszczalni zawierające określone ilości ładunków zanieczyszczeń, „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- związane z odpływem zanieczyszczonych wód z terenów o charakterze produkcyjnym, przetwórczym lub usługowym,
- transportowe: szlaki komunikacyjne (drogi), obszary magazynowo – składowe.

Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

3.4.6. Zagrożenia powodziowe

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne definiuje **powódź** jako czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Podtopienia są to zalania terenów z innych przyczyn niż powódź. Przyczynami podtopień mogą być np.: opady deszczu, przesiąki wody przez wały przeciwpowodziowe.

⁶ dane GIOŚ: I klasa – wody bardzo dobrej jakości, II klasa – wody dobrej jakości, III klasa – wody zadowalającej jakości, IV klasa – wody niezadowalającej jakości, V klasa – wody złej jakości.

<https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html>

<https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2021-a.html>

<https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2022.html>

<https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2023.html>

Biorąc pod uwagę analizę danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej stwierdza się, że na terenie Gminy Rogowo **nie występuje szczególne zagrożenie powodziowe oraz zagrożenie podtopieniami**. Nie wyklucza to możliwości wystąpienia lokalnych podtopień i nagłego podniesienia się poziomu wody w wyniku wystąpienia nieprzewidzianych zjawisk meteorologicznych, takich jak: intensywne opady atmosferyczne, gwałtowne topnienie pokrywy śnieżnej. Zagrożenie to może wystąpić jako lokalne podtopienia terenów.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie odpowiada za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzi prace utrzymaniowe. Prace te obejmują również utrzymywanie w dobrym stanie technicznym urządzeń technicznych, prowadzenie prac o charakterze konserwacyjnym na ciekach (usuwanie zatorów, wykaszanie dna i skarp, usuwanie zagrażających drzew).

Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie na terenie Gminy Rogowo **nie występują** wały przeciwpowodziowe, zbiorniki małej retencji, elektrownie wodne, jazy, zapory czy śluzy.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy** w latach 2020-2023 zrealizował na terenie Gminy Rogowo następujące zadania utrzymaniowe:

1. Utrzymanie wód i urządzeń wodnych na terenie działania Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie - usługi w części nr 6 - „Stara Gąsawka” - przedmiot zadania: prace konserwacyjne na Starej Gąsawce w km 0+000-0+038, 0+099-0+115, 0+315-0+504, 2+454-3+751, 3+788-7+553. Realizacja w 2020 r. za kwotę 10 116,17 zł.
2. Utrzymanie wód i urządzeń wodnych” w części nr 11 - „Stara Gąsawka” - przedmiot zadania: prace konserwacyjne na Starej Gąsawce w km 0+000-0+038, 0+099-0+115, 0+315-0+504, 2+454-3+751, 3+788-7+553. Realizacja w 2021 r. za kwotę 13 649,76 zł.
3. Prace konserwacyjne - etap II w części zamówienia nr 13 - „Stara Gąsawka” - przedmiot zadania: prace konserwacyjne na Starej Gąsawce w km 0+000-0+038, 0+099-0+115, 0+315-0+504, 2+454-3+751, 3+788-7+553. Koszt realizacji w 2023 r. wyniósł 20 243,78 zł.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu** w latach 2020-2023 zrealizował na terenie Gminy Rogowo następujące zadania utrzymaniowe:

1. Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych przez Zarząd Zlewni w Poznaniu Nadzór Wodny Gniezno – dotyczy Strugi Ryszewskiej I. Realizacja w 2021 r. za kwotę 48 188,70 zł.
2. Utrzymanie cieków naturalnych i urządzeń wodnych – obiekty nadzorów wodnych - Zarząd Zlewni w Poznaniu – część 4 - Nadzór Wodny Gniezno II – dotyczy Strugi Ryszewskiej I, Strugi Ryszewskiej II i Kanału Kołdrąb. Realizacja w 2022 r. Koszt całkowity zadania wyniósł 280 215,82 zł.

Jednak z informacji przekazanych przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP) wynika, że w latach 2020-2023 nie realizowano działań inwestycyjnych i planistycznych w zakresie utrzymania infrastruktury i wód powierzchniowych (poza pracami utrzymaniowymi wymienionymi powyżej). Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie poinformowało, że nie planuje w latach 2024-2031 działań inwestycyjnych i planistycznych w zakresie utrzymania infrastruktury i wód powierzchniowych.

Planowane są natomiast prace utrzymaniowe w zasięgu RZGW w Bydgoszczy tj. „Prace konserwacyjne - etap II” w części zamówienia nr 9 - „Stara Gąsawka” - 2024 r. Przedmiot zadania: prace konserwacyjne na Starej Gąsawce w km 0+000-0+038, 0+099-0+115, 0+315-0+504, 2+454-3+751, 3+788-7+553. Termin realizacji: planowany na III/IV kwartał 2024 r. Koszt realizacji szacowany na 40 000,00 zł.

3.4.7. Melioracje wodne i mała retencja

Gospodarowanie zasobami wodnymi na użytkach rolnych regulowane jest poprzez urządzenia melioracji wodnych. Melioracje wodne polegają na regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz na ochronie użytków rolnych przed powodzią. Źle przeprowadzone melioracje mogą jednak doprowadzić do zaburzenia stosunków wodnych i nadmiernego przesuszenia środowiska.

Wody Polskie odpowiadają za utrzymanie śródlądowych wód płynących oraz urządzeń wodnych i w takim zakresie corocznie prowadzą prace utrzymaniowe. Utrzymanie urządzeń melioracji jest również zadaniem właścicieli gruntów oraz spółek wodnych.

Melioracje wodne służą do regulacji stosunków wodnych w celu polepszania zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz ochronie użytków rolnych jak również innych terenów przed powodzią. Należy liczyć się ze wzrastającą liczbą zjawisk ekstremalnych czyli powodzi, suszy, osuwisk ziemi oraz erozji wodnej koryt cieków. W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych postępować może zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (stawów, oczek wodnych, bagien, małych płytkich jezior). Wobec zapowiadanych zmian łatwo przewidzieć jak ważny będzie sprawnie działający system urządzeń melioracyjnych, który w czasie intensywnych opadów i wysokiego poziomu wód – odprowadzi ich nadmiar i zapobiegnie podtopieniu, zaś w czasie suszy pozwoli na zatrzymanie wody na danym terenie.

Wg danych **Gminnej Spółki Wodnej Rogowo** w latach 2020-2023 zakresem działań był następujący:

- konserwacja obszarów zmeliorowanych i drenowanych na powierzchni 4 047,00 ha,
- konserwacja studni drenarskich na rurociągach – 523 szt.,
- konserwacja studni drenarskich na zbieraczach – 649 szt.,
- konserwacja wylotów drenarskich – 740 szt.,
- wykonanie studni drenarskich – nowe – 3 szt.,
- odbudowa studni zniszczonych – 2 szt.,
- konserwacja rowów szczegółowych – gruntowna, w tym dwukrotna – 44 km,
- konserwacja rowów szczegółowych – bieżąca – 44,5 km,
- świadczenia rzeczowe – konserwacja urządzeń w ramach własnych, tereny objęte działalnością spółki Gospodarstwo Rolne Złotniki – 326,85 km

Problemy z konserwacją cieków związane są głównie z finansami i ograniczoną ilością przyznawanych na ten cel środków. Ogółem koszty bezpośrednie remontów i konserwacji urządzeń melioracyjnych **Gminnej Spółki Wodnej Rogowo** wyniosły:

- 2020 - 371 063,16 zł,
- 2021 - 440 087,52 zł,
- 2022 – 503 070,75 zł,
- 2023 – 518 367,94 zł.

Aby zapobiec wysychaniu cieków na terenie Gminy, co spowodowane jest ich niskimi przepływaniami, warto inwestować w obiekty małej retencji. Budowa zbiorników wodnych służących małej retencji poprawi bilans wodny Gminy, ograniczy przesuszenie gruntów, co wpłynie na zwiększenie efektywności produkcji rolniczej.

3.4.8. Zagrożenia suszą

Suszą nazywamy długotrwały okres bez opadów atmosferycznych lub nieznacznym opadem w stosunku do średnich wieloletnich wartości i wysoką temperaturą.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się etapy jej rozwoju – suszę atmosferyczną, rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

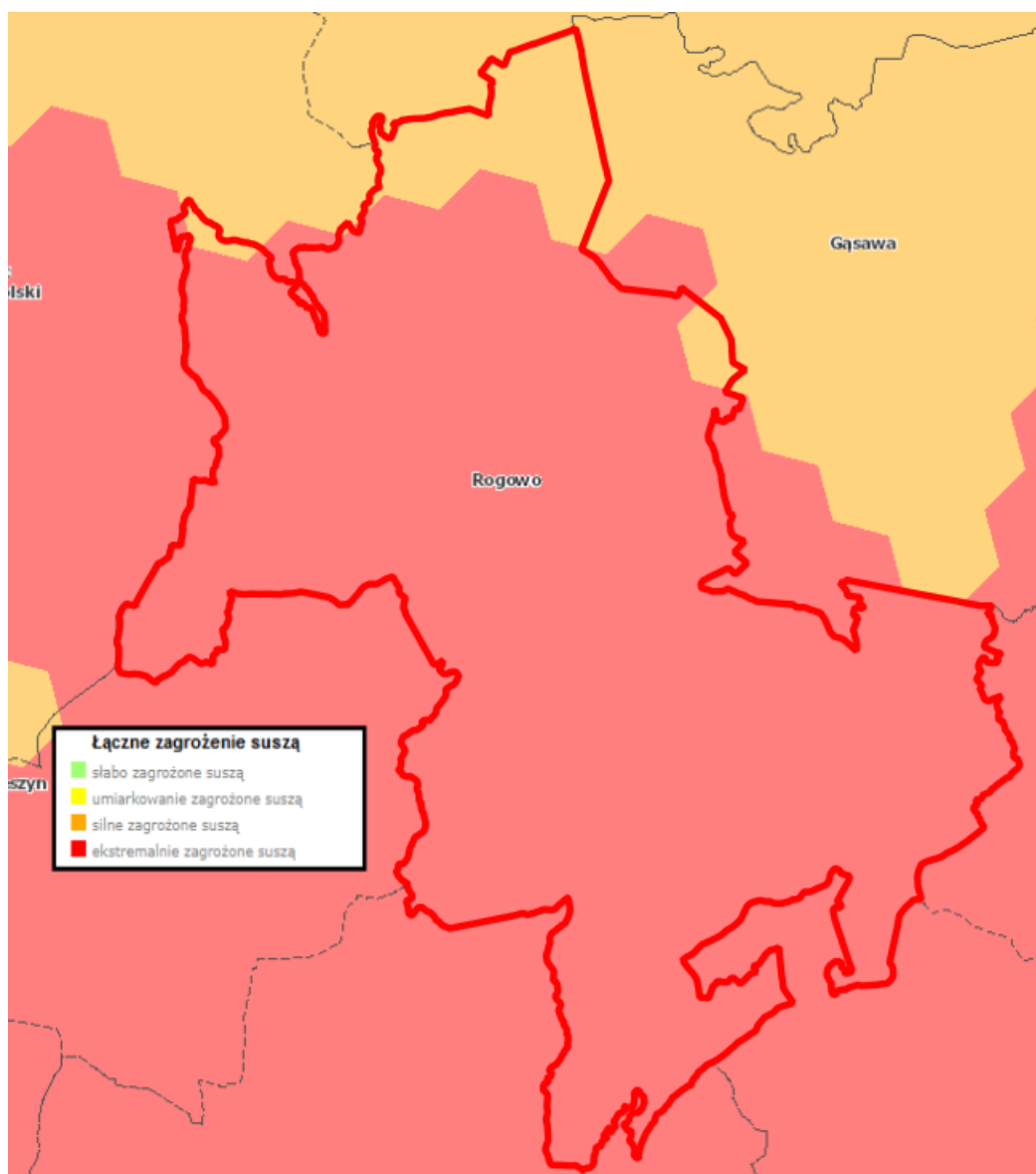
- **susza atmosferyczna** – okres, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza rolnicza** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Gmina Rogowo w ocenie przedstawionej w „Planie przeciwdziałania skutkom suszy”⁷ uzyskała następujące wyniki:

- została zaliczona w całości do obszarów o ekstremalnym zagrożeniu suszą atmosferyczną (IV stopień w skali czterostopniowej),
- jest w IV klasie zagrożenia suszą rolniczą, co oznacza, że jest ekstremalnie zagrożona (IV stopień w skali czterostopniowej),
- gminy jest w III klasie zagrożenia suszą hydrologiczną, co oznacza silne narażenie na ten rodzaj suszy (III stopień w skali czterostopniowej),
- znajduje się w II klasie zagrożenia suszą hydrogeologiczną, co oznacza, że jest umiarkowanie narażona na ten rodzaj suszy, wyjątek stanowi północny kraniec gminy, który jest w klasie I (słabo narażony),
- łączne zagrożenie suszą jest na większości obszaru gminy ekstremalne (klasa IV), a na północy silne (III stopień w skali czterostopniowej).

⁷ - opublikowany na stronie:

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20210001615/O/D20211615.pdf>



Ryc. 8. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Rogowo

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gmap=gpPPSS

Biorąc pod uwagę uzyskane wyniki w zakresie zagrożenia poszczególnymi typami suszy i hierarchizacji można dla wskazanych obszarów ustalić użytkowników wód powierzchniowych i podziemnych, dla których brak wody w okresach suszy stanowi największą przeszkodę w prowadzeniu działalności. Do grup użytkowników wód w największym stopniu zagrożonych wystąpieniem suszy atmosferycznej zaliczono: rolnictwo i ekosystemy od wód zależne. Sektor rolnictwa jest narażony na skutki długotrwałej suszy atmosferycznej, do grupy gospodarstw najbardziej narażonych należą gospodarstwa słabo przystosowane do niekorzystnych warunków meteorologicznych, głównie gospodarstwa niestosujące nawodnień oraz stosujące hodowlę roślin mało odpornych na zjawisko suszy. Użytkownikami wód, których w największym stopniu dotyczą natomiast skutki suszy rolniczej jest oczywiście rolnictwo oraz ekosystemy od wód zależne. Jako użytkowników w największym stopniu zagrożonych suszą rolniczą należy wskazać gospodarstwa rolne położone na obszarach o najwyższym stopniu zagrożenia suszą rolniczą, a także na obszarach, występowania gleb, które są najbardziej podatne na zjawisko suszy, a także w przypadku

hodowli roślin, których gatunki są bardziej podatne na zjawisko suszy od innych rodzajów upraw. W przypadku suszy hydrologicznej do grupy tej należą przede wszystkim duże ujęcia komunalne, leżące w obszarach narażonych w znacznym stopniu na wystąpienie zjawiska suszy oraz na których stwierdza się również znaczne obniżenia zwierciadła wód podziemnych, mogące w warunkach suszy skutkować ograniczeniem zasobów użytkowych poziomów wodonośnych.

3.4.9. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

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

Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak zagrożenia powodziowego i zagrożenia podtopieniami, – położenie w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych, – rosnąca świadomość rolników w zakresie właściwego nawożenia gleb co skutkuje ochroną jakości wód gruntowych, – działania planistyczne i organizacyjne PGW Wody Polskie mające na celu poprawę jakości wód. 	<ul style="list-style-type: none"> – zły stan wód powierzchniowych, – obecność zagrożeń dla jakości wód z sektora komunalnego (np. zbiorniki bezodpływowe) i transportowego (transport paliw), – zagrożenie suszą różnych rodzajów.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, – obserwowany wzrost zainteresowania społeczeństwa problematyką gospodarowania wodami oraz wzrost świadomości ekologicznej, – rozbudowa sieci zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków przy wsparciu samorządów środkami zewnętrznymi. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska ulew i suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz krótkie, nawałne opady.

Źródło: opracowanie własne

3.4.10. Zagadnienia horyzontalne – gospodarowanie wodami

I – Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki wodnej, działania powinny zmierzać do zwiększenia możliwości retencyjnych wszystkich obszarów, w szczególności obszarów zabudowanych, gdzie przy gwałtownych opadach spływ powierzchniowy jest gwałtowny. Należy rozważyć też budowę systemów nawadniających, które mogłyby przeciwdziałać zjawisku długotrwałej suszy.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wzrost zagrożenia nawałnymi opadami, a więc i podtopieniami, powodować będzie także ubytek bezpiecznych, atrakcyjnych terenów inwestycyjnych i mieszkaniowych. Może to być jeden z nowych czynników migracyjnych ludności. Ze zwiększaniem częstotliwości i długości występowania wysokich stanów wód w rzekach wiąże się także zagrożenie podtopieniami związanymi z podnoszonym się poziomem wód gruntowych, co ma swoje odzwierciedlenie na terenach usługowych i przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia dotyczące gospodarowania wodami na terenie analizowanym mogą dotyczyć również prawdopodobieństwa wystąpienia długotrwałych okresów susz. Przewidywane zmiany klimatyczne i związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę głównie do nawodnień w sektorze rolnictwa. Proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą dotyka coraz większych obszarów.

III – Działania edukacyjne

Kluczowe obszary tematyczne z zakresu ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych (wielkość zasobów i ich kształtowanie, zjawiska powodzi, suszy, deficyt wody);
- stosowanie nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi;
- naturalna i sztuczna retencja;
- dbałość o jakość wód powierzchniowych i podziemnych;
- projekty edukacyjne nastawione na zwiększenie zaangażowania obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego.

IV – Monitoring środowiska

PGW Wody Polskie prowadzi monitoring sytuacji hydrologicznej w obszarze dorzecza. Monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna (PSH), której zadania realizowane są przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG - PIB).

W ujęciu wieloletnim wyniki badań monitoringowych mają pokazywać, czy działania proekologiczne przynoszą wymierne efekty.

3.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Urząd Gminy Rogowo prowadzi działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę w oparciu o ustawę z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2023 r. poz. 537 z późn. zm.).

Przedmiot działania w zakresie objętym informacją stanowi zbiorowe zaopatrzenie w wodę za pomocą urządzeń wodociągowych będących w posiadaniu i eksploatacji przedsiębiorstwa, które zobowiązane jest do zapewnienia ciągłości dostaw o odpowiedniej jakości wody mając na uwadze ochronę interesów odbiorców usług oraz wymagań ochrony środowiska, a także optymalizację kosztów.

3.5.1. Zaopatrzenie w wodę

Woda dostarczana jest z wodociągów komunalnych zarządzanych przez producenta wody – Gminę Rogowo tj. wodociągów: Rogowo, Ryszewo, Gościeszyn, Mięcierzyn, Skórki, Czewujewo. Ponadto funkcjonował wodociąg Złotniki, gdzie producentem wody jest spółka Morawscy Sp. z o.o. Grochowiska Księżę.

Tabela 21. Wykaz wodociągów publicznych zaopatrujących obszar Gminy Rogowo

Nazwa i adres wodociągu	Decyzja: pozwolenie wodno-prawne (nr, data wydania, organ wydający, data obowiązywania)	Ilość studni głębinowych i głębokość studni, wydajność studni w m ³ /dobę	Nazwy zaopatrywanych miejscowości
Wodociąg Rogowo, Rogowo ul. Przybrzeżna	PO.ZUZ.4.421.1020.2 019.EP 02.03.2020 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Poznaniu 02.03.2020 – 02.03.2050	<p>a) studnia głębinowa Nr 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - współrzędne: 52.725071, 17.647378 - ul. Przybrzeżna 2, 88-420 Rogowo - nr działki 984/1, obręb Rogowo - głębokość: 180,0 m - wydajność: 55,0 m³/h <p>b) studnia głębinowa Nr 4</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 178,0 m - wydajność: 70,0 m³/h - współrzędne: 52.724913, 17.647485 - ul. Przybrzeżna 2, 88-420 Rogowo - nr działki 984/1, obręb Rogowo 	Rogowo, Łaziska i Rogówko
Wodociąg Czewujewo, Czewujewo	BD.ZUZ.1.421.380.20 19.BC 14.01.2020 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Inowrocławiu 14.01.2020 – 14.01.2050 14.01.2020 – 02.01.2030	<p>a) studnia głębinowa Nr 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 153,0 m - wydajność: 80,0 m³/h - współrzędne: X- 5851012.6, Y- 6477982.91 - nr działki: 26/2, obręb Czewujewo <p>b) studnia głębinowa Nr 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 158,0 m - wydajność: 65,0 m³/h - współrzędne: X- 5851062.3, Y- 6477980.2 - nr działki: 26/2, obręb Czewujewo <p>c) studnia głębinowa Nr 3</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 163 m - wydajność: 40 m³/h - współrzędne: X-5851068.04, 6478028.23 - nr działki: 26/2, obręb Czewujewo 	Czewujewo, Wola, Izdebnó, Wiewiórczyn, Grochowiska Księżę i Złotniki (grudzień 2020 r.) oraz miejscowości gm. Żnin: Bożejewice i Bożejewiczki i gm. Gąsawa: Biskupin – Huby
Wodociąg Ryszewo, Ryszewo	PO.ZUZ.4.421.265.20 18.MF 29.06.2018 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Poznaniu 29.06.2018 – 29.06.2038 29.06.2018 – 29.06.2028	<p>a) studnia głębinowa Nr 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 214,0 m - wydajność: 50,0 m³/h - współrzędne: X- 524212.21, Y- 174447.29 - nr działki 57, obręb Ryszewo <p>b) studnia głębinowa Nr 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - głębokość: 219,0 m - wydajność: 67,0 m³/h 	Ryszewo, Zalesie, Gałęzewo, Gałęzewko, Lubcz, Gostomka, Grochowiska Szlacheckie, Ustron i Gołąbki

Nazwa i adres wodociągu	Decyzja: pozwolenie wodno-prawne (nr, data wydania, organ wydający, data obowiązywania)	Ilość studni głębinowych i głębokość studni, wydajność studni w m ³ /dobę	Nazwy zaopatrywanych miejscowości
		- współrzędne: X- 524218.85, Y- 174445.95, - nr działki: 57, obręb Ryszewo	
Wodociąg Gościeszyn, Gościeszyn	PO.ZUZ.4.421.264.20 18.MF 29.06.2018 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Poznaniu 29.06.2018 – 29.06.2038 29.06.2018 – 29.06.2028	a) studnia głębinowa Nr 1 - głębokość: 50,0 m - wydajność: 22,8 m ³ /h - współrzędne: X- 523943.11, Y- 174329.97 - nr działki: 109/10, obręb Gościeszyn b) studnia głębinowa Nr 2 - głębokość: 54,0 m - wydajność: 38,0 m ³ /h - współrzędne: X- 523942.94, Y- 174331.79 - nr działki: 109/10, obręb Gościeszyn	Gościeszyn, Gościeszynek i Cegielnia
Wodociąg Skórki, Skórki	PO.ZUZ.4.421.291.20 18.KP 29.06.2018 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Poznaniu 29.06.2018 – 29.06.2038 29.06.2018 – 29.06.2028	a) studnia głębinowa Nr 1 - głębokość: 33,0 m - wydajność: 54,0 m ³ /h - współrzędne: X- 524520.88, Y- 173510.66 - nr działki: 68/1, obręb Skórki b) studnia głębinowa Nr 2 - głębokość: 33,0 m - wydajność: 67,0 m ³ /h - współrzędne: X- 524520.09, Y- 17359.13 - nr działki: 68/1, obręb Skórki	Skórki, Szkółki, Niedźwiady i Rzym
Wodociąg Mięcierzyn, Mięcierzyn	PO.ZUZ.4.421.292.20 18.KP 29.06.2018 r. PGW Wody Polskie Dyrektor Zarządu Zlewni w Poznaniu 29.06.2018 – 29.06.2038 29.06.2018 – 29.06.2028	a) studnia głębinowa Nr 1 - głębokość: 47,0 m - wydajność: 25,0 m ³ /h - współrzędne: X- 524032.75, Y- 174121.82 - nr działki: 29/19, obręb Mięcierzyn b) studnia głębinowa Nr 2 - głębokość: 42,0 m - wydajność: 18,0 m ³ /h - współrzędne: X- 524032.08, Y- 174121.39 - nr działki: 29/19, obręb Mięcierzyn	Mięcierzyn, Cotoń, Bożacin i Budziszlaw

Źródło: dane Gminy Rogowo opracowane na podstawie pozwoleń wodnoprawnych

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2023 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosił 99,9 %. Długość sieci wodociągowej wyniosła 180,5 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły 1643 przyłącza wodociągowe.

Z uwagi na stan techniczny oraz wiek posiadanej sieci podejmowane są nieustanne działania zmierzające do poprawy stanu technicznego, wytypowanych jako najsłabsze, odcinków sieci poprzez ich modernizację, wymianę bądź budowę nowych odcinków sieci, przy jednoczesnym spełnianiu celów poprawy warunków hydraulicznych sieci i sukcesywnego porządkowania systemu dystrybucji wody.

Na obszarze Gminy Rogowo nie ma dużych zakładów przemysłowych i produkcyjnych pobierających wodę na cele technologiczne. Nie stwierdza się problemów związanych z zaburzeniem dostaw wody w związku z jej nieregularnym poborem na cele technologiczne.

3.5.2. Jakość wód ujmowanych i przeznaczonych do zaopatrzenia mieszkańców do celów bytowych

Zadaniem Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żninie jest dokonanie **oceny obszarowej jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi** zgodnie z obowiązującymi normami.

Wyniki są następujące:

1. Woda dostarczana była z wodociągów: Rogowo, Ryszewo, Gościeszyn, Mięcierzyn, Skórki, Czewujewo i Złotniki.
2. Jakość wód była kontrolowana przez producentów wody tj. Gminę Rogowo i spółkę Morawscy Sp. z o.o. Grochowiska Księżę (dotyczy wodociągu Złotniki) oraz PSSE w Żninie zgodnie z rocznym harmonogramem poboru wody do spożycia zatwierdzonym przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Bydgoszczy.
3. Do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego nie zgłoszono reakcji niepożądanych związanych ze spożyciem wody na terenie Gminy Rogowo.
4. **Jakość wody z wodociągów zarządzanych przez Gminę Rogowo na koniec lat 2020 i 2021 odpowiadała obowiązującym normom sanitarnym.** W przypadku czasowego przekroczenia dopuszczalnych norm podejmowano skuteczne działania naprawcze.
5. Jakość wody z wodociągu zarządzanego spółką Morawscy Sp. z o.o. Grochowiska Księżę (dotyczy wodociągu Złotniki) na koniec 2020 odpowiadała obowiązującym normom sanitarnym. Natomiast na koniec 2021 r. woda była warunkowo przydatna do spożycia przez ludzi.

Dane o jakości wody w sieci wodociągowej pozyskano z ocen obszarowych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi dla Gminy Rogowo za lata 2020-2021.

Tabela 22. Pobór wody z wodociągów publicznych zaopatrujących obszar Gminy Rogowo

Wodociąg	Wartość w danym roku	
	2020	2021
Wielkość produkcji (m³/dobę)		
Wodociąg Rogowo	417	407
Wodociąg Ryszewo	347	301
Wodociąg Gościeszyn	103	100
Wodociąg Mięcierzyn	113	110
Wodociąg Skórki	130	115
Wodociąg Czewujewo	343	387
Wodociąg Złotniki	130	48
Liczba ludności zaopatrywanej w wodę (osób)		
Wodociąg Rogowo	2200	2187
Wodociąg Ryszewo	1330	1329
Wodociąg Gościeszyn	540	537

Wodociąg	Wartość w danym roku	
	2020	2021
Wodociąg Mięcierzyn	670	668
Wodociąg Skórki	455	459
Wodociąg Czewujewo	2170 – w tym 780 osób z terenu Gminy Żnin	2157 – w tym 786 osób z terenu Gminy Żnin
Wodociąg Złotniki	550 – plus około 190 osób z terenu Gminy Gąsawa	42 – w tym 12 osób z terenu Gminy Gąsawa

Źródło: Oceny obszarowe jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na terenie Gminy Rogowo 2020-2021

3.5.3. Gospodarka ściekowa

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2022 r. odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wynosił 50,8 %. Długość sieci kanalizacyjnej na koniec 2023 r. wyniosła 36,5 km, a do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania prowadziły 765 przyłączy kanalizacyjnych.

Gmina Rogowo częściowo została włączona do **aglomeracji kanalizacyjnej** Uchwałą nr XXIII/156/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 30 listopada 2020 r. w sprawie **wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Rogowo** (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. 2020 poz. 6180).⁸

Wyznaczono aglomerację Rogowo o równoważnej liczbie mieszkańców 3767 z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Rogowo, obejmującą następujące miejscowości: Rogowo, Grochowiska Księżę, Grochowiska Szlacheckie, Złotniki, Gostomka (część), Lubcz.

Komunalna oczyszczalnia ścieków położona jest w Rogowie przy ul. Jeziornej 1a. Osady powstające na oczyszczalni ścieków, po odwodnieniu i higienizacji oraz czasowym magazynowaniu na oczyszczalni, przekazywane są odbiorcom zewnętrznym w celu rolniczego zagospodarowania.

Powyżej wymieniona Uchwała była poprzedzona Uchwałą nr IX/164/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Rogowo (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. 2015 poz. 2108),⁹ która straciła moc z dniem wejścia w życie uchwały z dnia 28 stycznia 2021 r. zgodnie z art. 565 ust. 2 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r.

Jednocześnie należy dodać, że Uchwała z dnia 30 listopada 2020 r. została zmieniona Uchwałą nr III/17/2024 Rady Gminy Rogowo z dnia 28 maja 2024 r. zmieniającą uchwałę w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Gminy Rogowo (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. 2024 poz. 3492).¹⁰ Po zmianach funkcjonuje aglomeracja Rogowo o równoważnej liczbie mieszkańców 3 426 z oczyszczalnią ścieków w miejscowości Rogowo, obejmująca następujące miejscowości: Gostomka (w części), Grochowiska Księżę, Grochowiska Szlacheckie, Lubcz (w części), Rogowo (w części) i Złotniki.

Stan techniczny **oczyszczalni ścieków** w Rogowie jest bardzo dobry ponieważ oczyszczalnia jest po zakończonej rozbudowie i modernizacji oraz spełnia swoje zadanie.

⁸ Uchwała w sprawie aglomeracji kanalizacyjnej z 2020 r. jest dostępna na stronie <https://edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2020/6180/>

⁹ Uchwała w sprawie aglomeracji kanalizacyjnej z 2015 r. jest dostępna na stronie <https://edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2015/2108/>

¹⁰ Uchwała w sprawie aglomeracji kanalizacyjnej z 2024 r. jest dostępna na stronie <https://edzienniki.bydgoszcz.uw.gov.pl/legalact/2024/3492/>

Rozbudowę mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości 600m³ w Rogowie, która w 2023 r. została oddana do użytkowania można uznać za jeden z największych sukcesów Gminy Rogowo w ostatnich latach, w szczególności w zakresie kosztów inwestycji. Koszt całkowity tej inwestycji to 15 147 089,52 zł, a wartość dofinansowania to aż 11 867 651,27 zł (dane z Raportu o stanie Gminy za 2023 r.).

Podstawowe parametry komunalnej oczyszczalni ścieków w Rogowie:

- $Q_{\text{śrd}} = 770,6 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{maxd}} = 924,7 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\text{maxh}} = 80,3 \text{ m}^3/\text{h}$,
- RLM = 6654 RLM (występuje więc znaczna rezerwa w porównaniu do aktualnej wielkości aglomeracji kanalizacyjnej)

Rozbudowana mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków składa się z następujących obiektów technologicznych:

1. Budynek techniczny składający się z:
 - Stacji zlewnej ścieków dowożonych;
 - Stacji zlewnej osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni;
 - Pompowni ścieków surowych;
 - Pompowni osadów;
 - Zbiornika retencyjnego;
 - Instalacji mechanicznego oczyszczania.
2. Reaktor biologiczny składający się z dwóch ciągów technologicznych, każdy z nich z:
 - Komory defosfatacji;
 - Komory denitryfikacji;
 - Komory nityfikacji.
3. Stacja dmuchaw.
4. Dwa osadniki wtórne.
5. Pompownia osadu recykulowanego i nadmiernego.
6. Studnia zaworowo-pomiarowa osadu recykulowanego i nadmiernego.
7. Zagęszczacz osadu.
8. Zbiornik magazynowania i stabilizacji osadu.
9. Studnia zaworowo-pomiarowa ścieków oczyszczonych.
10. Studnia zaworowo-pomiarowa rurociągu awaryjnego.
11. Studzienki kanalizacji własnej.
12. Rurociągi technologiczne.
13. System sterowania i kontroli pracy oczyszczalni.
14. Oświetlenie terenu i ciągów komunikacyjnych

Ścieki transportowane są na teren oczyszczalni za pomocą wozów asenizacyjnych i trafiają do stacji zlewnej ścieków dowożonych. Ścieki kierowane gminną instalacją kanalizacyjną trafiają do głównej pompowni ścieków surowych, gdzie mieszają się ze ściekami pochodzącymi ze stacji zlewnej ścieków dowożonych. Cała objętość ścieków, po osiągnięciu odpowiedniego poziomu, kierowana jest na część mechaniczną oczyszczalni wyposażoną w sito-piaskownik wyposażony w tłuszczownik oraz zintegrowaną płuczkę piasku i dalej do zbiornika retencyjnego napowietrzanego dyfuzorami i mieszanego mieszadłem. Dalej pompy podają ścieki na reaktor biologiczny. Proces biologicznego oczyszczania ścieków realizowany jest w warunkach tlenowo-beztlenowych, w reaktorze przepływowym. Ścieki tłoczone do reaktora są poddawane pełnemu biologicznemu oczyszczeniu ścieków. W pierwszej

kolejności będą zachodziły procesy defosfatacji, polegające na biologicznej redukcji fosforu. Następnie w komorze denitryfikacji będzie następowała redukcja azotanów. Dalej ścieki przepływają do komory nityfikacji, gdzie zachodzą procesy redukcji węgla oraz utleniania azotu. Następnie ścieki kierowane są do osadników wtórnych, gdzie następuje oddzielenie ścieków oczyszczonych od osadu czynnego.

Osady dowożone na teren oczyszczalni ścieków kierowane są kolejno na stację zlewną osadów, pompownię osadów, a końcowo do zagęszczacza.

Oczyszczone ścieki ze zmodernizowanej oczyszczalni ścieków odprowadzane są za pośrednictwem rurociągu PCV Ø200mm i betonowego wylotu znajdującego się na działce nr ewid. 870 do wód Jeziora Rogowskiego (działka jeziora – dz. nr ew. 885, obręb Rogowo). Lokalizacja wylotu: N 52°43'54,84", E 17°38'32,49".

Z osadników wtórnych osad powrotny jest zawracany do reaktorów biologicznych, natomiast osad nadmierny odprowadzany jest do zagęszczacza osadu. Następnie osady te kierowane są do zbiornika magazynowania osadu, gdzie osad jest stabilizowany. Zbiornik ten jest wyposażony w dyfuzory napowietrzające, które są zasilane dmuchawą. Wody nadosadowe pochodzące z zagęszczacza oraz zbiornika magazynowania osadów, jest usuwana poprzez dekantery podwieszane i zawracane do pompowni ścieków surowych. Osad natomiast ze zbiornika magazynowania trafia do budynku odwadniania osadu. Prasa po odwodnieniu osadu odprowadza osad na zewnątrz za pomocą przenośnika, gdzie zostanie wymieszany z wapnem. Proces ten służy higienizacji odwodnionego osadu. Następnie zgodnie z decyzją Nr G-1575/24 Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi organiczno-mineralny środek poprawiający właściwości gleby pn. „Rogowski polepszacz gleby” produkowany przez Gminę Rogowo na terenie Oczyszczalni Ścieków w Rogowie zlokalizowanej pod adresem: ul. Jeziorna 1A, 88-420 Rogowo może być wprowadzany do obrotu.

Oczyszczalnia ma zapas jeśli chodzi o przyłączanie kolejnych podmiotów do sieci.

Jeśli chodzi o plany, aby uzyskać lepsze właściwości organiczno-mineralnego środka poprawiającego właściwości gleby pn. „Rogowski polepszacz gleby” należałoby zakupić nową prasę odwadniającą osad wraz z całym koniecznym osprzętem.

Należałoby również wyremontować budynek socjalny.

Dobrym rozwiązaniem byłoby zainwestować w panele fotowoltaiczne w celu zaoszczędzenia na energii elektrycznej.

Oczyszczalnia ścieków nie oddziałuje negatywnie na otoczenie. Najbliższe zabudowania mieszkalne są 200 m od oczyszczalni.

Na terenie Gminy Rogowo występują następujące **przepompownie ścieków**:

- Rogowo, ul. Kolejowa,
- Rogowo, ul. Maciaszczyka,
- Rogowo, ul. Kościelna k. kościoła,
- Rogowo, ul. Kościelna k. urzędu,
- Rogowo, ul. Akacyjowa,
- Rogowo, ul. Topolowa,
- Lubcz 1,
- Lubcz 2,
- Lubcz 3,
- Gostomka,
- Grochowiska Księżę 1,
- Grochowiska Księżę 2,
- Grochowiska Szlacheckie,

- Złotniki,
ponadto mniejsze przydomowe:
- Rogowo, Brzozowa 17 (k. starej leśniczówki),
- Rogowo, Kościelna koło plaży,
- Rogowo, ul. Kościelna koło rybakówki – zadanie w trakcie realizacji,
- Rogowo, ul. Bydgoska 9a – remiza strażacka,
- Grochowiska Szlacheckie 19.

Na terenie Gminy Rogowo istnieje 2,7 km kanalizacji deszczowej.

Na terenie Gminy Rogowo funkcjonują następujące zakłady przemysłowe wprowadzające ścieki o charakterze przemysłowym do zbiorczej sieci kanalizacyjnej:

1. Zakład Masarski Sp. z o.o., ul. Kościelna 3, Rogowo; Q_{śrr} = 3 041 m³/rok, 12 m³/d.
2. Cukiernia MAKO, ul. Kolejowa 83, Rogowo; Q_{śrr} = 1 053 m³/rok, 4 m³/d.
3. Cukiernia Łasuch, ul. Topolowa 19, Rogowo; Q_{śrr} = 115 m³/rok, 0,5 m³/d.
4. Cukiernia przy ul. Kościelna 20 w Rogowie; Q_{śrr} = 95 m³/rok, 0,4 m³/d.
5. Tomex Wyroby Cukiernicze, ul. Klemensa Maciaszczyka 1, Rogowo; Q_{śrr} = 197 m³/rok, 0,7 m³/d.
6. Myjnia pojazdów, ul. Polna 29, Rogowo; Q_{śrr} = 1 080 m³/rok, 3 m³/d.

Nie zauważono problemów ze złą jakością dostarczanych ścieków lub z przeciążeniem oczyszczalni.

3.5.4. Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Nieruchomości nieobjęte systemem kanalizacji sanitarnej są wyposażone w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Zgodnie z danymi GUS według stanu na 31.12.2022 r. w Gminie Rogowo funkcjonowało 550 zbiorników bezodpływowych oraz 250 przydomowych oczyszczalni ścieków.

W budżecie Gminy Rogowo na rok 2023 zostały zabezpieczone środki w wysokości 22 000,00 zł na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z uchwałą Nr XII/83/2016 z dnia 11 marca 2016 r. przewidziano dotacje w wysokości do 50% poniesionych kosztów, jednakże nie więcej niż:

- 1 450,00 zł na zakup i instalację urządzenia o pojemności V=2000 dm³ (przepustowość do 600 l/dobę),
- 1 750,00 zł na zakup i instalację urządzenia o pojemności V=3000 dm³ (przepustowość do 900 l/dobę),
- 2 000,00 zł na zakup i instalację urządzenia o pojemności V=4000 dm³ (przepustowość do 1200 l/dobę).

W 2023 r. wypłacono 6 dotacji dla mieszkańców Gminy Rogowo na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na łączną kwotę 11 000,00 zł. W 2022 r. wypłacono 9 dotacji na łączną kwotę 15 150,00 zł.

Gmina Rogowo prowadzi bieżącą ewidencję i kontrolę zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. W razie zaistniałej potrzeby należy kontynuować działania związane z kontrolą techniczną i kontrolą częstotliwości użytkowania indywidualnych instalacji.

3.5.5. Analiza SWOT – gospodarka wodno – ściekowa

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

Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – badania jakości wody na wodociągach publicznych wskazują przydatność wody do spożycia, a czasowe odstępstwa od norm są korygowane poprzez działania naprawcze, – wysoki odsetek zwodociągowania, – zmodernizowana oczyszczalnia ścieków, – objęcie części Gminy aglomeracją kanalizacyjną, – udzielane wsparcie dla mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> – duża liczba zbiorników bezodpływowych (szamb) stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska, – brak realnej możliwości kontroli oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach, – nieopłacalność budowy sieci kanalizacyjnej na terenach zabudowy rozproszonej.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji, – konieczność sprawozdawczości gmin w zakresie gospodarki wodno – ściekowej pozwalająca na analizę obecnej sytuacji w porównaniu do innych jednostek terytorialnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak świadomości poszczególnych właścicieli nieruchomości skutkujący niewłaściwym zagospodarowaniem powstałych nieczystości ciekłych, – brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia.

Źródło: opracowanie własne

3.5.6. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka wodno-ściekowa

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu, wzrastająca temperatura oraz zwiększenie intensywności deszczów nawaalnych będzie skutkowało koniecznością dostosowania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Ważną rolę odgrywa sprawność systemów odwadniania w przypadku opadów nawaalnych. Sieć musi zostać przygotowana do odbioru gwałtownie przybierającej ilości wody opadowej, aby nie doprowadzać do lokalnych podtopień. Ponadto urbanizacja powoduje, że nowe tereny zabudowy powstają bez wyposażenia w sprawny system odwodnienia. Najgroźniejsza w skutkach jest ich lokalizacja na terenach bezodpływowych, przy braku systemu odwadniania.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susze 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. Z reguły ten drugi przypadek rzadko wpływa na trudności z zaopatrzeniem w wodę do celów komunalnych, gdyż ujęcia wody są na ogół bezpieczne. Zwykle takie sytuacje skutkują ograniczeniem zużycia wody dla celów komunalnych, jednak nie wpływają na ograniczenie produkcji i działania kluczowych systemów. Spadek wilgotności gleby odbija się przede wszystkim na zieleni urządzonej i ogranicza możliwości łagodzenia wpływu wysokich temperatur. Ogólnie istnieją dwie możliwości adaptacji do niedostatku wody – poprzez zmniejszenie zużycia wody lub zwiększenie podaży.

W warunkach Gminy sytuację może poprawić zmniejszanie zużycia wody, m.in. poprzez zmniejszenie wodochłonności, wprowadzanie mechanizmów finansowych sprzyjających oszczędności wody, a także uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci.

III – Działania edukacyjne

Tematyka z zakresu gospodarki wodno – ściekowej to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych, w celu przeciwdziałania deficytowi wody;
- rola infrastruktury wodno-ściekowej i nowych technologii w ochronie wód dla jakości środowiska i życia ludzi (gospodarka wodno – ściekowa, systemy odbioru i oczyszczania ścieków, przydomowe oczyszczalnie);
- sposoby oszczędzania wody i dbałość o jej jakość.

IV – Monitoring środowiska

Zarządca sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zobowiązany jest do wykonania systematycznych badań jakości wody i ścieków. Wyniki tych badań przekazywane są następnie właściwym organom.

3.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

3.6.1. Geologia i ukształtowanie terenu

Gmina Rogowo należy pod względem geologicznym do antyklinorium szczecińsko-łódzko-miechowskiego. Od powierzchni zalegają utwory czwartorzędu, pokrywające ją warstwą o dość zmiennej miąższości. Powszechnie występującymi utworami są gliny zwałowe, tworzące od jednego do czterech poziomów morenowych. Gliny przewarstwia piasek drobno i średnioziarnisty.

Dość powszechnie występującymi obok glin utworami są piaski akumulacji lodowcowej. Na południe od Rogowa na przedpolu moren czołowych zalegają piaski sandrowe.

Pod utworami czwartorzędu występują utwory trzeciorzędowe.

Pod względem geomorfologicznym teren Gminy Rogowo stanowi wysoczyznę polodowcową z niewielkimi płacami sandrów pokrytych w większości kompleksami leśnymi oraz rynny polodowcowe.

Wśród form występujących na obszarach wysoczyznowych wyróżnić można przede wszystkim obszar moreny dennej – płaskiej – o deniwelacjach do 2 m i nachyleniach około 5% oraz obszar moreny dennej falistej o wysokościach 2-5 m i nachyleniach do 10%.

Falista morena denna rozcięta jest rynnami jeziornymi. Dna zagłębień (powstałe w wyniku wytapiania brył martwego lodu) wypełnione są zwykle torfem lub okresowo wodą.

Wschodnią i południową część gminy (wieś: Gościeszyn, Cegielnia, częściowo Mięcierzyn i Ryszewo) obejmuje równina sandrowa położona 100,0-110 m n.p.m.

Stopień antropogenicznych przekształceń rzeźby na opisywanym terenie jest niewielki. Należy jednak zauważyć, że zmiany rzeźby występują w obrębie terenów zabudowanych i komunikacyjnych, gdzie istnieją wykopy lub nasypy pod budynkami i terenami komunikacyjnymi, przekształcenia wynikające z budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, zmiany związane są z systemem melioracyjnym a także wynikające z funkcjonowania innych obiektów np. związanych z eksploatacją surowców.

3.6.2. Regionalizacja fizycznogeograficzna

Zgodnie z fizyczno - geograficzną regionalizacją Polski, wg J. Kondrackiego, w ogólnym podziale cały obszar Gminy Rogowo jest położony w obrębie Pojezierza Gnieźnieńskiego:

- megaregion – Pozaalpejska Europa Środkowa,
 - prowincja – Niż Środkowoeuropejski,
 - podprowincja – Pojezierza Południowobałtyckie,
 - makroregion – Pojezierze Wielkopolskie,
 - **mezoregion – Pojezierze Gnieźnieńskie.**

3.6.3. Zasoby surowców mineralnych i zagrożenia powierzchni ziemi

Złoża i rekultywacja

Według danych serwisu MIDAS prowadzonego przez **Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy** na terenie Gminy Rogowo występują złoża surowców mineralnych, a dokładnie złoża piasków i żwirów oraz złoża soli kamiennej. Ich podstawową charakterystykę przedstawiono w formie tabelarycznej.

Tabela 10. Wykaz złóż występujących na terenie Gminy Rogowo wraz z informacją o stanie zagospodarowania oraz wielkości wydobywania

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania na koniec 2023 r.	Zasoby wg stanu na 2023 r.		Wydobycie				
			geologiczne - bilansowe	przemysłowe	2020	2021	2022	2023	razem
sól kamienna (tys. ton)									
1.	Mogilno II	Z – złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	5 693 613	99 692	-	-	-	-	-
piaski i żwiry (tys. ton)									
2.	Bożacin	E – złożo eksploatowane	876	342	82	76	56	37	251
3.	Gałęzewo I	E – złożo eksploatowane	64	-	-	-	-	41	41
4.	Gałęzewo II	E – złożo eksploatowane	19	-	-	-	-	59	59
5.	Gałęzewo III	E – złożo eksploatowane	847	704	-	-	-	122	122
6.	Gałęzewo IV	E – złożo eksploatowane	269	221	-	-	-	199	199
7.	Rogowo	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	214	-	-	-	-	-	-
8.	Rogowo JS	R – złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo	291	-	-	-	-	-	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy:

Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.

Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.

Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r.

Bilans zasobów złóż kopalni w Polsce wg stanu na 31.12.2023 r.

W latach 2020-2022 eksploatowano tylko jedno ze złóż (Bożacin), jednak **w 2023 r. eksploatację rozpoczęto na 4 kolejnych złożach** (Gałęzewo I, Gałęzewo II, Gałęzewo III, Gałęzewo IV) co potwierdza Państwowy Instytut Geologiczny, który każdego roku publikuje bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na koniec roku poprzedniego.

Ponadto należy zauważyć, że obecnie złoża soli coraz częściej wykorzystywane są, jako wyjątkowo korzystne obiekty geologiczne, do budowy w ich obrębie operacyjnych kawernowych magazynów ropy naftowej, gazu ziemnego i paliw. Jednym z trzech funkcjonujących (stan na koniec 2023 r.) kawernowych podziemnych magazynów był właśnie podziemny magazyn gazu ziemnego Mogilno II.

Z uwagi na fakt, że niniejszy dokument obejmuje wieloletnią perspektywę, należy przypomnieć, że jakakolwiek eksploatacja złóż (również prowadzona nielegalnie) powoduje zmiany w przypowierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, między innymi w postaci tymczasowych obszarów wyłączonych z użytkowania (grunty zdewastowane i zdegradowane).

Wyeksploatowane złoża poddawane są rekultywacji terenu, gdzie Starosta ustala kierunki i warunki przeprowadzenia rekultywacji i zagospodarowania terenu, jak również uznaje rekultywację za zakończoną.

Prowadzone prace rekultywacyjne po zakończonej eksploatacji łagodzą przeobrażenia spowodowane wydobywaniem kopalin.

W latach 2020-2023 **Starosta Żniński** dla terenu Gminy Rogowo nie wydawał decyzji uznających rekultywację za zakończoną. Wydał natomiast jedną decyzję ustalającą rolno – leśny kierunek rekultywacji terenu po eksploatacji złoża kruszywa naturalnego „Bożacin I/1”, położonego na działce nr 16/2, 16/5 i 7/4 w miejscowości Bożacin. W kierunku leśnym zostanie zrekultywowany teren o powierzchni 0,6 ha położony w granicach działek nr 16/2 i 16/5, natomiast w kierunku rolnym zostanie zrekultywowany teren o powierzchni 4,5 ha położony w granicach działek 7/4, 16/2 i 16/5 z możliwością powstania zbiornika wodnego. Na podstawie decyzji Starosty Żnińskiego nr OŚ.6122.2.1.2022 z dnia 04.04.2022 r. podmiotem zobowiązanym do przeprowadzenia rekultywacji jest DROG-BUD spółka jawna W. Pietrzykowski, J. Pietrzykowski, T. Pietrzykowski, ul. Zakładowa 20, 62-510 Konin.

Zagrożenia powierzchni ziemi

Na podstawie art. 26a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2020 poz. 2187) Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska prowadzi, przy użyciu systemu teleinformatycznego, rejestr bezpośrednich zagrożeń szkodom w środowisku i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju. Ponadto zgodnie z art. 101c ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.) rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy poinformował, że działki z terenu Gminy Rogowo nie figurują w prowadzonych przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, a uzupełnianych przez regionalnych dyrektorów ochrony środowiska rejestrach: bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych.

Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. W przypadku braku uchwalonego planu zagospodarowania przestrzennego, dla osób pragnącym rozpocząć budowę domów i innych obiektów, wymagane jest wydanie decyzji o warunkach zabudowy.

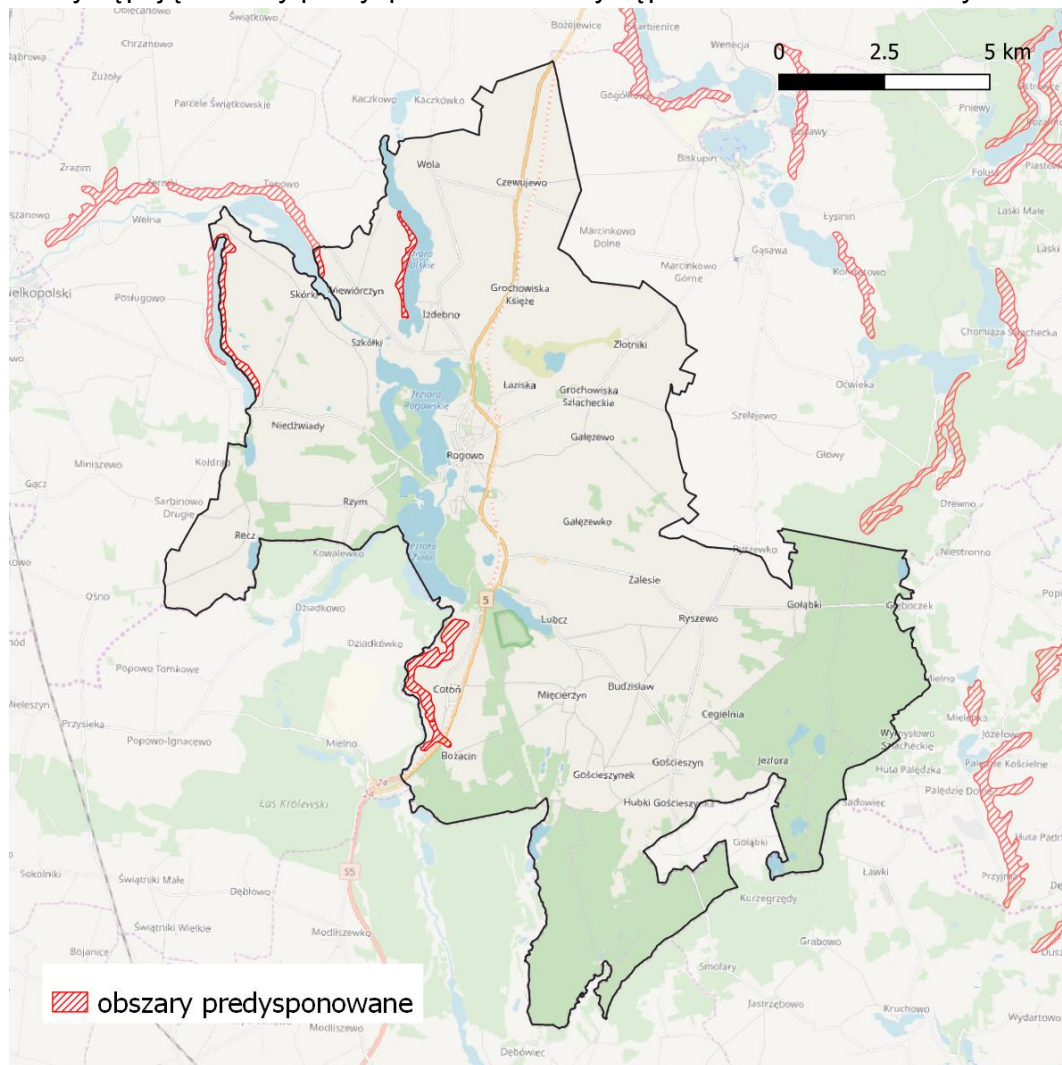
Mieszkańcy Gminy Rogowo informowani są o prowadzonych postępowaniach, wydawanych decyzjach, prowadzonych inwestycjach, opracowywanych planach i programach oraz jakości środowiska na opisywanym terenie.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Zagrożeniami dla powierzchni ziemi mogą być procesy geodynamiczne czyli ruchy masowe ziemi, związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takimi jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek.

Według danych Starosty Żnińskiego na terenie Gminy Rogowo nie występują obszary zagrożone ruchami masowymi.

Jednocześnie zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego terenie Gminy Rogowo występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.



Ryc. 9. Lokalizacja obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Rogowo

Źródło: dane Państwowego Instytutu Geologicznego

Przekształcenia powierzchni ziemi mają również miejsce podczas zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą ziemi. Zmiany i przekształcenia nastąpiły także podczas budowy dróg, a także budowy sieci infrastrukturalnych i systemów melioracyjnych.

3.6.4. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

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

Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby geologiczne

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak występowania potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, – szerokie możliwości zagospodarowania terenu na potrzeby mieszkalnictwa i rolnictwa. 	<ul style="list-style-type: none"> – eksploatacja złóż, z czym wiąże się przekształcenia środowiska, – możliwość lokalnej - niekontrolowanej eksploatacja surowców.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych, – badania zasobów geologicznych realizowane przez podmioty gospodarcze oraz osoby fizyczne, dające szansę na odpowiednie rozpoznanie terenu. 	<ul style="list-style-type: none"> – nieprzewidywalność ruchów masowych, – antropogeniczne zmiany powierzchni ziemi.

Źródło: opracowanie własne

3.6.5. Zagadnienia horyzontalne – zasoby powierzchni ziemi

I – Adaptacja do zmian klimatu

Z punktu widzenia interesów gminy gospodarka zasobami geologicznymi powinna zostać ujęta w wieloletni plan służący prowadzeniu przemyślanej, długookresowej polityki eksploatacji zasobów kopalin i efektywnego wykorzystania środowiska geologicznego.

Podstawowym mechanizmem jest uwzględnienie w dokumentach planistycznych (m.in. w mpzp) informacji o udokumentowanych złożach kopalin.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W przypadku wielu złóż kopalin eksploatowanych odkrywkowo ograniczeniem rozwoju eksploatacji są wymagania ochrony wód podziemnych. W szczególności dotyczy to złóż, których eksploatacja wymaga odwadniania, a położonych na terenie głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) lub zbiorników wód użytkowych. Zagrożenie może także stanowić transport (hałas i zanieczyszczenie powietrza).

III – Działania edukacyjne

Niezbędne jest kształtowanie opinii publicznej poprzez podjęcie działań polegających na właściwym przedstawianiu problematyki surowcowej.

IV – Monitoring środowiska

Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację są zobowiązani podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze. Organ koncesyjny, na etapie wydawania koncesji geologicznej, po udokumentowaniu złoża, może określić zasady eksploatacji złoża uwzględniając ochronę, zwłaszcza jakości wód podziemnych.

3.7. GLEBY

3.7.1. Pokrywa glebowa obszaru

Do oceny jakości gleby pod względem wartości użytkowej, uwzględniającej żyzność gleby, stosunki wodne w glebie, stopień kultury gleby i trudność uprawy w powiązaniu z agroklimatem, rzeźbą terenu oraz niektórymi elementami stosunków gospodarczych wprowadzono sześć stopniową skalę dotyczącą klasyfikacji gleb pod gruntami ornymi:

- Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to: czarnoziemy, rędziny kredowe, gleby brunatne (tylko te bogate w próchnicę), mady. Są to gleby najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, łatwe do uprawy (przewiewne, ciepłe, nie zaskorupiające się).
- Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.
- Gleby klasy III (a i b) – gleby orne średnio dobre. Gleby brunatne, gleby bielicowe. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne. Oznaczają się dużym wahaniami poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.
- Gleby klasy IV (a i b) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych.
- Gleby klasy V – gleby orne słabe. Do tej klasy należą gleby kamieniste lub piaszczyste o niskim poziomie próchnicy. Są ubogie w substancje organiczne. Do tej klasy zaliczmy również gleby orne słabe położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.
- Gleby klasy VI - gleby orne najslabsze. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów. Wyróżnia się klasę VI nadającą się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy.

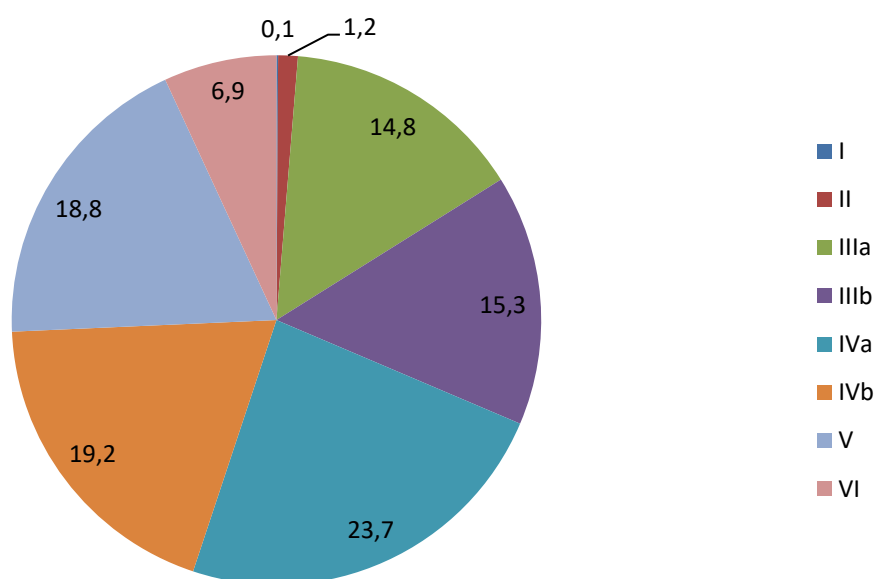
Według danych zawartych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska na terenie Gminy Rogowo największy udział w łącznej powierzchni gruntów ornich posiadają gleby klasy IVa (23,7 %), natomiast najmniejszy gleby klasy I (0,1 %).

W kolejnej tabeli przedstawiono, a na rycinie zobrazowano powierzchnię gleb poszczególnych klas w łącznej powierzchni gruntów ornich na terenie Gminy Rogowo.

Tabela 25. Bonitacja gleb ornych na terenie Gminy Rogowo

klasa	powierzchnia [ha]	udział
I	6,49	0,1
II	118,03	1,2
IIIa	1 490,52	14,8
IIIb	1 532,37	15,3
IVa	2 380,63	23,7
IVb	1 932,63	19,2
V	1 885,43	18,8
VI	696,68	6,9
Łącznie	10 042,78	100,0

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027



Ryc. 10. Udział poszczególnych klas gleb ornych w łącznej powierzchni gruntów ornych na terenie Gminy Rogowo

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027

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

W przeważającej części są to gleby przydatne dla rolnictwa, zaliczane do wysokich klas bonitacyjnych. Stan gleb ocenia się jako dobry. Należy jednak zaznaczyć, że są to gleby intensywnie użytkowane rolniczo.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb jest także rolnicze użytkowanie. Może ono powodować nadmierne przechodzenie składników pokarmowych, takich jak fosfor, potas i magnez, a tym samym powodować powstawanie braków w zawartości składników przyswajalnych (dostępnych dla roślin) w glebie. Natomiast przedostawanie się fosforu i azotu do wód powierzchniowych może powodować ich eutrofizację. Niewłaściwe używanie nawozów naturalnych i mineralnych może spowodować poważne straty w środowisku. Regularne badania zasobności gleb w składniki pokarmowe prowadzi Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy.

Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Rogowo można zaliczyć również obszary zajmowane pod zabudowę, obszary związane z eksploatacją złóż kopalin oraz obszary prowadzenia działalności o charakterze magazynowym i usługowym.

Dla gleb Gminy Rogowo problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a dalej do środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Zabiegami, które mogą ograniczyć degradację fizyczną gleb są:

- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie środków ochrony roślin,
- właściwe jakościowo i ilościowo zużycie nawozów mineralnych,
- właściwe lokalizowanie pól uprawnych w stosunku do wód powierzchniowych,
- właściwą gospodarkę wodno - ściekową oraz system usuwania zwierzęcych odchodów.
- ograniczenie przeznaczania gleb na cele nierolnicze i nieleśne,
- zapobieganie procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych i leśnych oraz szkodom w produkcji rolniczej lub leśnej oraz w drzewostanach powstającym wskutek działalności nierolniczej lub nieleśnej,
- zachowanie torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych, odpowiednia melioracja (zarówno odwodnienia, jak i nawodnienia),
- przywracanie i poprawianie wartości użytkowej gruntom.

3.7.2. Monitoring gleb

Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Rogowo można zaliczyć: obszary zajmowane pod zabudowę oraz tereny narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu.

Za tereny o przekształconej glebie należy uznać tereny zabudowane i zurbanizowane, w tym tereny mieszkalne, zajęte pod działalność gospodarczą, inne tereny zabudowane, tereny rekreacyjno-wypoczynkowe i tereny komunikacyjne. W ramach minimalizacji szkód wywołanych przez urbanizację gruntów należy zwrócić szczególną uwagę na zgodność powstającej zabudowy z miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Należy również każdorazowo rozważyć możliwość realizowania inwestycji z uwzględnieniem ochrony

gleb i możliwości pełnienia przez nie choć części funkcji. Przykładowo przy budowie parkingów należy unikać całkowitego pokrycia nawierzchnią nieprzepuszczalną. Znacznie korzystniejsze dla środowiska jest stosowanie powierzchni ażurowych, które są w części przepuszczalne więc mogą magazynować wodę podczas intensywnych opadów i oddawać ją w okresie suszy. Podobnie podczas budowy placów publicznych należy zadbać o pozostawienie powierzchni czynnych biologicznie.

Dla gleb gminy problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy. Związane są z tym takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą spływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Gleby narażone są też na degradację w związku z rozwojem rolnictwa. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Do największych zagrożeń dla gleb należy ich zbyt intensywne lub nieodpowiednie rolnicze wykorzystanie. Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby mogą podlegać degradacji fizycznej, głównie erozji wodnej, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania rolniczego gruntu i sposobu jego uprawy. Najbardziej narażone są zbocza dolin cieków wodnych.

Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Bydgoszczy corocznie prowadzi badania zasobności gleb w składniki pokarmowe. Poniżej dokonano zestawienia wyników badań prowadzonych w latach 2020-2023 na podstawie przebadanych próbek z terenu Gminy Rogowo przedstawiono w formie wykresów kołowych.

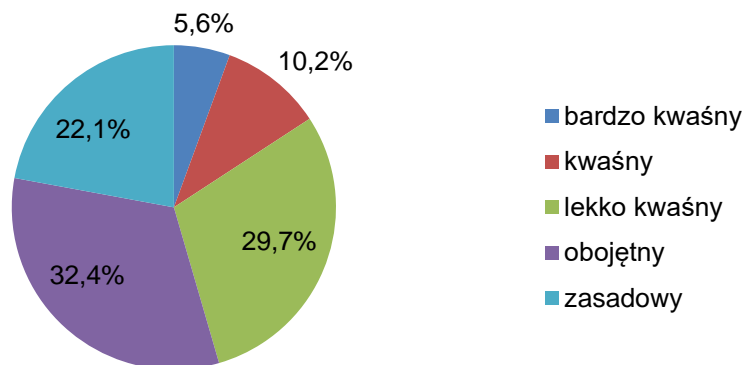
Tabela 26. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Rogowo przebadanych w latach 2020-2023

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek	Udział (%)	
1.	odczyn (pH)	bardzo kwaśny	53	5,6
		kwaśny	97	10,2
		lekko kwaśny	283	29,7
		obojętny	309	32,4
		zasadowy	210	22,1
2.	wapnowanie	konieczne	55	5,8
		potrzebne	45	4,7
		wskazane	103	10,8
		ograniczone	144	15,1
		zbędne	605	63,6
3.	fosfor	bardzo niska	16	1,8
		niska	77	8,5
		średnia	195	21,6
		wysoka	228	25,3
		bardzo wysoka	386	42,8

Lp.	Oceniana kategoria	Liczba próbek	Udział (%)	
4.	potas	bardzo niska	22	2,4
		niska	80	8,9
		średnia	227	25,2
		wysoka	202	22,4
		bardzo wysoka	371	41,1
5.	magnez	bardzo niska	4	0,4
		niska	69	7,6
		średnia	325	36,1
		wysoka	325	36,1
		bardzo wysoka	179	19,8
6.	liczba gospodarstw	74	100	
7.	pow. przebadania (ha)	2234,04	100	
	liczba próbek – odczyn i potrzeby wapnowania	952	100	
8.	liczba próbek – fosfor, potas, magnez	902	100	

Źródło: opracowanie na podstawie danych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej

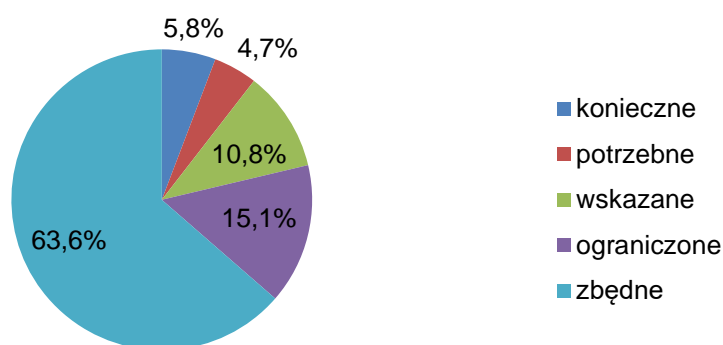
Na terenie Gminy Rogowo dominują gleby o odczynie obojętnym (32,4%) oraz lekko kwaśnym (29,7%) Mało jest gleb o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym.



Ryc. 11. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Rogowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2020-2023

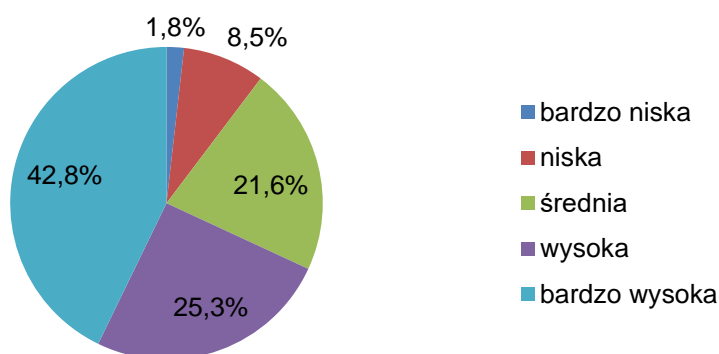
Gleby na terenie Gminy Rogowo są zwykle w odpowiednim wymiarze wapnowane, dlatego dla 63,6 % z nich wapnowanie jest zbędne, dla 15,1 % ograniczone. W pozostałych przypadkach wapnowanie jest wskazane, potrzebne lub konieczne.



Ryc. 12. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Rogowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2020-2023

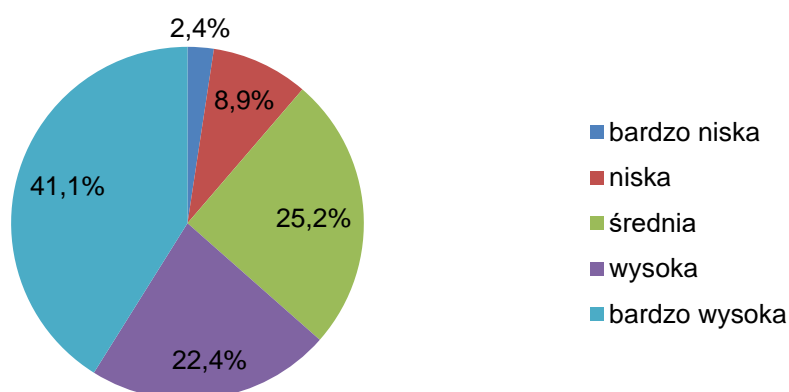
Badane gleby cechują się najczęściej (42,8 %) bardzo wysoką zasobnością w fosfor. Sporo jest gleb o zawartości średniej i wysokiej.



Ryc. 13. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Rogowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2020-2023

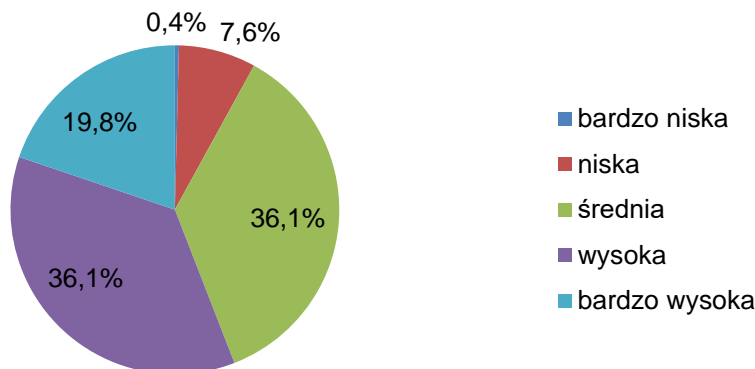
Dobra jest też zasobność gleb w potas, gdyż dominują (41,1 %) gleby o bardzo wysokiej zawartości w ten makroelement. Dużo jest również gleb o wysokiej i średniej zawartości potasu.



Ryc. 14. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Rogowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2020-2023

W odniesieniu do zawartości magnezu, dominują gleby o średniej i wysokiej zawartości tego makroelementu.



Ryc. 15. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Rogowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych OSChR w Bydgoszczy za lata 2020-2023

Zanieczyszczenie gleb potencjalnie może być spowodowane składowaniem **substancji niebezpiecznych**. W Polsce w latach 60. i 70. ubiegłego wieku nieprzydatne środki ochrony roślin umieszczano w składowiskach. Były to obiekty o różnej konstrukcji zwane **mogilnikami**. Rozwiązanie to stworzyło poważne problemy środowiskowe. Duża część mogilników rozsianych na obszarze całego kraju na przestrzeni dziesiątków lat emitowała do środowiska zgromadzone w nich związki. Zgodnie z danymi prezentowanymi w portalu SIDoM (System Integracji Danych o Mogilnikach) na terenie Gminy Rogowo w miejscowości Bożacin funkcjonował mogilnik. Został on jednak zlikwidowany, a substancje w nim zalegające poddane unieszkodliwieniu. Likwidację mogilnika przeprowadzono w latach 2009-2011, w ramach zadania pod nazwą „Likwidacja przeterminowanych środków ochrony roślin oraz innych odpadów niebezpiecznych, zgromadzonych w mogilnikach na terenie województwa kujawsko-pomorskiego”. Zadanie było realizowane przez Województwo Kujawsko-Pomorskie i zlikwidowano 16 mogilników.

Na terenie Gminy Rogowo układ komunikacyjny obsługuje tranzytowe połączenia komunikacyjne (droga ekspresowa S5, drogi powiatowe) dlatego występuje zagrożenie dla gleb w tym zakresie (np. zanieczyszczenia powstałe podczas rozszczelnienia cystern).

Ponadto gleby opisywanego obszaru są intensywnie użytkowane rolniczo. Niezbędna jest więc prawidłowa gospodarka rolna szczególnie w zakresie stosowania nawozów naturalnych i sztucznych oraz środków ochrony roślin. Niewłaściwe terminy stosowania zabiegów lub źle dobrane ilości nawozów mogą powodować przedostawanie się zanieczyszczeń do gleb i następnie do wód powierzchniowych.

W gminie zlokalizowana jest działalność o charakterze produkcyjnym, przetwórczym i usługowym, której rozwój powoduje zajmowanie dodatkowych powierzchni gleb (np. pod zabudowę, parkingi), które były wcześniej obszarami czynnymi biologicznie. Istotnym problemem, charakterystycznym dla obszarów zurbanizowanych, jest tendencja pomniejszania powierzchni zielonych z podłożem glebowym w wyniku zabudowy komunalnej i gospodarczej, degradacja gleb spowodowana przez roboty budowlane, prace remontowe.

Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie przekazał, że w 2023 r. przeprowadził dwa szkolenia związane z edukacją rolników w zakresie dobrych praktyk rolniczych:

- jedno szkolenie w zakresie stosowania środków ochrony roślin sprzętem naziemnym z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie,
- jedno szkolenie „Obowiązki rolnika w świetle ustawy Prawo wodne”.

W latach 2020-2022, dla mieszkańców Gminy Rogowo nie przeprowadzono konkretnych szkoleń. Udzielano jednak porad indywidualnych oraz informacji w zakresie wapnowania, przechowywania oraz stosowania nawozów i środków ochrony roślin.

ODR realizował zadania w ramach działalności statutowej, na którą otrzymał dotację z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

3.7.3. Analiza SWOT – gleby

W kolejnej tabeli przedstawiono **analizę SWOT** dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 27. Analiza SWOT – gleby

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – szkolenia dla rolników, – systematyczne prowadzenie badań zasobności gleb przez OSChR w Bydgoszczy umożliwia właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo, – występowanie gleb użytecznych rolniczo i w taki sposób użytkowanych, – wprowadzenie w dokumentach strategicznych zapisów chroniących gleby. 	<ul style="list-style-type: none"> – zmiana stosunków wodnych i narażenie gleb na suszę, – w części przypadków nieodpowiednia (zbyt niska lub wysoka) zasobność części gleb w makroelementy, – nieodpowiednie wapnowanie części gleb, – zagrożenie zanieczyszczeniem gleb związane z ruchem komunikacyjnym.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – coraz bardziej restrykcyjne normy środowiskowe dla zakładów i przedsiębiorców zapobiegające skażeniu gleb, – objęcie polskiego rolnictwa Wspólną Polityką Rolną (np. Dyrektywa Azotanowa). 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące zagrożenie wystąpienia zjawiska suszy - w ostatnich latach obserwuje się nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych, takich jak długotrwałe okresy suszy, – degradacja gleb zurbanizowanych, ich zabetonowanie, skutkujące utratą funkcji przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

3.7.4. Zagadnienia horyzontalne – gleby

I – Adaptacja do zmian klimatu

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.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- nadmierne nawożenie, które może prowadzić do zatrucia metalami ciężkimi i substancjami toksycznymi obecnymi w nawozach,
- działalność zakładów produkcyjno-usługowych i przemysłowych, w wyniku której do gleb mogą przedostawać się szkodliwe substancje,
- komunikacja i transport samochodowy, przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych,
- składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba,
- występowanie ruchów masowych powierzchni ziemi.

III – Działania edukacyjne

W ramach ochrony gleb najważniejszymi działaniami edukacyjnymi powinny być szkolenia ośrodka doradztwa rolniczego. Prowadzone szkolenia w zakresie m.in.: programów rolno-środowiskowych dla rolnictwa, stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, nawożenia i ochrony chemicznej zbóż, rolnictwa ekologicznego, stosowania alternatywnych źródeł energii, itp. powinny wymiennie przyczyniać się do ochrony zasobów gleb.

IV - Monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo (m.in. zawartości WWA, metali ciężkich, siarczanów), zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Na zlecenie rolników przeprowadza się badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

3.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

3.8.1. Analiza gminnego systemu gospodarki odpadami

Najważniejsze wytyczne dotyczące gospodarowania odpadami w gminie określa regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie, który opracowany został na podstawie wytycznych krajowych i wojewódzkich.

Niezależnie od wszelkich dokumentów, należy podkreślić, że najważniejszym celem w gospodarce odpadami powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów i zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów. Poniżej zaproponowano wybrane sposoby realizacji tego celu:

- używanie opakowań wielorazowych, zwrotnych,
- rozważenie możliwości naprawy sprzętów i narzędzi zamiast zakupu nowych,

- kupowanie tylko takich towarów i w takiej ilości, jaka jest niezbędna, preferencja dla dużych opakowań, zamiast kilku małych,
- wybieranie towarów wykonanych z trwałych materiałów, zachowujących dłuższą żywotność i możliwość praktycznego wykorzystania,
- kompostowanie bioodpadów,
- unikanie jednorazowych naczyń (np. plastikowych sztućców, papierowych talerzyków),
- stosowanie baterii i akumulatorów o przedłużonej żywotności oraz dobór urządzeń o zmniejszonym zapotrzebowaniu na energię, używanie źródeł energii ładowalnych wielokrotnie,
- drukowanie tylko niezbędnych materiałów, jeśli to możliwe dwustronnie, korzystanie w miarę możliwości z dokumentów elektronicznych,
- korzystanie z rzeczy wypożyczonych, używanych i ich wymiana – np. narzędzi, książek, ubrań, zabawek, sprzętów sportowych i sprawnego sprzętu AGD i RTV.

Najważniejszym dokumentem regulującym gospodarowanie odpadami komunalnymi na omawianym terenie jest Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rogowo. Regulamin określa rodzaj i minimalną pojemność pojemników lub worków, przeznaczonych do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości.

Gmina Rogowo do swojego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi włączyła nieruchomości zamieszkałe oraz niezamieszkałe, takie jak: szkoły, sklepy, zakłady oraz nieruchomości letniskowe czy wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Sprawę tę reguluje Uchwała Nr XX/145/2012 Rady Gminy Rogowo z dnia 27 grudnia 2012 r. w sprawie postanowienia o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne.

Właściciele nieruchomości zobowiązani są do składania deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Gmina w zamian za uiszczaną opłatę realizuje obowiązek odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości. Obowiązuje Uchwała nr VI/37/2015 Rady Gminy Rogowo z dnia 29 czerwca 2015 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

W drodze przetargu została wybrana firma świadcząca usługę polegającą na odbieraniu i zagospodarowaniu odpadów komunalnych z terenu Gminy Rogowo od właścicieli nieruchomości. **Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości** z terenu Gminy Rogowo w latach 2020-2023 był Zakład Oczyszczania Miasta Sp. z o. o. w Świdnicu Oddział w Żninie przy ul. Jasnej 2a.

Gmina Rogowo na swojej stronie internetowej zamieszcza harmonogram - kalendarz wywozu odpadów komunalnych z poszczególnych miejscowości.

Gmina Rogowo posiada jeden **Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych**, który jest zlokalizowany **w Rogowie przy ul. Jeziornej 1a**. PSZOK świadczył usługi odbierania odpadów od wtorku do soboty w godzinach od 10:00 do 18:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Właściciele nieruchomości samodzielnie dostarczają do PSZOK określone odpady, zebrane w sposób selektywny. W Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych można oddać odpady komunalne powstające z gospodarstw domowych położonych na terenie Gminy Rogowo tj. odpady ulegające biodegradacji, zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, meble i inne odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane i rozbiórkowe zebrane w sposób selektywny powstałych

w wyniku remontu prowadzonych samodzielnie, przeterminowane leki, zużyte opony, tworzywa sztuczne, opakowania z metali, opakowania z papieru i tektury, opakowania ze szkła, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, odpady tekstyliów i odzieży.

Uzupełnieniem systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest **coroczny odbiór odpadów wielkogabarytowych oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego**. Odpady te są **zbierane 2 razy w roku z posesji** (w latach 2020-2021 przeprowadzono po jednej zbiórce w każdym roku).

W zakresie poszczególnych rodzajów odpadów występują możliwości opisane niżej.

Odpady biodegradowalne - w zabudowie jednorodzinnej zaleca się kompostowanie tych odpadów na terenie własnej nieruchomości. Odbierane są też w ramach systemu w ramach ponoszonej opłaty.

Odpady wielkogabarytowe takie jak: szafy, stoły, krzesła, dywany, wykładziny, duże zabawki, rowery można bezpłatnie oddać do PSZOK lub w wyznaczonych terminach podczas zbiórek przed nieruchomości.

Przeterminowane leki należy dostarczać do pojemników ustawionych w aptekach i punktach aptecznych lub dostarczać do PSZOK.

Zużyte opony samochodowe należy pozostawiać w punktach / placówkach wymiany opon, dostarczać do PSZOK-u lub oddać raz w roku podczas zbiórki ulicznej.

Zużyte baterie należy umieszczać w pojemnikach na baterie w sklepach, placówkach oświatowych jeśli wystawione są specjalne pojemniki lub dostarczać do PSZOK-u.

Zużyte akumulatory należy oddać stacjach obsługi samochodów lub dostarczać do PSZOK-u.

Zużyte żarówki należy umieszczać w pojemnikach w sklepach, placówkach oświatowych jeśli wystawione są specjalne pojemniki lub dostarczać do PSZOK-u.

Odpady budowlane i rozbiórkowe należy stosować wynajęte kontenery lub worki o pojemności dostosowanej do ilości zbieranych odpadów, uniemożliwiających pylenie. Ponadto możliwe jest dostarczanie tych odpadów do PSZOK-u jeśli są to odpady komunalne pochodzące z prowadzenia drobnych prac niewymagających pozwolenia na budowę, zgłoszenia zamiaru budowy lub wykonania robót.

Odpady niebezpieczne należy dostarczać do PSZOK-u.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny:

- kupując nowy sprzęt, zużyty tego samego rodzaju można zostawić w sklepie - sprzedawca detaliczny i sprzedawca hurtowy są obowiązani przy sprzedaży sprzętu przeznaczonego dla gospodarstw domowych do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu w ilości nie większej niż sprzedany nowy sprzęt, jeżeli zużyty sprzęt jest tego samego rodzaju,
- oddając sprzęt do naprawy, w przypadku gdy naprawa przyjętego do punktu serwisowego sprzętu jest niemożliwa ze względów technicznych lub właściciel sprzętu uzna, że naprawa sprzętu jest dla niego nieopłacalna, prowadzący punkt serwisowy jest obowiązany do nieodpłatnego przyjęcia zużytego sprzętu,
- mieszkańcy Gminy Rogowo mogą w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przekazać zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Odpady z działalności rolniczej. Gmina Rogowo jest gminą rolniczą dlatego udostępnia na swojej stronie internetowej adresy punktów zbierania odpadów folii, sznurka oraz opon, powstających w gospodarstwach rolnych lub zakładów przetwarzania takich odpadów.¹¹

W związku z zawartą w dniu 22 marca 2022 r. umową dotacji z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie Gmina Rogowo zrealizowała w 2022 r. zadanie pn. „Usuwanie odpadów z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag”. Przeprowadzona została zbiórka odpadów pochodzących z 38 gospodarstw rolnych położonych na terenie Gminy Rogowo. Podczas realizacji przedsięwzięcia zebrano, a następnie przekazano do zagospodarowania łącznie 49,494 Mg odpadów rolniczych, w tym:

- folii rolniczych – 13,915 Mg,
- siatek rolniczych i sznurków do owijania balotów – 7,005 Mg,
- opakowań po nawozach – 9,660 Mg,
- opakowań typu Big Bag – 18,914 Mg.

Całkowity koszt realizacji zadania w 2022 r. wyniósł 18 174,20 zł. Rozliczenie zadania z NFOŚiGW i refundacja kosztów w ramach zawartej umowy dotacji w wysokości 16 827,96 zł nastąpiło również w 2022 r.

W związku z zawartą umową dotacji z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie Gmina Rogowo zrealizowała w 2023 r. zadanie pn. „Usuwanie odpadów z folii rolniczych, siatki i sznurka do owijania balotów, opakowań po nawozach i typu Big Bag”. Przeprowadzona została zbiórka odpadów pochodzących z 66 gospodarstw rolnych położonych na terenie Gminy Rogowo. Podczas realizacji przedsięwzięcia zebrano, a następnie przekazano do zagospodarowania łącznie 97,2 Mg odpadów rolniczych. Całkowity koszt realizacji zadania wyniósł 43 250,11 zł.

Informacje o ogólnej masie odpadów zebranych, w tym zebranych selektywnie wg rodzajów odpadów przedstawiono na podstawie analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2020, 2021, 2022 i 2023. Dostępne informacje zebrano w tabeli.

¹¹ Informacja dotycząca odpadów z działalności rolniczej została zamieszczona na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/127-informacja-dotyczaca-odbioru-odpadow-z-dzialalnosci-rolniczej/-artykuly/204-informacja-dotyczaca-odbioru-odpadow-z-dzialalnosci-rolniczej?lang=PL>

Tabela 28. Ilość odpadów wytworzonych na terenie Gminy Rogowo w latach 2020-2023 – uwzględniono odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz z PSZOK

Rodzaj odpadów	Masa odpadów (ton)					suma 2020-2023	Udział (%)
	2020	2021	2022	2023			
200301 niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	1 683,0400	1 626,9400	1 515,2800	1 504,2800	6 329,5400	68,05	
150101 opakowania z papieru i tektury	34,0900	37,3400	30,7800	31,4400	133,6500	1,44	
150102 opakowania z tworzyw sztucznych	205,0000	218,5800	208,2600	214,6600	846,5000	9,10	
150107 opakowania ze szkła	123,5600	130,6000	120,9800	111,9200	487,0600	5,24	
160103 opony	10,4200	9,8400	12,4000	11,1400	43,8000	0,47	
170101 odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	135,5000	112,7000	40,9000	15,2200	304,3200	3,27	
170107 zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	4,5200	0,0000	0,0000	0,0000	4,5200	0,05	
170904 zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	10,2200	16,7000	11,2000	8,1200	46,2400	0,50	
200123* urządzenia zawierające freon	0,6600	0,6800	3,5400	4,0000	8,8800	0,10	
200132 leki	0,1504	0,1282	0,1795	0,1215	0,5796	0,01	
200136 zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123, 200135	17,5600	10,7400	0,7000	8,2000	37,2000	0,40	
200201 odpady ulegające biodegradacji	122,7800	188,9000	230,1000	244,7600	786,5400	8,46	
200307 odpady wielkogabarytowe	84,8800	65,9600	61,9000	58,1000	270,8400	2,91	
200135* zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki	0,0000	1,4200	0,5000	0,0000	1,9200	0,02	
SUMA	2 432,3804	2 420,5282	2 236,7195	2 211,9615	9 301,5896	100,00	

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi za lata 2020-2023

Szczegółowe dane dotyczące odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zostały przedstawione w **analizach stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Rogowo**.

W niniejszym dokumencie nie przedstawiono danych dotyczących gospodarki odpadami zawartych już w corocznie opracowywanych analizach, gdyż byłoby to zbędne powielenie. Podstawowym wskaźnikiem który należy brać pod uwagę przy ocenie prawidłowości systemu gospodarki odpadami są osiągnięte poziomy ekologiczne wymienione poniżej.

Nałożone zadania z zakresu zagospodarowania odpadami zwykle były realizowane dobrze, czego wynikiem są osiągnięte poziomy ekologiczne Gminy Rogowo. Należy przy tym wyjaśnić, że lata 2020-2021 były graniczne dla wyliczenia wymaganych prawem poziomów w gospodarce odpadami, co wyjaśniono poniżej.

Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167). Rozporządzenie obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, a wymagany poziom to minimum 50 % za 2020 r. Gmina Rogowo w 2020 r. nie osiągnęła poziomu wymaganego, gdyż uzyskała 30,38 %.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne - podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz.U. 2016 poz. 2167). Rozporządzenie obowiązywało dla wyliczania poziomu do roku 2020 włącznie, a wymagany poziom to minimum 70 % za 2020 r. Zgodnie z art. 13. ustawy z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw, do ewidencji odpadów oraz sprawozdań składanych za pośrednictwem BDO za 2021 r. na podstawie ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach stosuje się przepisy dotychczasowe, w tym stosuje się dotychczasową definicję odpadów komunalnych. W związku z tym, że gminy w dalszym ciągu będą zapewniały przyjmowanie odpadów budowlanych i rozbiórkowych z gospodarstw domowych, w sprawozdaniach komunalnych w dalszym ciągu będą zbierane informacje w zakresie masy ww. odpadów (jednakże bez obowiązku osiągnięcia określonych poziomów ich recyklingu).¹² Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne dla Gminy Rogowo został osiągnięty i wyniósł:

- 100 % w 2020 r.,
- 100 % w 2021 r.,
- dla kolejnych lat nie ma obowiązku osiągnięcia konkretnego poziomu.

¹² <https://bdo.mos.gov.pl/news/wyjasnienia-ministerstwa-klimatu-i-srodowiska-dotyczace-przekazywania-danych-w-ramach-sprawozdawczosci-komunalnej-za-2021-r/>

Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania - podstawa prawna to Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (Dz.U. 2017 poz. 2412) – obowiązywało dla wyliczenia poziomu do roku 2020 włącznie, a wymagany poziom to maksimum 35 % do dnia 16 lipca 2020 r.¹³ Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania dla Gminy Rogowo został osiągnięty i wyniósł:

- 32,18 % w 2020 r.,
- 29,29 % w 2021 r.,
- 17,79 % w 2022 r.,
- 24,56 % w 2023 r.

Od 2021 r. zostały określone nowe wymagane poziomy. Gminy są zobowiązane do osiągnięcia poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (**od 2021 r.**) oraz poziomu składowania (**od 2025 r.**). **Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych** został określony Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 3 sierpnia 2021 r. w sprawie sposobu obliczania poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych (Dz.U. 2021 poz. 1530). Rozporządzenie obowiązuje dla wyliczenia poziomu od roku 2021 włącznie, a wymagany poziom to minimum 20 % za 2021 r. oraz minimum 25 % za 2022 r. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych dla Gminy Rogowo wyniósł:

- 24,61 % w 2021 r. (przy minimum 20%, **został osiągnięty**),
- 28,93 % w 2022 r. (przy minimum 25 %, **został osiągnięty**).
- 30,33 % w 2023 r. (przy minimum 35 %, **nie został osiągnięty**).

Poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych dla Gminy Rogowo wyniósł:

- 18,96 % w 2020 r.,
- 21,20 % w 2021 r.,
- 20,89 % w 2022 r.,
- 22,45 % w 2023 r.

W latach 2020-2021 Rada Gminy Rogowo podjęła następujące **uchwały regulujące gospodarowanie odpadami**:¹⁴

1. Uchwała Nr XVII/109/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenie wysokości tej opłaty oraz ustalenie stawki opłaty za pojemnik lub worek o określonej pojemności, przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości. Na podstawie przedmiotowej uchwały dokonano wyboru metody ustalania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w oparciu o liczbę mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość. Ponadto ustalono stawkę opłaty

¹³ <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20170002412>

¹⁴ Wykaz uchwał dotyczących gospodarki odpadami znajduje się na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/123-uchwaly-i-zarzadzania-?lang=PL&page=0&size=10&sortBy=0&sortType=-1>

za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości 26 zł miesięcznie od osoby zamieszkującej daną nieruchomość oraz ustalono stawkę opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny, w wysokości 52 zł. Ponadto ustalono miesięczną stawkę opłaty za pojemnik lub worek o określonej pojemności przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości na której nie zamieszkują mieszkańcy oraz miesięczną stawkę opłaty podwyższonej za pojemnik lub worek o określonej pojemności przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych z nieruchomości na której nie zamieszkują mieszkańcy, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów komunalnych w sposób selektywny. W ramach w/w uchwały ustalono również częściowe zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym w wysokości 1 zł od stawki ustalonej w § 2 ust. 1.

2. Uchwała Nr XVI/110/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe. Na podstawie przedmiotowej uchwały ustalono ryczałtową stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi od nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe za rok w wysokości 169 zł oraz ryczałtową stawkę opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi od nieruchomości, na której znajduje się domek letniskowy, lub innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe za rok w wysokości 507 zł.
3. Uchwała Nr XVI/114/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 5 marca 2020 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Rogowo. Na podstawie przedmiotowej uchwały określono wzór deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Rogowo.
4. Uchwała Nr XVII/117/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 12 maja 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rogowo. Na podstawie przedmiotowej uchwały po zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żninie uchwalono Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rogowo.
5. Uchwała Nr XVII/118/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 12 maja 2020 r. w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług, w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Na podstawie przedmiotowej uchwały po zasięgnięciu opinii Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żninie określono szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

6. Uchwała Nr XXVII/205/2021 Rady Gminy Rogowo z dnia 6 maja 2021 r. zmieniająca uchwałę w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty zagospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia wysokości tej opłaty oraz ustalenia stawki opłaty za pojemnik lub worek o określonej pojemności, przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości. Na podstawie przedmiotowej uchwały Rada Gminy Rogowo ustaliła stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości 34,00 zł miesięcznie od osoby zamieszkującej daną nieruchomość, stawkę opłaty podwyższonej za gospodarowanie odpadami komunalnymi z nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy, jeżeli właściciel nieruchomości nie wypełnia obowiązku zbierania odpadów w sposób selektywny w wysokości 68,00 zł od osoby na miesiąc. Ponadto ustalono częściowe zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, w wysokości 3,00 zł od stawki ustalonej tj. 34,00 zł.
7. Uchwała Nr XXXIV/252/2021 Rady Gminy Rogowo z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie pokrycia części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych nie pochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Na podstawie przedmiotowej uchwały Rada Gminy Rogowo postanowiła o pokryciu części kosztów gospodarowania odpadami komunalnymi z dochodów własnych nie pochodzących z pobranej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi ze względu na to, iż środki pozyskiwane z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi nie są wystarczające na pokrycie kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.
8. Uchwała Nr XXXIX/284/2022 Rady Gminy Rogowo z dnia 3 czerwca 2022 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ustalenia wysokości tej opłaty oraz ustalenia stawki opłaty za pojemnik lub worek o określonej pojemności, przeznaczony do zbierania odpadów komunalnych na terenie nieruchomości. Stawka opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi wynosiła 34,00 zł miesięcznie od osoby zamieszkującej daną nieruchomość. Powyższa uchwała reguluje również wysokość miesięcznych stawek opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi dla właścicieli nieruchomości na których nie zamieszkują mieszkańcy. W tej samej uchwale ustalono również częściowe zwolnienie z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym, w wysokości 3,00 złotych.
9. Uchwała Nr XLIII/307/2022 Rady Gminy Rogowo z dnia 29 września 2022 r. w sprawie zwolnienia w części z opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustalono zwolnienie w wysokości 3 zł przysługujące na każdego członka rodziny wielodzietnej.
10. Uchwała Nr XLIII/308/2022 Rady Gminy Rogowo z dnia 29 września 2022 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie gminy Rogowo.
11. Uchwała Nr XLVI/330/2022 Rady Gminy Rogowo z dnia 20 grudnia 2022 r. w sprawie ryczałtowej stawki opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego na nieruchomości albo innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno – wypoczynkowe. Należy jednak zauważyć, że wymieniona uchwała straciła moc w związku z wejściem w życie Uchwały Nr LVII/416/2023 Rady Gminy

Rogowo z dnia 20 grudnia 2023 r. Ryczałtowa stawkę opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi za rok od domku letniskowego na nieruchomości albo innej nieruchomości wykorzystywanej na cele rekreacyjno-wypoczynkowe wynosi 224,00 zł/rocznie.

Ponadto w okresie sprawozdawczym zostało wydane Zarządzenie NR 0050.43.2021 Wójta Gminy Rogowo z dnia 21 czerwca 2021 r. w sprawie wprowadzenia Regulaminu Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych dla mieszkańców Gminy Rogowo.

Na terenie Gminy Rogowo prowadzona jest edukacja ekologiczna mająca na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie potrzeby prawidłowego segregowania odpadów. Przesłano fragment strony internetowej prezentującej zasady.

Na stronie internetowej Urzędu Gminy udostępnione są informacje o zasadach gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. zasady segregacji odpadów, informacje dotyczące PSZOK-u, częstotliwość opróżniania pojemników, informacje o wysokości stawki opłaty „śmieciowej” i sposobie jej uiszczenia, o podmiocie odbierającym odpady) oraz szczegółowy harmonogram odbioru odpadów.¹⁵

Ponadto w ramach spotkań z mieszkańcami, przekazywane są informacje obejmujące zagadnienia środowiskowe głównie związane z gospodarką odpadami - właściwą segregacją odpadów, potrzebą korzystania z PSZOK, kompostowaniu odpadów biodegradowalnych, zagospodarowaniu odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu RTV i AGD. Ponadto wydawane są ulotki, które kierowane są do mieszkańców.

Gmina podejmuje działania kontrolne w celu potwierdzenia liczby osób faktycznie zamieszkujących nieruchomości poprzez weryfikację danych zawartych w złożonych deklaracjach o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Według złożonych deklaracji, systemem gospodarowania odpadami komunalnymi objętych zostało do końca 2023 roku – 5 482 mieszkańców. Różnica pomiędzy liczbą osób zameldowanych, a zamieszkałych wynika m.in. z pobytu mieszkańców poza granicami kraju, w innej miejscowości, czy też na studiach. Według ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi właściciele nieruchomości zamieszkałych ponoszą za osoby faktycznie zamieszkujące na terenie danej nieruchomości.

Utrzymanie czystości na terenach publicznych realizowana była na bieżąco przez pracowników gospodarczych Urzędu Gminy. Odpady zebrane podczas prac porządkowych zostały zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Gmina Rogowo udostępniła wszystkim zainteresowanym **poradnik segregacji**¹⁶, którego fragment przedstawiono na rycinie.

¹⁵ Informacje dotyczące gospodarki odpadami znajdują się m.in. na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/124-informacje/artykuly/313-informacja-dotyczaca-gospodarowania-odpadami-komunalnymi-na-terenie-gminy-rogowo?lang=PL>

¹⁶ Poradnik segregacji z 2021 r. <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/124-informacje/artykuly/310-poradnik-segregacji?lang=PL>

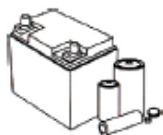
ODPADY NIEBEZPIECZNE SPECJALNE POJEMNIKI, SKLEP LUB DOSTARCZONE DO PSZOK

PRZEKAZUJEMY

odpady niebezpieczne tj. rozpuszczalniki, farby, lakiery, substancje chemiczne, baterie i akumulatory, świetlówki energooszczędne, przeterminowane leki.



substancje chemiczne



baterie i akumulatory



farby, lakiery, rozpuszczalniki



świetlówki i żarówki energooszczędne



przeterminowane leki

PAMIĘTAJ!

Odpady niebezpieczne powinny być przekazane w oryginalnych opakowaniach, co umożliwi ich poprawną identyfikację.

Większość odpadów niebezpiecznych można oddać w sklepie, którym były kupione pierwotne produkty.

Przeterminowane leki wyrzucaj do specjalnych pojemników w aptekach.



Godziny: Wtorek - Sobota od 10:00 do 18:00
Poniedziałek NIECZYNNIE

DOBRE RADY NA ODPADY

Jak bezpiecznie i szybko pozbyć się odpadów niebezpiecznych



AKUMULATORY

Akumulator oddaj w sklepie przy zakupie nowego, a z pewnością otrzymasz upust. Możesz również poszukać przedsiębiorcy, który skupuje zużyte akumulatory.



BATERIE

Baterie zawierają toksyczne substancje, dlatego wyrzucaj je wyłącznie do specjalnych pojemników, które znajdują się na stacjach benzynowych, w sklepach, urządках i placówkach oświatowych.



PRZETERMINOWANE LEKI

Leki wrzucaj do specjalnych pojemników znajdujących się w aptekach, ponieważ tylko w ten sposób zostaną one poddane prawidłowej utylizacji.



ŚWIETŁÓWKI ENERGOOSZCZĘDNE

Świetlówki zawierają niebezpieczną dla zdrowia rtęć, dlatego postępuj z nimi bardzo ostrożnie i przekazuj do sklepu, w którym kupujesz nowe świetlówki.



ZUŻYTE OLEJE I SMARY TECHNICZNE

Oleje i smary oraz pozostałości po nich przekazuj do miejsca zakupu w oryginalnych opakowaniach. Warto zachować dokumenty potwierdzające ich zakup.



FARBY I ROZCIEŃCZALNIKI

Pozostałości farb i rozcieńczalników wraz z oryginalnymi opakowaniami przekazuj do miejsca zakupu. Warto zachować dokumenty potwierdzające ich zakup.



SUBSTANCJE CHEMICZNE

Wszelkie substancje chemiczne i opakowania po nich przekazuj do miejsca ich zakupu. Warto zachować dokumenty potwierdzające ich zakup.



KLEJE

Kleje, które nie nadają się do stosowania, należy przekazywać w oryginalnych opakowaniach do miejsca ich zakupu. Warto zachować dokumenty potwierdzające ich zakup.

Ryc. 16. Fragment poradnika segregacji obowiązującego na terenie Gminy Rogowo w okresie sprawozdawczym

Źródło: <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/124-informacje/artykuly/310-poradnik-segregacji?lang=PL>

Należy zaznaczyć, że zasady dotyczące segregacji odpadów są aktualne w momencie opracowania niniejszego programu. Natomiast nie będzie aktualna od 2025 r. np. nie będzie się zgniatać butelek - system kaucyjny będzie to wymuszać. Stąd należy zauważyć, że od 2025 nastąpi wiele zmian wynikających z Ustawy z dnia 13 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2023 poz. 1852) tzw. „ustawy kaucyjnej”.

Założenia systemu określone w ustawie:

- wprowadzony zostanie w Polsce system kaucyjny obejmujący jednorazowe butelki z tworzyw sztucznych o pojemności do 3 litrów, szklane butelki wielokrotnego użytku do 1,5 litra oraz metalowe puszki o pojemności do 1 litra,
- zakłada się, że to rozwiązanie: zmniejszy zanieczyszczenie środowiska przez odpady opakowaniowe, zwiększy poziom selektywnego zbierania odpadów opakowaniowych, zwiększy poziom recyklingu odpadów opakowaniowych, wyrobi w społeczeństwie pozytywne nawyki dot. segregowania odpadów, w ramach systemu kaucyjnego,
- przedsiębiorcy wprowadzający napoje w opakowaniach objętych systemem zobowiązani zostaną do umieszczania na tych opakowaniach oznakowania określającego wysokość kaucji,
- przy sprzedaży napojów w opakowaniach jednorazowego albo wielokrotnego użytku objętych systemem kaucyjnym do ceny napojów doliczona zostanie kaucja, której wysokość zostanie określona w rozporządzeniu,
- przy zwrocie opakowań, w celu odzyskania kaucji, nie będzie wymagane okazanie paragonu, gdyż opakowania objęte systemem będą odpowiednio oznakowane,
- wszystkie jednostki handlowe, niezależnie od ich powierzchni, będą pobierały kaucję, jeżeli oferują napoje w opakowaniach objętych systemem,
- puste opakowania objęte systemem kaucyjnym będzie można zwracać w jednostkach handlowych o powierzchni powyżej 200 m²,
- jednostki handlowe o powierzchni poniżej 200 m² będą mogły dobrowolnie przystąpić do systemu w zakresie zbierania pustych opakowań i zwracania kaucji,
- możliwe będzie tworzenie punktów zbierania pustych opakowań poza jednostkami handlowymi.

Zasada działania systemu kaucyjnego:¹⁷

- przedsiębiorcy wprowadzający do obrotu napoje w opakowaniach objętych systemem kaucyjnym będą tworzyli ten system za pośrednictwem podmiotu reprezentującego,
- przedsiębiorcy będą obowiązani osiągnąć określony poziom selektywnego zbierania opakowań i odpadów opakowaniowych w ramach systemu (90% od 2029 r.),
- zgodnie z zasadą rozszerzonej odpowiedzialności producenta wprowadzający napoje w opakowaniach objętych systemem kaucyjnym będą finansowali ten system,
- wprowadzający, będą ponosili koszty związane m.in. ze zbiórką, odbieraniem i transportem opakowań i odpadów czy prowadzeniem ewidencji i rozliczaniem kaucji,
- system będzie dodatkowo finansowany z niezwróconej kaucji oraz ze sprzedaży materiałów pochodzących z recyklingu,
- pobrana kaucja będzie przekazywana do podmiotu reprezentującego, a wszelkie rozliczenia finansowe będą dokonywane w okresie nie dłuższym niż miesięcznym,
- ustawa dopuszcza funkcjonowanie na rynku kilku operatorów systemu kaucyjnego.

¹⁷ System kaucyjny <https://www.gov.pl/web/klimat/system-kauczyny>

Na terenie Gminy Rogowo wytwarzane są nie tylko odpady komunalne. Odpady inne niż komunalne wytwarzane są m.in. w rolnictwie, przetwórstwie, warsztatach czy działalności handlowo – usługowej.

Mogącym pojawiać się problemem jest podrzucanie odpadów z demontażu samochodów (zderzaki, tapicerka itp.). Należy zauważyć, że odpady z demontażu pojazdów nie są odpadami komunalnymi i nie wolno składować ich w kontenerach na odpady komunalne. Tego rodzaju odpady nie są odbierane w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 20 stycznia 2005 r. o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji (t.j. Dz.U. z 2020, poz. 2056) określa zasady postępowania z pojazdami wycofanymi z eksploatacji w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Właściciel pojazdu wycofanego z eksploatacji powinien przekazać go wyłącznie do przedsiębiorcy prowadzącego stację demontażu lub przedsiębiorcy prowadzącego punkt zbierania pojazdów (art. 18 tejże ustawy). Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów powinien zapewniać bezpieczne dla środowiska i zdrowia ludzi przetwarzanie pojazdów wycofanych z eksploatacji i powstających z nich odpadów. Przedsiębiorca prowadzący stację demontażu lub przedsiębiorca prowadzący punkt zbierania pojazdów jest obowiązany do przyjęcia będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych. Za przyjęcie będących odpadami części samochodów osobowych usuniętych w trakcie naprawy może pobrać opłatę. Wykaz przedsiębiorców prowadzących stacje demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji w województwie kujawsko-pomorskim prowadzony jest przez Marszałka Województwa.¹⁸

Co ważne, artykuł 53a wymienionej ustawy określa, że podlega karze pieniężnej od 15 000 do 500 000 zł ten, kto poza stacją demontażu dokonuje:

- 1) usunięcia z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów lub substancji niebezpiecznych, w tym płynów,
- 2) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji przedmiotów wyposażenia lub części nadających się do ponownego użycia,
- 3) wymontowania z pojazdów wycofanych z eksploatacji elementów nadających się do odzysku lub recyklingu

W przypadku niedostosowania się do obowiązujących przepisów, kary pieniężne, wymierza w drodze decyzji m.in. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

W przypadku pojawiających się przy ogólnych kontenerach, odpadów z demontażu pojazdów można domniemywać, że problem spowodowany jest przez minimum dwie kwestie. Po pierwsze odpady te mogą pochodzić z nielegalnego demontażu prowadzonego przez anonimowe osoby, które nie chcą ponosić kosztów zgodnego z prawem unieszkodliwiania odpadów i dlatego podrzucają je. W tym przypadku edukacja nie będzie skuteczna. Konieczne jest podejmowanie skutecznych działań zmierzających do ujęcia sprawców takich czynów (np. na podstawie monitoringu), systematyczne zgłaszanie spraw Policji i WIOŚ.

Druga grupa osób, która może być odpowiedzialna za podrzucanie części samochodowych w okolicach altanek śmietnikowych może robić to w pewnym sensie bez świadomości konsekwencji swoich czynów. Można domniemywać, że niektórzy mieszkańcy i właściciele nieruchomości błędnie traktują takie odpady, jako odpady komunalne odbierane

¹⁸ Wykaz dostępny jest na stronie <https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/5985/wykaz-przedsiębiorcow-prowadzących-stacje-demontazu-pojazdow-wycofanych-z-eksploatacji-w-województwie-kujawsko-pomorskim.html>

w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W tym przypadku wystarczająca może okazać się skuteczna edukacja (w tym międzysąsiedzka) polegająca na informowaniu o możliwości oddania odpadów do stacji demontażu (np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami).

Innym problemem jest ustawianie odpadów z demontażu lodówek, telewizorów i innego sprzętu AGD i RTV przy ogólnodostępnych kontenerach. W tym przypadku podrzucanie elektroodpadów może wynikać z braku wiedzy właścicieli nieruchomości w zakresie możliwości pozbycia się takich odpadów. Stąd należy przypomnieć, że sprzęt AGD i RTV można oddać sprzedawcy podczas zakupu nowego sprzętu tego samego rodzaju, np. kupując nową lodówkę, pralkę czy telewizor, stary sprzęt sprzedawca ma obowiązek odebrać bezpłatnie (zwykle w sprzedaży internetowej dostępna jest opcja, którą można od razu zaznaczyć przy zakupie sprzętu). Małe sprzęty, żarówki, baterie itp. można oddać do niektórych dużych sklepów posiadających pojemniki do zbiórki drobnych elektroodpadów. Na rynku funkcjonują też firmy zajmujące się odbiorem sprzętu AGD i RTV, często odbiór jest świadczony bezpłatnie, wśród przykładów takich przedsiębiorstw można wymienić: ElektroEko Organizacja Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego SA. Wybrane firmy świadczą usługi odbioru elektrośmieci z firm i instytucji. Zapewniają wykonanie usługi w sposób efektywny, sprawny, bezpieczny i zgodny z prawem. Odbiór elektrośmieci zrealizują profesjonalni partnerzy, którzy zostali zarejestrowani w rejestrze BDO oraz posiadają stosowne zezwolenia i decyzje na transport oraz na przetwarzanie zużytego sprzętu <https://www.elektroeko.pl/odbior-z-firm/>

Wiedzę dotyczącą możliwości oddania odpadów problemowych Gmina Rogowo powinna rozpowszechniać np. w lokalnych gazetach, na stronach internetowych, podczas spotkań z sołtysami itp.

Z punktu widzenia właścicieli nieruchomości prawidłowo segregujących odpady komunalne i prawidłowo postępujących z odpadami innymi niż komunalne korzystne jest, aby udzielać sobie wzajemnych informacji i wskazówek. Odpady podrzucane są usuwane z tzw. dzikich wysypisk przez służby gminne, ale jest to działanie bardzo kosztowne, co w konsekwencji może wiązać się z podwyższeniem opłat dla wszystkich mieszkańców.

Aktualny stan gospodarki odpadami w Gminie Rogowo został dobrze określony w podsumowaniu do „Analizy (...) za rok 2023”, gdzie podano, że „Gmina Rogowo wdrożyła i w pełni realizuje przyjęte obowiązki z zakresu gospodarki odpadami. Należy zwrócić uwagę, iż ponoszone koszty w związku ze świadczeniem usług w zakresie odbioru, transportu i zagospodarowania odpadów komunalnych z roku na rok wzrastają. Duże znaczenie dla funkcjonowania systemu ma świadomość ekologiczna mieszkańców, stąd konieczna jest kontynuacja działań edukacyjnych. Priorytetowym zadaniem dla Gminy Rogowo na lata następne jest dalsze uświadamianie mieszkańców gminy w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów komunalnych oraz racjonalnego segregowania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia określonych poziomów odzysku i recyklingu odpadów. W Gminie Rogowo w systemie gospodarki odpadami należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłową segregację odpadów komunalnych „u źródła” oraz na podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców, które mają znaczący wpływ na cały system. Ponadto należy prowadzić na bieżąco czynności sprawdzające pod kątem prawidłowej segregacji odpadów komunalnych przez mieszkańców. Prowadzone są szeroko rozumiane kontrole podmiotów zobowiązanych do złożenia deklaracji pod kątem właściwej segregacji odpadów komunalnych, kontrole podmiotów prowadzących działalność

gospodarczą zobowiązanych do ujęcia w swych deklaracjach wymaganych pięciu frakcji odpadów komunalnych oraz kontrole osób fizycznych zobowiązanych do złożenia deklaracji (narodziny dzieci, zgony właścicieli nieruchomości, rozbieżności pomiędzy osobami zamieszkującymi na nieruchomości a osobami na niej zameldowanymi).”

Gmina posiada „Program **usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest** dla Gminy Rogowo na lata 2020-2032” przyjęty Uchwałą nr XIV/93/2019 Rady Gminy Rogowo z dnia 20 grudnia 2019 r.¹⁹ W programie zawarte zostały m.in. ilości wyrobów azbestowych oraz ich rozmieszczenie, które jako zinwentaryzowane umieszczono w Bazie Azbestowej dostępnej pod adresem www.bazaazbestowa.gov.pl. Ponadto w programie określono szacunki jednostkowych kosztów usuwania dachowych pokryć azbestowych i płyt azbestowo - cementowych, oraz propozycje odnośnie udzielania przez samorząd pomocy mieszkańcom w realizacji programu.

- w 2020 r. łączna masa usuniętych wyrobów zawierających azbest wyniosła 85,32 ton, a koszt zadania to 37 915,91 zł,
- w 2021 r. łączna masa usuniętych wyrobów zawierających azbest wyniosła 124,86 ton, a koszt zadania to 49 818,54 zł,
- w 2022 r. łączna masa usuniętych wyrobów zawierających azbest wyniosła 70,85 ton, a koszt zadania to 31 253,04 zł,
- w 2023 r. łączna masa usuniętych wyrobów zawierających azbest wyniosła 225,48 ton, a koszt zadania to 116 211,00 zł.

Rozliczona i wypłacona przez WFOŚiGW dotacja zrefundowała w 100% poniesiony przez Gminę koszt przedsięwzięcia.

Ostatnia aktualizacja danych miała miejsce 30.08.2023 r. Z przeprowadzonej inwentaryzacji wynika, że wyroby zawierające azbest na terenie Gminy Rogowo to głównie faliste i płaskie płyty azbestowo-cementowe, służące jako pokrycie dachowe w budynkach mieszkalnych oraz budynkach zabudowy gospodarczej. Na terenie Gminy występuje 4 073,185 Mg wyrobów zawierających azbest, użytkowanych przez osoby fizyczne i prawne. Ilość wyrobów zawierających azbest administrowanych przez osoby fizyczne to 3 558,328 Mg, ilość azbestu będącego w zarządzie podmiotów prawnych to 514,857 Mg.

Usuwanie azbestu powinno zakończyć się do 31.12.2032 r.

3.8.2. Instalacje gospodarowania odpadami

Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. z 2019, poz. 1579 z późn. zm.) wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być

¹⁹ Program usuwania azbestu zamieszczono na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/54-ochrona-srodowiska-i-utrzymanie-czystosci-i-porzadku-na-terenie-gminy-rogowo/artykuly/328-uchwala-w-sprawie-przyjecia-programu-usuwania-azbestu-i-wyrobow-zawierajacych-azbest-dla-gminy-rogowo-na-lata-20202032?lang=PL>

przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw.

W myśl art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 1587 z późn. zm.), w związku z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (t.j. Dz.U. z 2019, poz. 1579 z późn. zm.), Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego prowadzi listę:

- 1) funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach,
- 2) instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Dotychczasowe regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (tzw. RIPOK), funkcjonujące na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielanie ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku lub składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – stały się instalacjami komunalnymi i na listę, o której mowa powyżej zostały wpisane z urzędu przez Marszałka Województwa Kujawsko-pomorskiego.

Na terenie Gminy Rogowo **nie ma zlokalizowanych instalacji komunalnych** wymienionych na liście prowadzonej przez Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego.²⁰

Na terenie Gminy Rogowo nie ma czynnych składowisk odpadów komunalnych.

W przeszłości (działki nr 793 oraz 795 w Rogowie) funkcjonowało składowisko odpadów. Było eksploatowane od 1991 r. do końca 2009 roku. Aktualny status składowiska to składowisko nieczynne. Na jego terenie nie odnotowano skażenia środowiska (tj. emisje, wycieki, pożary, wybuchy) ani skażenia wód gruntowych i gleby.

Składowisko odpadów zostało zrehabilitowane w ramach wspólnego projektu Marszałka Województwa Kujawsko-Pomorskiego oraz zainteresowanych samorządów lokalnych pod nazwą „Rehabilitacja składowisk odpadów w województwie kujawsko-pomorskim na cele przyrodnicze” w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Projekt zakończono w 2015 r.

Głównym celem Projektu było przywrócenie wartości przyrodniczych terenom po zamkniętych składowiskach odpadów między innymi poprzez właściwe ukształtowanie terenu, odtworzenie gleby, uregulowanie właściwych stosunków wodnych oraz wprowadzenie roślinności. Zrehabilitowane tereny zostaną udostępnione mieszkańcom w formie ścieżek edukacyjnych. Infrastruktura, która powstanie w tych miejscach umożliwi prowadzenie działań edukacyjnych z zakresie ekologii, ochrony środowiska oraz racjonalnego gospodarowania odpadami.²¹

²⁰ Lista instalacji komunalnych na terenie województwa dostępna jest pod adresem <https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/8346/lista-instalacji-komunalnych-na-terenie-wojewodztwa-kujawsko-pomorskiego.html>

²¹ Informacja o rekultywacji składowiska znajduje się na stronie <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/51-rekultywacja-skladowiska-odpadow-w-rogowie?lang=PL> oraz <https://kujawsko-pomorskie.pl/aktualnosci/kolejne-skladowiska-do-rekultywacji/>

3.8.3. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

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

Tabela 29. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – funkcjonowanie PSZOK i objazdowych zbiórek odpadów, – prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej odpadów komunalnych, – osiągnięcie w 2022 r. wszystkich wymaganych poziomów w gospodarce odpadami, – wsparcie w usuwaniu azbestu. 	<ul style="list-style-type: none"> – rosnące koszty odbioru i zagospodarowania odpadów, – ograniczona kontrola zagospodarowania wytworzonych odpadów niektórych frakcji, np. odpadów wytwarzanych przez firmy budowlane podczas świadczenia usług, – mały udział azbestu usuniętego w stosunku do azbestu zinwentaryzowanego.
Czynniki zewnętrzne	Szanse	Zagrożenia
	<ul style="list-style-type: none"> – wprowadzenie na terenie kraju nowych założeń dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi (nowelizacje ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach), – utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w instalacjach regionalnych, – skala i problemowość wprowadzonych zmian w nowych przepisach gospodarowania odpadami komunalnymi często prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu nowego systemu.

Źródło: opracowanie własne

3.8.4. Zagadnienia horyzontalne – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

I – Adaptacja do zmian klimatu

Należy zwrócić uwagę przy organizowaniu obiektów gospodarki odpadami takich jak składowiska, place magazynowania odpadów, aby nie lokalizować ich na terenach zagrożonych powodzią, podtopieniami i ruchami masowymi, będącymi następstwami kumulacji zmian będących efektem zmian klimatycznych. Gospodarka odpadami komunalnymi obsługiwana jest przez ciężki tabor specjalny. W związku z przewidywanym ociepleniem klimatu, nowego znaczenia nabierze problem oddziaływania wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Zmiany klimatyczne mogą spowodować konieczność reorganizacji gminnych systemów odbioru odpadów komunalnych, zwiększenia częstotliwości odbioru odpadów zmieszanych czy biodegradowalnych.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Przyczyną większości poważnych awarii, które mogą zdarzyć się na terenie instalacji, jest najczęściej niezachowanie reżimu eksploatacyjnego. Głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów oraz otaczającego pasa zieleni ochronnej. Mogą także powstawać samozapłony deponowanych odpadów. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów – przede wszystkim z tworzyw sztucznych. Zanieczyszczenie gleby może być spowodowane poprzez wycieki oleju i paliwa (sprzęt i rozładunek) lub awaria cysterny paliwowej.

III – Działania edukacyjne

Działania w zakresie edukacji ekologicznej powinny skupić się na organizowaniu różnych cyklicznych akcji typu sprzątanie świata, dzień ziemi, zbiórki zużytych baterii i segregacji odpadów do specjalnie zakupionych pojemników. W dalszym ciągu należy prowadzić działalność edukacyjną w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia ich powstawaniu oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

IV - Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w odniesieniu do gospodarki odpadami powinien skupiać się przede wszystkim na ilościach wytwarzanych i odzyskiwanych odpadów na terenie Gminy, zarówno tych komunalnych, jak i przemysłowych, ze względu na specyfikę jednostki.

3.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

3.9.1. Świat roślin i zwierząt

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w Bydgoszczy poinformował o lokalizacji na terenie Gminy Rogowo **stref ochrony ostoi, miejsca regularnego rozrodu i regularnego przebywania**. Ustalono 3 strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania bociana czarnego, 1 strefę ochrony kani rudej oraz 1 strefę ochrony bielika.

W 2018 r. w opracowaniu „Dokumentacja dotycząca oceny liczebności i rozmieszczenia populacji ślimaka winniczka (*Helix pomatia*) na terenie woj. kujawsko-pomorskiego wykonana zgodnie z Umową NR 23/ZP/2017 z dnia 29 września 2017 roku” wykazano 2 stanowiska winniczka w obrębie ewidencyjnym Rogowo.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w 2023 r. oznakował rezerwat przyrody Mięcierzyn 6 tablicami za kwotę 5018,40 zł w ramach projektu „Oznakowanie form ochrony przyrody - wykonanie i montaż tablic”. Ponadto w 2023 r. zostały wykonane badania (weryfikacja siedlisk przyrodniczych) w ramach projektu pn. „Odtworzenie oraz zachowanie obszarów bagiennych, torfowisk i terenów podmokłych na obszarach Natura 2000 i Zielonej Infrastruktury” (LIFE21 IPE/PL/069640) finansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu LIFE oraz współfinansowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, którego liderem jest BULiGL, a współkonsorcjantami są: Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska oraz Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

Obecnie nie są planowane nowe rezerwy na obszarze Gminy Rogowo, ani działania w rezerwacie przyrody Mięcierzyn. Podobnie nie przewiduje się nowych obszarów Natura 2000.

W latach 2024-2032 RDOŚ planuje realizację działań ochronnych. W latach 2025-2029 w ramach projektu FEnKS „Aktualizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 wraz z prowadzeniem monitoringów” planuje działania z zakresu inwentaryzacji, uzupełnienia stanu wiedzy i monitoringu przedmiotów ochrony.

Jak podkreśla RDOŚ, w przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

W latach 2020-2023 nie powołano nowych form ochrony przyrody na szczeblu gminnym. Podjęta została natomiast Uchwała Nr XXVI/199/2021 Rady Gminy Rogowo z dnia 16 marca 2021 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody. Uchwałę przesłano do Wojewody Kujawsko – Pomorskiego oraz przekazano do ogłoszenia w Dz. Urz. Woj. Kuj. – Pom. I ogłoszono pod poz. 1398 z dnia 23 marca 2021 r. Na podstawie przedmiotowej uchwały Rada Gminy Rogowo zniosła formę ochrony przyrody - pomnik przyrody stanowiący drzewo z gatunku dąb szypułkowy o obwodzie pnia wynoszącym 502 cm, rosnące na działce nr 1163, obręb Rogowo, gmina Rogowo, będącej własnością Parafii rzymskokatolickiej pw. św. Doroty, ul. Kościelna 16, 88-420 Rogowo, który uznany był Rozporządzeniem Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. za pomnik przyrody.

Przeważająca część obszaru Gminy Rogowo pod względem rodzaju roślinności wykazuje cechy charakterystyczne dla terenów użytkowanych rolniczo. Jest w większości uboga w zieleń wysoką.

Przedmiotowy obszar położony jest na terenie **Nadleśnictwa Gołąbki**. Nadleśnictwo w latach 2020-2023 zrealizowało następujące inwestycje:

1. Budowa dojazdu pożarowego wraz z placem manewrowym i studnią czerpalną do celów przeciwpożarowych w Leśnictwie Brudzyń Nadleśnictwo Gołąbki część działki nr 3163/6 obręb 0016 Gmina Rogowo. Zadanie zrealizowano w 2021 r. za kwotę 175 322,38 zł.
2. Budowa ścieżki turystyczno-rekreacyjnej na terenie Leśnictwa Brudzyń. Zadanie zrealizowano w 2023 r. za kwotę 292 243,25 zł.
3. Budowa miejsca postoju pojazdów Rogowo-Wiktorowo. Zadanie zrealizowano w 2023 r. za kwotę 70 099,00 zł.

Ponadto w latach 2020-2023 Nadleśnictwo Gołąbki zrealizowało na terenie Gminy Rogowo istotne zadania z hodowli lasu w zakresie zwiększenia różnorodności gatunkowej lasów (odnowienia lasu):

- w latach 2020-2021 pracami objęto 348,08 ha, a kwota przeznaczona na realizację zadania wyniosła 2 129 823,77 zł,
- w latach 2022-2023 prace prowadzono na powierzchni 141,02 ha i przeznaczono na nie środki w wysokości 1 393 249,63 zł.

Jednocześnie Nadleśnictwo poinformowało, że w najbliższych latach rozważana jest budowa wieży widokowej w zależności od możliwości finansowych oraz pozyskania środków zewnętrznych.

Lesistość wg danych GUS na koniec 2023 r. wynosi 25,7 %.

W lasach gminnych Gminy Rogowo przeważają siedliska borowe. Zwraca uwagę duży udział siedlisk wilgotnych i bagiennych. Są to drzewostany położone nad brzegami jezior, porośnięte drzewostanami olchowymi zbliżonymi do naturalnych bądź sztucznymi nasadzeniami topolowymi, które będą w bieżącym okresie gospodarczym przebudowywane rębnią zupełną.

Głównym gatunkiem lasotwórczym jest sosna. Duży udział topoli będzie stopniowo ulegał zmniejszeniu, gdyż nowo zakładane uprawy będą miały skład dostosowany do warunków siedliskowych i bardziej zbliżony do naturalnego zbiorowiska roślinnego.

Większość lasów ma charakter produkcyjny. Jedynie na brzegach jezior wydzielono lasy wodochronne i krajobrazowe.

Na terenie Nadleśnictwa Gołębki występuje 136 gatunków ptaków. Regularnie na przelotach pojawia się dalsze 30. Większość z nich jest przygotowana do życia w środowiskach wodno-błotnych. Stałe kolonie mają kormoran i czapla siwa. Ochroną strefową objęte jest między innymi miejsce rozrodu orła bielika. Występują tu wszystkie charakterystyczne dla niżu środkowej Polski gatunki płazów i gadów. Z ciekawszych ssaków można tu spotkać wydrę, borsuka oraz kilka gatunków nietoperzy.

W Nadleśnictwie Gołębki z roślin objętych ochroną, występują m.in. wawrzynek wilczełyko, brzoza niska, pajęcznica liliowata, lilia złotogłów, grązel żółty, grzybień biały, obuwik pospolity. Ewenelementem są dwa drzewostany brzozy grabolistnej.

Ważną rolę ekologiczną w rolniczym krajobrazie gminy oraz funkcję ochronną przed różnymi formami erozji pełnią zadrzewienia. Najczęściej występują w obniżeniach wytopiskowych w obrębie gruntów ornych oraz w obrębie trwałych użytków zielonych. Ze względu na funkcję ochronną należy preferować zadrzewienia na stromych zboczach rynien jeziornych i dolin cieków oraz w szczególności w strefach przybrzeżnych jezior. Spełniają one rolę naturalnego buforu przeciw splywom powierzchniowym z terenów rolnych. Ponadto ogromne znaczenie ochronne i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia przydrożne.

Szczegółowe zasady gospodarki leśnej, w której oprócz funkcji gospodarczych lasu dużą rolę odgrywa ich znaczenie ekologiczne zawarte są w planie urządzenia lasu Nadleśnictwa Gołębki.

Oprócz zasobów leśnych na uwag zasługują także **parki podworskie** (Grochowiska Szlacheckie, Złotniki, Wola). Oprócz znaczenia historycznego parki te pełnią ważną funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze krajobrazu rolniczego na obszarach wiejskich. Parki jako tereny pokryte drzewostanem są często jedynymi enklawami zieleni na obszarach rolniczych. Oprócz znaczenia historycznego, architektonicznego i naukowo – dydaktycznego pełnią też funkcję ekologiczną wzbogacając i urozmaicając środowisko przyrodnicze.

Znaczącą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają także ekosystemy nieleśne występujące w postaci zbiorowisk naturalnych, półnaturalnych oraz zieleni urządzonej. Zbiorowiska naturalne to głównie zespoły roślinności wodnej, błotnej i szuwarowej występującej w dolinach rzek, zagłębieniach jeziornych, w otoczeniu oczek wodnych.

Gmina Rogowo posiada również zieleni urządzonej. Przez pojęcie zieleni urządzonej należy rozumieć zieleni planowaną, której układ, fizjonomia oraz różnorodność są efektem przemyślanych działań człowieka. Formy zieleni urządzonej można traktować jako ekosystemy sztuczne, których przetrwanie często uzależnione jest od ingerencji człowieka. Do form zieleni urządzonej zalicza się: parki, parki podworskie, czy też zespoły parkowo -

pałacowe, cmentarze, zieleńce, kwietniki, aleje i szpalery, klomby, zieleń obiektów sportowych, itp. Licznie występują również aleje drzew przydrożnych oraz zadrzewienia i zakrzaczenia w formie szpalerów wzdłuż cieków wodnych i rowów melioracyjnych.

Ponadto tereny zieleni urządzonej stanowią **cmentarze**. Poza funkcją społeczną i historyczną cmentarze spełniają funkcję ekologiczną wzbogacając środowisko przyrodnicze i urozmaicając krajobraz.

Zauważalnym i narastającym problemem jest degradacja i dewastacja lasów i innych terenów zieleni wynikająca z antropopresji (penetracja ludności w celach turystyczno-rekreacyjnych). Wiąże się ona z zaśmiecaniem lasu oraz znacznie podnosi zagrożenia pożarowe. Niekorzystny wpływ na funkcje ekologiczne ma także przecinanie lasów przez ciągi komunikacyjne.

Na uwadze należy też mieć też czynniki abiotyczne, obniżenie poziomu wód gruntowych i suszę, a także czynniki antropogeniczne i związane z nimi pożary, które w mogą być wynikiem podpalenia.

Szczegółowe dane o występujących gatunkach podano w dalszej części opracowania przy opisie form ochrony przyrody.

3.9.2. Obszary chronione i cenne przyrodniczo

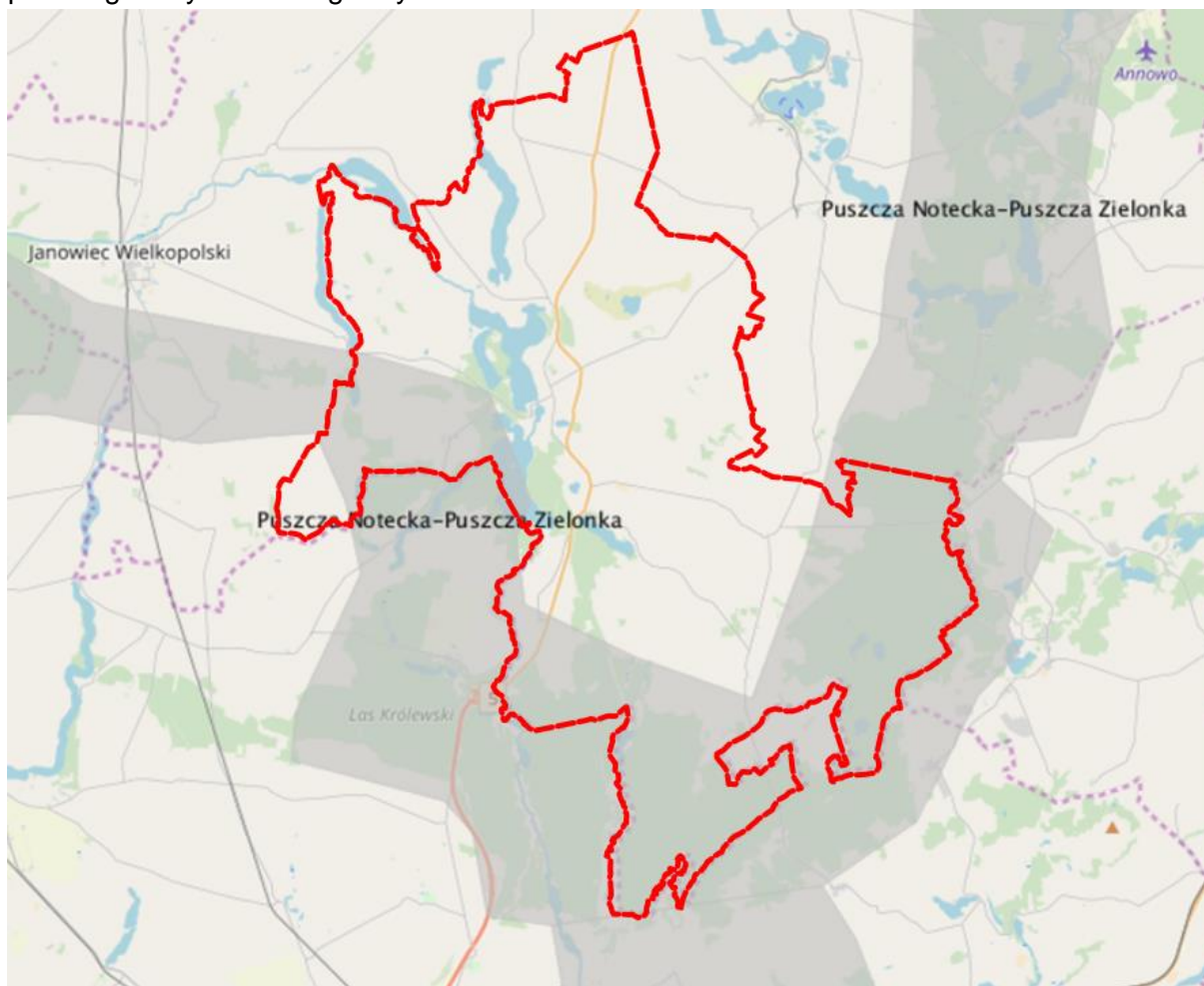
Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające migrację zwierząt, roślin lub grzybów. W celu zachowania ich drożności zaleca się prowadzić następujące działania:

- uwzględnianie korytarzy ekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- budowa przejść dla zwierząt – dotyczy miejsc, gdzie przecinają się drogi już istniejące (o najwyższym natężeniu ruchu) z korytarzami ekologicznymi, na drogach już istniejących o mniejszym natężeniu ruchu w miejscach przecięcia korytarzy migracyjnych, umieszczenie odpowiednich znaków informujących o tym oraz ograniczenie prędkości,
- ochrona dolin rzecznych – poprzez zaniechanie zabudowy brzegów, regulacji koryta rzeczno; rewitalizacja najbardziej zdegradowanych odcinków rzek,
- zalesienia – dotyczy korytarzy migracyjnych, gdzie płaty lasu w obrębie takiego korytarza są oddalone od siebie na odległość powyżej 1 km (z wyłączeniem cennych przyrodniczo siedlisk nieleśnych),
- ochrona przed dalszą zabudową odcinków korytarzy ekologicznych o znacznych przewężeniach, spowodowanych bezpośrednim sąsiedztwem terenów zurbanizowanych.

Do zaniku ekosystemów oraz zmniejszenia się liczby gatunków prowadzą takie działania jak: budowa dróg, zabudowa mieszkaniowa, przemysłowa i handlowa, eksploatacja surowców, lokalizacja składowisk odpadów. Do najbardziej podatnych na degradację należą środowiska bagienne, wodne, starych lasów.

Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych powinno polegać przede wszystkim na ich ochronie przed zabudowaniem, przegrodzeniem i na tworzeniu nowych nasadzeń.

Dostępne są co najmniej trzy projekty sieci korytarzy ekologicznych. Na podstawie projektu korytarzy zamieszczonych na www.geoserwis.gdos.gov.pl przez Gminę Rogowo przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka.

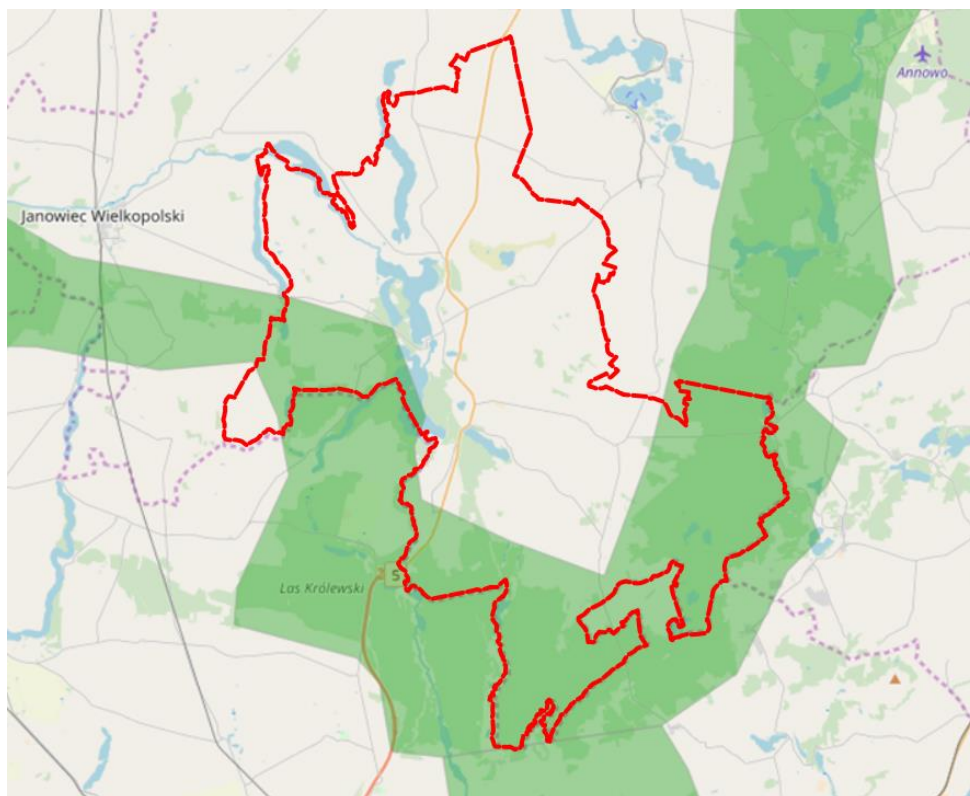


Ryc. 17. Przebieg korytarzy ekologicznych według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis

Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl/mapy

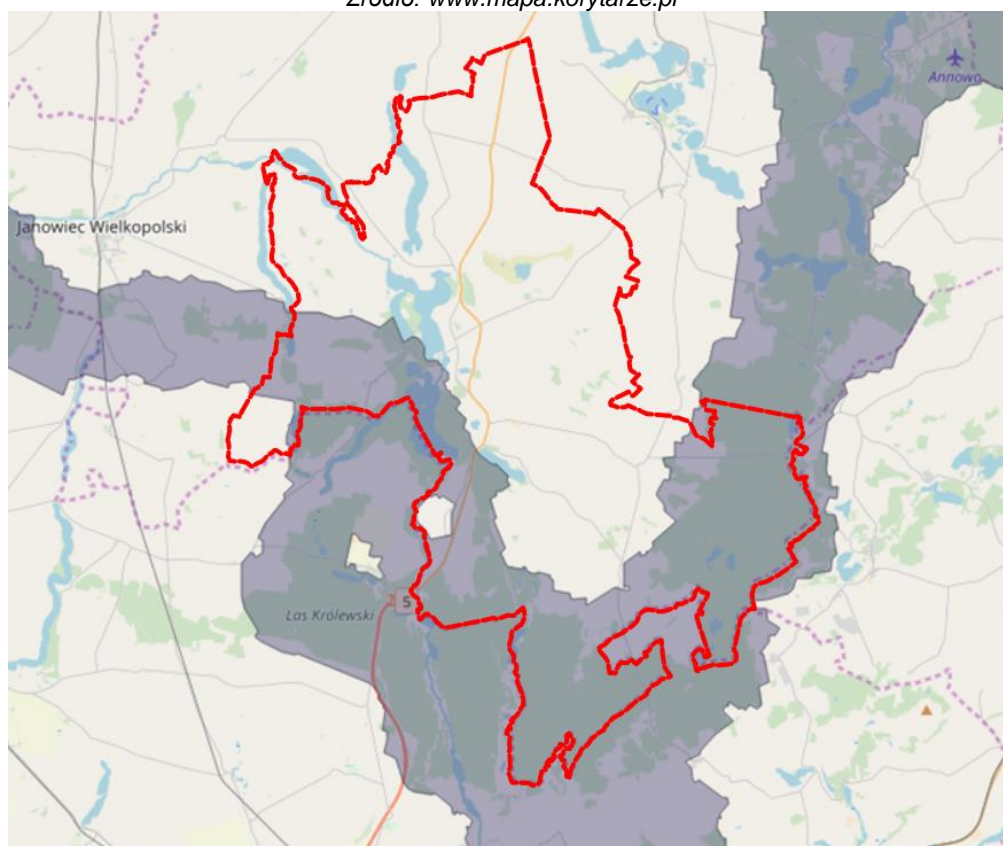
Nieco inaczej zaprezentowano przebieg korytarzy ekologicznych według projektu Instytutu Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk Białowieża we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Zostały opracowane dwa projekty tego autorstwa:

- 1) w roku 2005 – według tego projektu przez teren Gminy Rogowo przebiega korytarz ekologiczny Puszcza Notecka – Puszcza Zielonka GKPnC-7E,
- 2) w roku 2012 – według tego projektu przez teren Gminy Rogowo przebiega korytarz ekologiczny Pojezierze Żnińskie KPnC-15C.



**Ryc. 18. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2005**

Źródło: www.mapa.korytarze.pl



**Ryc. 19. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków
Polskiej Akademii Nauk Białowieża według projektu 2012**

Źródło: www.mapa.korytarze.pl

Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody przedstawia formy ochrony przyrody. Za ustanowienie form ochrony przyrody i planów ochrony odpowiedzialne są odpowiednie organy wskazane w tejże ustawie. W dalszej części opracowania przedstawiono dane dotyczące form ochrony przyrody jak również dodatkowe informacje o zasobach przyrodniczych Gminy Rogowo.

Na terenie Gminy Rogowo występują tereny objęte ochroną prawną ze względu na wysokie wartości przyrodnicze:

1. Rezerwat przyrody Mięcierzyn,
2. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich,
3. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w Gminie Rogowo,
4. Pomniki przyrody, którymi są drzewa, grupa drzew i gład narzutowy,
5. Użytek ekologiczny Długi Bród.

Zgodnie z wytycznymi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy w niniejszym dokumencie wyartykułowano też informacje dotyczące występowania **Obszaru Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028**. Granica Obszaru Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028 przebiega na niewielkim fragmencie Gminy Rogowo stycznie z jej granicą administracyjną.

Obszar ten obejmuje teren przyległy do rzeki Gąsawki wraz z jej odcinkiem źródłiskowym oraz ciąg głęboko wciętych dolin łączących się z doliną Noteci. Obejmuje rynnę, której rozszerzenia wypełniają liczne jeziora. Strome zbocza tych dolin zajmują lasy grądowe, a na niewielkich powierzchniach również świetliste dąbrowy. Wzdłuż brzegów Gąsawki obecne są niewielki płyty zarastających torfowisk przejściowych, a w śródleśnych obniżeniach występują małe płyty torfowisk wysokich. W zbiornikach wodnych ukształtowały się zbiorowiska wodne ze związku Nymphaeion. W części północnej, na łąkach na zachód od Barcina odnotowano występowanie *Ostericum palustre*. Miejscami odsłonięte zbocza zajmują murawy kserotermiczne.

Wartość przyrodniczą obszaru Natura 2000 Ostoja Barcińsko-Gąsawska PLH040028 świadczą określają:

- stanowiska *Ostericum palustre* na łąkach w rejonie jeziora Wolickiego,
- kserotermiczne skarpy nad Jeziorem Kierzkowskim Małym z *Anthericum ramosum*, *Campanula bononiensis*, *Helianthemum ovatum*, *Peucedanum cervaria*, *Scorzonera purpurea*, *Thalictrum minus*,
- źródła Gąsawki (rezerwat): *Allium ursinum*, *Daphne mezereum*,
- wilgotne łąki nad Jeziorem Wolickim oraz w dolinie Noteci poniżej tego jeziora z *Dianthus superbus*, *Inula salicina*, *Ostericum palustre*, *Pimpinella major*, *Sanguisorba officinalis*,
- lasy liściaste w okolicy leśniczówki Chomiąża Księża (z *Corydalis cava*, *Corydalis fabacea*, *Gagea lutea*, *Phyteuma spicatum*, *Viola mirabilis*),
- lasy liściaste na wschód od Jeziora Ostrowieckiego i w otoczeniu Jeziora Gwiazda (*Hepatica nobilis*, *Hypericum montanum*, *Lilium martagon*, *Phyteuma spicatum*),
- wilgotne łąki na południowych brzegach Jeziora Weneckiego (*Dianthus superbus*, *Gentianella uliginosa*, *Selinum carvifolium*).

Dla opisanego Obszaru Natura 2000 obowiązuje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2021 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Barcińsko-Gąsawska (PLH040028).

W niniejszym programie dokonano podstawowej charakterystyki form ochrony przyrody. Podano też informację o występujących gatunkach roślin i zwierząt. Korzystano ze źródeł, w których znajdują się obszerne informacje w tym zakresie, a którymi są m.in.

- 1) Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody prowadzony przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, a dostępny pod adresem <https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>.
- 2) Informacje udostępnione przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.
- 3) Standardowe Formularze Danych dla obszarów Natura 2000, a także akty prawne dla form ochrony przyrody.
- 4) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Rogowo.
- 5) Dane pozyskane z Nadleśnictwa Gołębki.

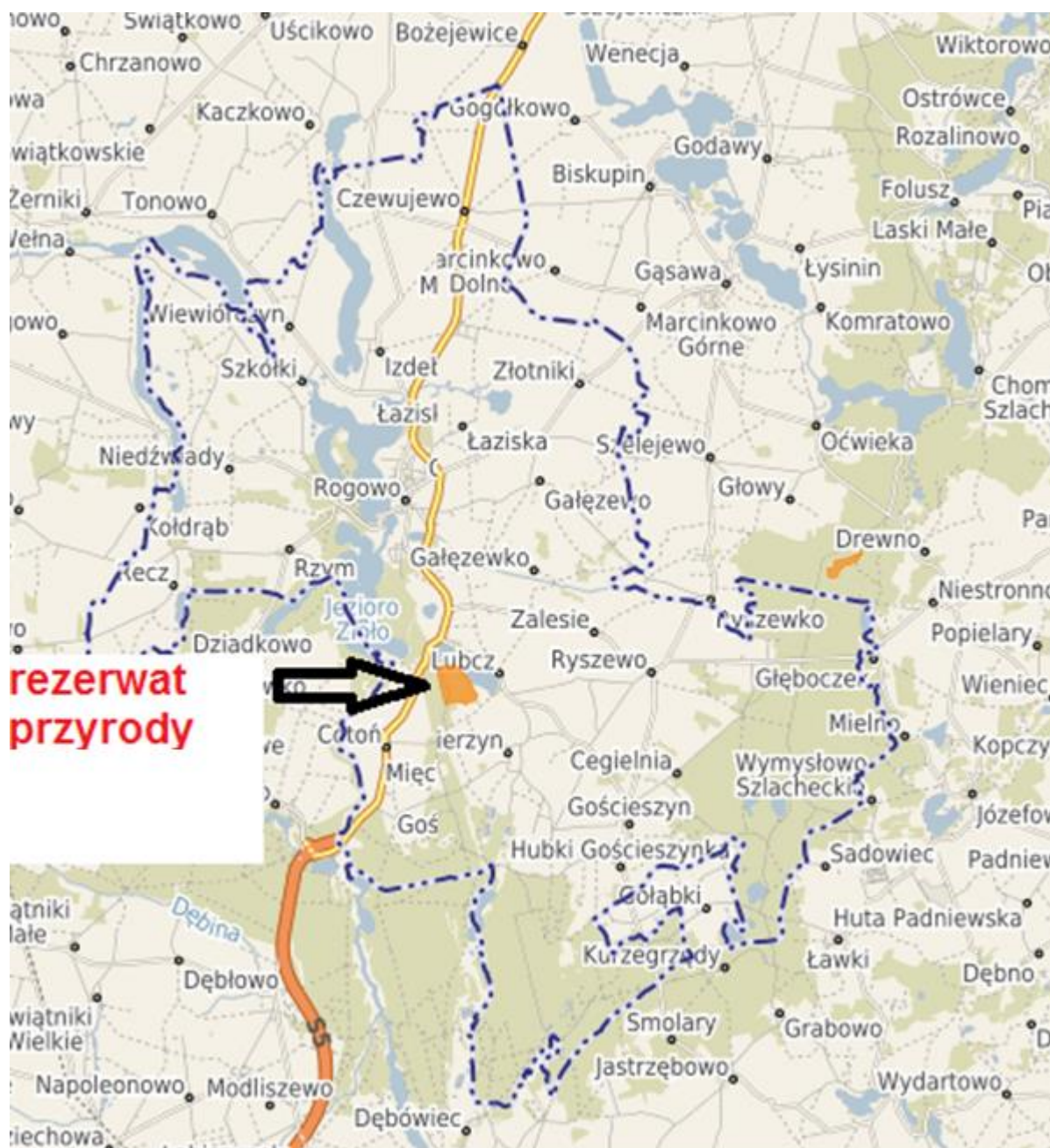
3.9.2.1. Rezerwat przyrody „Mięcierzyn”

Na terenie Gminy Rogowo zlokalizowany jest jeden rezerwat przyrody „Mięcierzyn”. Rezerwat został uznany na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 czerwca 1996 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Nr 0210/22/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Mięcierzyn".

Celem ochrony rezerwatu jest utrzymanie mozaiki zbiorowisk żyznej buczyny niżowej *Galio odorati-Fagetum* oraz grądu środkowoeuropejskiego *Galio Carpinetum* wraz z zachodzącymi w nich procesami ekologicznymi.

Plan ochrony wynika z Zarządzenia Nr 0210/23/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 29 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody "Mięcierzyn".

Dane dotyczące rezerwatu: powierzchnia – 53,24 ha, rodzaj rezerwatu – leśny, typ rezerwatu – fitocenotyczny, podtyp rezerwatu – zbiorowisk leśnych, typ ekosystemu – leśny i borowy, podtyp ekosystemu – lasów nizinnych.



**Ryc. 20. Lokalizacja rezerwat przyrody „Mięcierzyn”
na tle granic Gminy Rogowo**

Źródło: www.rogowo.e-mapa.net/

3.9.2.2. Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich

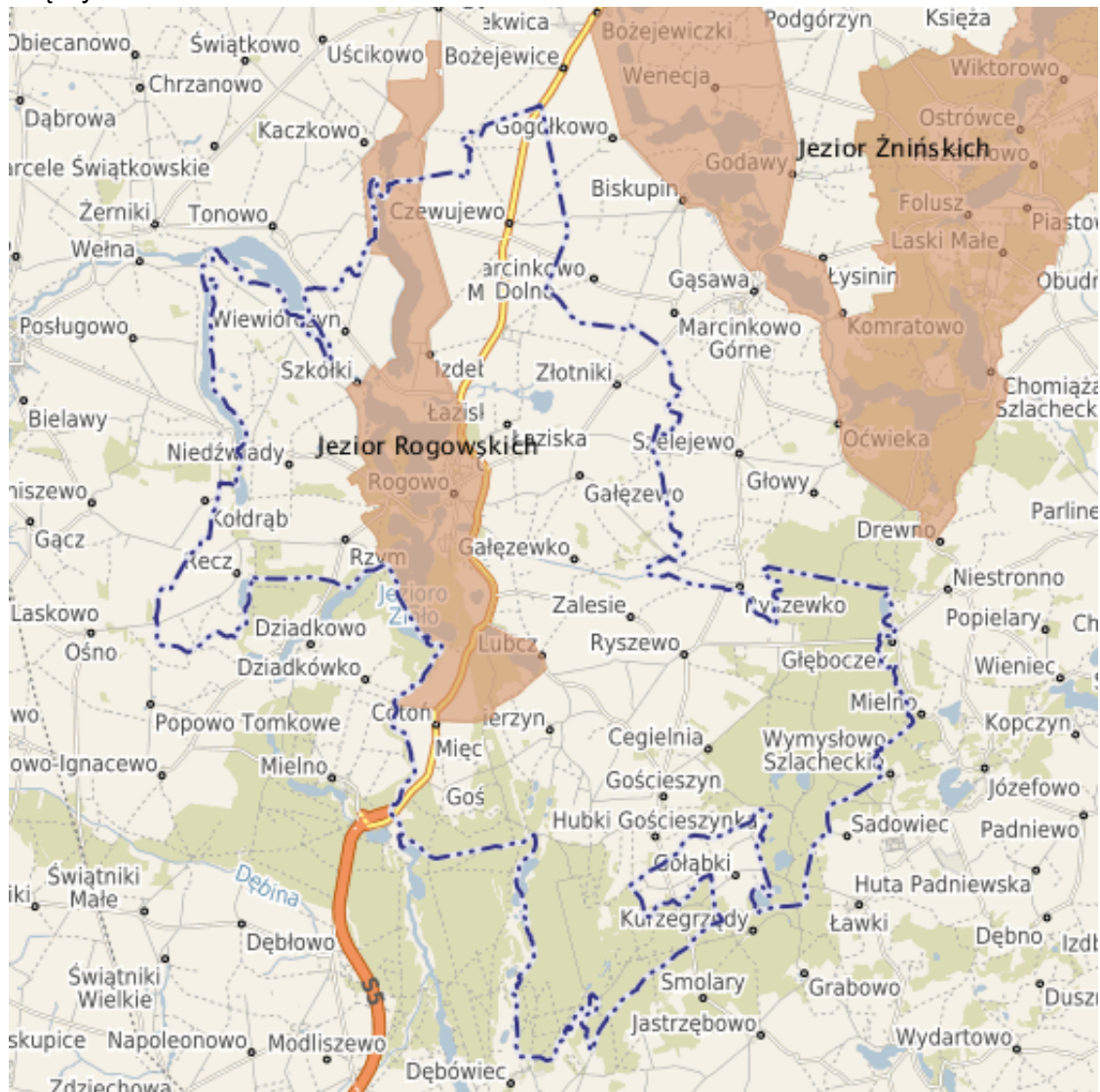
Na terenie Gminy Rogowo częściowo zlokalizowany jest Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich.

Obszar chronionego krajobrazu został utworzony na mocy Rozporządzenie nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim. Obecnie obowiązuje Uchwała nr

VI/116/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 maja 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich.

Obszar chronionego krajobrazu ma ogólną powierzchnię 2 884,96 ha.

Obszar obejmuje ciąg jezior rynnowych z największymi: Rogowskim, Ziolo i Wolskim. O jego ustanowieniu zdecydowały względy ochronne: niezbędne przeciwdziałanie dalszej degradacji jeziora Ziolo oraz pozostałych akwenów narażonych na eutrofizację wód, spowodowaną spływem związków mineralnych i organicznych z obszarów rolnych. Obszar posiada fragmenty przydatne dla rekreacji. Na terenie jednostki znajduje się rezerwat przyrody "Miecieryn".



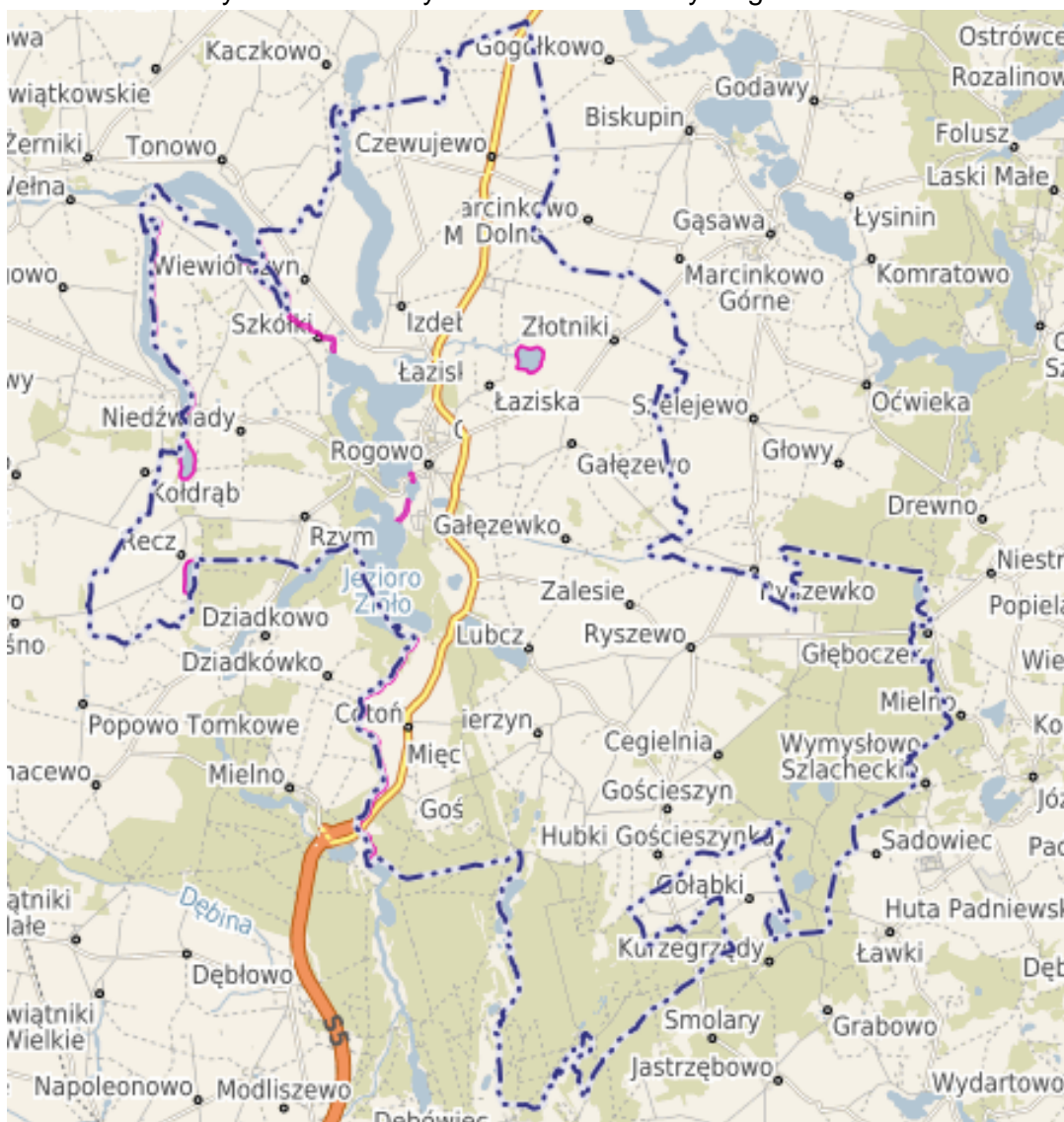
Ryc. 21. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich na tle granic Gminy Rogowo

Źródło: www.rogowo.e-mapa.net/

3.9.2.3. Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe jezior położonych w Gminie Rogowo

Uchwała Nr XXI/155/2000 Rady Gminy w Rogowie z dnia 24 listopada 2000 r. w sprawie utworzenia zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jezior położonych w gminie Rogowo (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2001 r. Nr 46 poz. 990) dotyczy obiektów położonych na terenie Gminy Rogowo.

1. Strefa ochronna wokół jezior liczona od linii brzegowej: - Kołdrąbskiego – o szerokości 40,0 m - Tonowskiego – o szerokości 40,0 m - Niedźwieckiego – o szerokości 40,0 m - Radeckiego – o szerokości 40,0 m - Grochowiskie – o szerokości 40,0 m.
2. Strefa ochronna wzdłuż rzeki Wełny o szerokości 40,0 m liczona od linii brzegowej.
UWAGA: Strefy ustanowiono tylko na terenie Gminy Rogowo.



Ryc. 22. Lokalizacja zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jezior położonych w Gminie Rogowo

Źródło: www.rogowo.e-mapa.net/

3.9.3.4. Użytek ekologiczny

Uchwała Nr XXVII/195/2013 Rady Gminy Rogowo z 29.11.2013 r. ustanowiono użytek ekologiczny "Długi Bród" (Dz. Urz. Woj. Kuj-Pom. z 05.12.2013 r. poz. 3996).

Użytek ekologiczny powołano w celu ochrony naturalnych procesów sukcesji i regeneracji siedlisk po opuszczeniu kolonii lęgowej przez czaplę siwą.

Obiekt ma powierzchnię 11,82 ha i położony jest na terenie pododdziału 200c i dróg leśnych, w obrębie leśnym Gołąbki, obręb ewidencyjny Gościeszyn (część działki ew. nr 3279).

3.9.3.5. Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Rogowo znajdują się pomniki przyrody, których podstawową charakterystykę przedstawiono w tabeli. Szczegółowe dane dotyczące pomników przyrody dostępne są w Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody (pod adresem www.crfop.gdos.gov.pl).

Tabela 30. Pomniki przyrody w Gminie Rogowo

Typ pomnika	Rodzaj twor	Charakterystyka pomnika przyrody	Akt prawny
jednoobiektowy	głaz narzutowy	-	Uchwała Nr XXIII/165/05 Rady Gminy w Rogowie z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Wysokość 30 m, Pierśnica 127 cm	Uchwała Nr XXIII/165/05 Rady Gminy w Rogowie Powiat Żniński z dnia 7 czerwca 2005 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody
jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna Wysokość 22 m Pierśnica 116 cm	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
wieloobiektowy	grupa drzew	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Wysokość 33 m, Pierśnica 142 cm Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Wysokość 31 m, Pierśnica 157 cm	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - <i>Tilia cordata</i> Wysokość 20 m, Pierśnica 160 cm	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego
jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - <i>Quercus robur</i> Wysokość 25 m, Pierśnica 254 cm	Rozporządzenie Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody na terenie województwa bydgoskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

*- szczegółową lokalizację pomników przyrody oraz wszystkich innych form ochrony przyrody można łatwo sprawdzić na www.crfop.gdos.gov.pl

Należy zauważyć, że wobec pierwotnie przyjętych wartości przyrodniczych pomników przyrody czasami konieczne jest wprowadzenie korekt, np. w związku z utratą wartości

przyrodniczych lub z uwagi na potrzebę zapewnienia bezpieczeństwa. W latach 2020-2023 nie powołano nowych form ochrony przyrody na szczeblu gminnym. Podjęta została natomiast Uchwała Nr XXVI/199/2021 Rady Gminy Rogowo z dnia 16 marca 2021 r. w sprawie zniesienia formy ochrony przyrody. Uchwałę przesłano do Wojewody Kujawsko – Pomorskiego oraz przekazano do ogłoszenia w Dz. Urz. Woj. Kuj. – Pom. I ogłoszono pod poz. 1398 z dnia 23 marca 2021 r. Na podstawie przedmiotowej uchwały Rada Gminy Rogowo zniósła formę ochrony przyrody - pomnika przyrody stanowiącego drzewo z gatunku dąb szypułkowy o obwodzie pnia wynoszącym 502 cm, rosnące na działce nr 1163, obręb Rogowo, gmina Rogowo, będącego własnością Parafii rzymskokatolickiej pw. św. Doroty, ul. Kościelna 16, 88-420 Rogowo, który uznany był Rozporządzeniem Nr 11/91 Wojewody Bydgoskiego z dnia 1 lipca 1991 r. za pomnik przyrody.

Pomniki przyrody oznacza się tablicą informującą o nazwie formy ochrony przyrody stosownie do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 10 grudnia 2004 r. w sprawie wzorów tablic (Dz.U. 2004, nr 268, poz. 2665).

Należy zaznaczyć, że ważnym zadaniem na najbliższe lata jest nie tylko ochrona i pielęgnacja istniejących pomników przyrody, ale również rozważenie możliwości powołania nowych form ochrony przyrody. Podyktowane jest to nie tylko potrzebą objęcia ochroną obiektów, które na to zasługują, ale również wymogami społecznymi związanymi z potrzebą ochrony środowiska. Wskazana jest zatem inwentaryzacja istniejących pomników przyrody oraz podjęcie działań zmierzających do wytypowania innych tworów, jakie mogłyby zostać uznane za pomniki przyrody. Ich powołanie jest możliwe uchwałą Rady Gminy Rogowo po wcześniejszym uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy. Ponadto konieczne jest zabezpieczenie środków finansowych, tak aby prace mogły być pod względem racjonalnym i ekonomicznym możliwe do zrealizowania.

3.9.3. Ochrona gatunkowa

Należy zaznaczyć, że na przedmiotowym terenie mogą występować stanowiska roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową w myśl:

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

Wobec chronionych gatunków zwierząt, roślin i grzybów obowiązują zakazy wynikające z ww. rozporządzeń i art. 51 i 52 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Ochrona gatunkowa obowiązuje dla całego obszaru Polski, a zatem także dla Gminy Rogowo. Ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową, mogą być ustalane strefy ochrony.

Wykaz cennych gatunków roślin i fauny na opisywanym terenie, w tym na obszarach chronionego krajobrazu zamieszczono w poprzednich podrozdziałach.

3.9.4. Zagrożenia dla zasobów przyrodniczych

Negatywnie na stan fauny i flory mogą wpływać procesy przestrzenne przemian krajobrazu, w tym najbardziej rozpowszechniony - fragmentacja siedlisk. Fragmentacja polega na rozpadzie zwartego dotychczas obszaru (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 zmniejszania bioróżnorodności oraz przyspieszenia lokalnego zanikania roślin i zwierząt. Ze wzrostem fragmentacji ze względu na zanik siedlisk oraz bariery przestrzenne 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, rozwój obszarów biologicznie czynnych, 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.

Czynnikami mającymi wpływ na zdrowotność lasu jest rozkład opadów, szczególnie w okresie wegetacyjnym. Okresy suche przyczyniają się do zamierania drzewostanów. W osłabionych fizjologicznie drzewostanach mogą rozwijać się grzyby patogeniczne prowadzące do usychania drzew.

Zagrożenie pożarowe lasów uzależnione jest przede wszystkim od pory roku. Szczególnie duże występuje w okresie wczesnowiosennym przy małej wilgotności ściółki oraz w czasie dłuższych okresach posuchy. Poza tym zagrożenie dla obszarów leśnych stwarza bezpośrednie sąsiedztwo szlaków komunikacyjnych drogowych oraz penetracja terenów przez ludność. Zagrożenie rozprzestrzeniania się pożarów może spowodować straty w gospodarce leśno - uprawowej i zwierzyny leśnej oraz zagrożenie dla gospodarstw rolnych i ludności zamieszkałej w pobliżu.

Wszelkie działania na terenach leśnych będą prowadzone zgodnie z nadrzędnymi planami Nadleśnictwa. Muszą być one objęte ochroną polegającą na przemyślanych zabiegach hodowlanych gwarantujących zachowanie i dostosowanie drzewostanów do warunków siedliska i presji zewnętrznych. Gospodarka leśna musi być podporządkowana wymogom ochrony wynikającym z ustanowionych obszarów chronionych oraz Planu Urządzania Lasu. Właściwa hodowla lasu oraz pielęgnacja pozwoli na odtwarzanie naturalnych biocenoz, ochronę bioróżnorodności oraz będzie regulowała wprowadzanie ewentualnych zmian siedliskowych i gatunkowych (należy podkreślić, że wprowadzać powinno się rodzime gatunki, zgodne z siedliskiem). Należałoby również przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, w celu wyznaczenia obszarów cennych przyrodniczo, w celu uniknięcia zniszczenia siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na skutek prowadzenia zalesień. Ze względu na fakt że niewłaściwie przeprowadzone zadrzewienia mogą doprowadzić do zniszczenia cennych siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków, do czasu wykonania inwentaryzacji przyrodniczej Gminy każdorazowo przed

zalesieniem lub zadrzewieniem terenu niezbędne jest wykonanie rozpoznania przyrodniczego.

Na opisywanym terenie trwają prace odtworzeniowe po klęsce żywiołowej – wichurze z sierpnia 2017 r. Zniszczeniu uległo wtedy około 500 ha lasów Nadleśnictwa Gołębki, w tym cały las pomiędzy drogą Rogowo-Janowiec Wielkopolski, a brzegiem jezior Rogowskich. Straty w tym miejscu były tak wielkie, że resztki drzew trzeba było wyciąć i usunąć.

Na terenie Gminy Rogowo istnieją sprzyjające warunki do rozwoju instalacji pracujących w oparciu o energię wiatrową i produkujących energię korzystając siły wiatru. Przy obecnych uwarunkowaniach prawnych budowa nowych turbin wiatrowych jest utrudniona. Niemniej jednak, przy ewentualnym planowaniu lokalizacji elektrowni wiatrowych należy zwrócić uwagę na obszary szczególnie cenne przyrodniczo, które powinny zostać wyłączone z możliwej lokalizacji turbin wiatrowych. Są to przede wszystkim tereny i obiekty objęte formami ochrony przyrody, a także zieleń parkowa, zabytkowe założenia cmentarne czy ciągi ekologiczne. Terenami wyłączonymi z lokalizacji elektrowni wiatrowych powinny pozostać nie tylko cenne przyrodniczo obszary Gminy Rogowo objęte ochroną prawną lecz także korytarze ekologiczne.

Jednocześnie podkreśla się, że podczas planowania inwestycji z zakresu energetyki wiatrowej obowiązują uregulowania prawne wynikające z Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. z 2024, poz. 317). Należy mieć na uwadze strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu, w odniesieniu do uwarunkowań określonych w wymienionej Ustawie.

W odniesieniu do planowanej termomodernizacji budynków, należy zwrócić uwagę, że budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone prace budowlane w obrębie obiektów budowlanych wykonane bez uwzględnienia potrzeb fizjologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczynić się do zmniejszenia populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, mroczek późny *Eptesicus serotinus*. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych.

W odniesieniu do zadań polegających na budowie urządzeń melioracyjnych oraz konserwacji, modernizacji i odbudowy urządzeń wodnych, rowów i przepustów oraz konserwacji rzek, należy zwrócić uwagę, iż w celu zapobieżenia negatywnemu wpływowi realizacji tych zamierzeń na stan koryt rzek i dolin cieków, zlewni jezior, każde planowane działanie w obrębie wód powinno być poprzedzone inwentaryzacją powyższych terenów.

Ponadto, prace budowlane należy rozpocząć poza kluczowym okresem rozrodu gatunków dziko występujących zwierząt, w tym poza okresem lęgowym ptaków, przypadającym w terminie od 1 marca do 31 sierpnia lub w dowolnym terminie, po potwierdzeniu przez specjalistę przyrodnika, maksymalnie na 2 dni przed zajęciem terenu, braku rozrodu dziko występujących zwierząt, w tym braku aktywnych lęgów ptaków.

W przypadku, gdy planowane czynności wiążą się z naruszeniem zakazów określonych w art. 52 ustawy o ochronie przyrody, przed ich wykonaniem należy uzyskać stosowne zezwolenie wydawane przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy.

3.9.5. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Następna tabela przedstawia **analizę SWOT** dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 31. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – cenne siedliska i warunki do bytowania zwierząt, – występowanie na terenie Gminy Rogowo rezerwatu przyrody, obszaru chronionego krajobrazu, użytku ekologicznego i pomników przyrody, – korytarze ekologiczne przebiegające przez opisywany obszar, – prowadzenie prac związanych z pielęgnacją i utrzymaniem lasów. 	<ul style="list-style-type: none"> – chemizacja rolnictwa, – zwiększająca się presja rekreacyjna i zagospodarowania terenów o wysokich walorach przyrodniczych, – brak całościowej inwentaryzacji, – zaśmiecanie i fragmentacja siedlisk związana z przebiegiem szlaków komunikacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód, – właściwa pielęgnacja szaty roślinnej, wzbogacanie gleb środkami glebotwórczymi (kompost), – przebudowa drzewostanów w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi, – zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych. 	<ul style="list-style-type: none"> – zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód, – eutrofizacja siedlisk, – silna presja urbanistyczna, – pożary lasów, wypalanie traw, – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu fauny i flory, – wzrost natężenia ruchu rekreacyjnego.

Źródło: opracowanie własne

3.9.6. Zagadnienia horyzontalne – zasoby przyrodnicze

I – Adaptacja do zmian klimatu

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych wraz z równoczesnym wycofywaniem się gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy.

W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior, a także niewielkich cieków). 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 dodatnimi 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 – szczególnie mieszkańców zwartej zabudowy (schładzanie miast, zacienianie, poprawa warunków aerosanitarnych, tereny rekreacyjne).

Na specjalną uwagę w sieci ekologicznej, zasługują korytarze ekologiczne. Zadaniem korytarzy ekologicznych jest połączenie obszarów o największej wartości biotycznej. W warunkach oczekiwanych zmian klimatu, które przyczynią się do migracji i zmian zasięgów występowania poszczególnych gatunków, zachowanie drożności korytarzy ekologicznych postrzegane jest jako czynnik pozwalający łagodzić antropopresję. Sieci ekologiczne, stanowią ważny element adaptacji do zmian klimatu.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy znajdują się w sytuacji stałego zagrożenia przez czynniki abiotyczne, biotyczne i antropogeniczne. Istotnym zagrożeniem są nadal zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Stałe oddziaływanie zanieczyszczeń i ich dotychczasowa akumulacja w środowisku leśnym osłabia odporność lasów na choroby. Stałe od wielu lat największe procentowo szkody gospodarcze wyrządzają też roślinożerne ssaki, przeważnie jelenie, sarny oraz lokalnie gryzonie. Szkody również wyrządzane są przez choroby korzeni drzew, takie jak: huba korzeni i opieńki. Lasy narażone są także na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary. Ze względu na zwiększenie intensywności wiatrów wzrasta zagrożenie powstawaniem szkód wyrządzonych przez wyrwane drzewa podczas huraganów.

III – Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej jest zachęcenie ludności do uprawiania aktywnego wypoczynku, pokazanie różnorodności występujących form przyrody, przybliżenie problematyki gospodarki leśnej i ochrony przyrody oraz poszerzenie wiedzy z zakresu edukacji przyrodniczej. Nadleśnictwo prowadzi edukację ekologiczną w oparciu o zatwierdzony program edukacji leśnej. Prowadzone są również spotkania ze szkołami, przedszkolami na ścieżkach edukacyjno – leśnych.

IV - Monitoring środowiska

Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP) funkcjonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a jego zadaniem w odróżnieniu od monitoringu specjalistycznego jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

3.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Ustawa Prawo ochrony środowiska definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Jeśli poważna awaria ma miejsce w zakładzie, określa się ją mianem poważnej awarii przemysłowej. Zakładem stwarzającym zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska.

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, zwanej dalej „awarią przemysłową”, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o zwiększonym ryzyku”, albo za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii, zwany dalej „zakładem o dużym ryzyku”.

Według ewidencji i informacji Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy na terenie Gminy Rogowo:

- nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR);
- nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka (ZZR);
- należy wyjaśnić, że każdy zakład, który magazynuje substancje niebezpieczne może być potencjalnym sprawcą poważnej awarii;
- w latach 2020-2023 na terenie Gminy Rogowo nie doszło do wystąpienia żadnych zdarzeń o znamionach poważnych awarii przemysłowych, ani innych poważnych awarii w transporcie skutkujących zanieczyszczeniem wód i gleby czy też skażeniem środowiska substancjami toksycznymi.

W południowej części Gminy Rogowo rozmieszczone są trzy kawernowe podziemne zbiorniki gazu administrowane przez firmę KPMG Mogilno Gas Storage Poland Sp. z o.o. z siedzibą w Pałędziu Dolnym, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę pod kątem ewentualnych awarii i zagrożeń.

W celu przeciwdziałania wystąpieniu nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska (oraz innych zdarzeń w ochronie środowiska) **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy** w latach 2020-2023 prowadził kontrolę podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania wymagań z zakresu ochrony środowiska. Nie wykazano zdarzeń mogących mieć silny negatywny wpływ na środowisko. Ogółem w ewidencji WIOŚ w Bydgoszczy było 21 podmiotów.

W latach **2020-2021** przeprowadzono 3 kontrole: jedną planową w zakresie PEM oraz dwie pozaplanowe w zakresie gospodarki nawozami i gospodarki wodno-ściekowej (pierwsza kontrola) oraz ochrony powietrza, gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej (druga kontrola). Nie stwierdzono naruszeń.

Wyniki 6 kontroli w **latach 2022-2023** były następujące:

1. Kontrola pozaplanowa w zakresie gospodarki nawozami i gospodarki wodno-ściekowej zakończyła się wystąpieniem pokontrolnym, dwoma pouczeniami i zarządzeniem pokontrolnym.

2. Kontrola pozaplanowa w zakresie gospodarki nawozami zakończyła się mandatem, wystąpieniem pokontrolnym i zarządzeniem pokontrolnym.
3. Kontrola pozaplanowa w zakresie gospodarki nawozami i ochrony powietrza zakończyła się mandatem, wystąpieniem pokontrolnym i zarządzeniem pokontrolnym.
4. Kontrola pozaplanowa w zakresie gospodarki nawozami i ochrony powietrza zakończyła się mandatem, wystąpieniem pokontrolnym i zarządzeniem pokontrolnym.
5. Kontrola planowa w zakresie gospodarki odpadami nie wykazała naruszeń.
6. Kontrola pozaplanowa w zakresie gospodarki nawozami nie wykazała naruszeń.

Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Żninie poinformowała, że w latach 2020-2023 na terenie Gminy Rogowo nie wystąpiły:

- wypadki samochodowe, w których doszło do wycieków niebezpiecznych substancji,
- awarie przemysłowe,
- uszkodzenia rurociągów,
- pożary podczas których zostały uwolnione niebezpieczne substancje zagrażające środowisku.

Na bieżąco dostosowywane są procedury kryzysowe do bieżących zagrożeń w dokumentach związanych z zarządzaniem kryzysowym na terenie Gminy Rogowo.

Działalność Ochotniczych Straży Pożarnych ma na celu przede wszystkim zapobieganie pożarom oraz współdziałanie w tym zakresie z innymi instytucjami, branie udziału w akcjach ratowniczo-gaśniczych, zagrożeniach ekologicznych oraz innych klęskach żywiołowych. Na terenie Gminy Rogowo działa niezmiennie siedem jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych.

3.10.1. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

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

Tabela 32. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

	Mocne strony	Słabe strony
Czynniki wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – brak zakładu dużego lub zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, – brak poważnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku, – systematyczne kontrole prowadzone przez WIOŚ. 	<ul style="list-style-type: none"> – możliwość zanieczyszczenia środowiska poprzez wyciek substancji niebezpiecznych w ciągu dróg lub podczas zdarzeń komunikacyjnych.
	Szanse	Zagrożenia
Czynniki zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> – wymogi prawne zobowiązujące dla zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej gwarantujące bezpieczeństwo funkcjonowania takich podmiotów. 	<ul style="list-style-type: none"> – duże natężenie ruchu samochodowego na tranzytowych szlakach komunikacyjnych (droga S5) zwiększające zagrożenie wystąpienia awarii.

Źródło: opracowanie własne

3.10.2. Zagadnienia horyzontalne – zagrożenia poważnymi awariami

I – Adaptacja do zmian klimatu

Zaburzeniom równowagi w systemie środowiska 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, podtopienia, itd.), przez przemysł i energetykę (zmiany technologii), bezpieczeństwo ludzi i mienia (ekspozycja na podtopienia, ruchy masowe i pożary) po infrastrukturę (ekspozycja na nadmiar lub niedobór wód, wichury).

Na możliwość wystąpienia poważnych awarii mają wpływ ekstremalne zjawiska pogodowe, typu huragany czy intensywne burze co może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii do odbiorców. 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 oczekiwane zmiany w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. Działania dostosowawcze sektora transportu do oczekiwanych zmian klimatu powinny przede wszystkim zabezpieczyć infrastrukturę drogową i kolejową przed zagrożeniami wynikającym ze wzrostu częstotliwości intensywnych opadów. Deszcze nawalne powodują zatopienia dróg, przeciążenie układów odwadniających, przepustów i mostów na mniejszych ciekach.

II – Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy 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).

III – Działania edukacyjne

Edukację społeczeństwa w zakresie właściwych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożenia realizują gminne i powiatowe sztaby zarządzania kryzysowego. W zakres funkcji Państwowej Straży Pożarnej wchodzi publiczna informacja, edukacja i zwiększanie świadomości społeczności lokalnych. Na podstawie przeprowadzanych działań, komendanci powiatowi sporządzą tzw. katalogi zagrożeń obejmujące identyfikację zagrożeń: chemicznych, w transporcie materiałów niebezpiecznych, w transporcie, zagrożenia pożarowe (baz magazynowych materiałów pożarowo niebezpiecznych, obiektów użyteczności publicznej, lasów itp.).

Na podstawie katalogów zagrożeń sporządzane są plany ratownicze oraz przeprowadzane są szkolenia strażaków jednostek ratowniczo - gaśniczych PSP, członków jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych oraz ratowników z jednostek włączonych do systemu ratowniczo gaśniczego.

IV - Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej. WIOŚ realizuje zadania z zakresu zapobiegania występowania awarii przemysłowych poprzez wykonywanie kontroli przedsiębiorstw. Współpracę koordynują sztaby zarządzania kryzysowego w oparciu o opracowane plany zarządzania kryzysowego.

3.11. SYNTETYCZNY OPIS REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wśród najistotniejszych zrealizowanych zadań i osiągniętych efektów realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027” **za lata 2020-2021** wymienić należy zmiany o charakterze pozytywnym i negatywnym.

Zmiany **pozytywne** w latach 2020-2021 lub utrzymanie stanu pozytywnego:

1. Podejmowane działania w zakresie termomodernizacji budynków i wymiany źródeł ogrzewania budynków przynoszą pozytywne efekty w postaci ograniczenia zanieczyszczenia powietrza.
2. Modernizacja dróg w miarę możliwości finansowych - dzięki czemu możliwe jest obniżenie poziomu hałasu komunikacyjnego, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza atmosferycznego, wzrost poziomu bezpieczeństwa. Jednocześnie realizowane są zadania związane z rozbudową infrastruktury dla pieszych co daje możliwości różnicowania form transportu i wpływa na zwiększenie bezpieczeństwa pieszych.
3. Jakość wód dostarczanych siecią wodociągową spełnia wymagane normy. Modernizacja sieci wodociągowej poprawia sprawność funkcjonowania sieci oraz sprzyja dostarczaniu mieszkańcom wody wysokiej jakości. Prowadzona jest konsekwentna modernizacja sieci wodociągowej.
4. Dobry stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 42.
5. Szkolenia rolników prowadzone przez ODR.
6. Badania gleb pod względem potrzeb wapnowania i zasobności w makroelementy wykonywane przez OSChR na zlecenie rolników co pozwala na stosowanie nawozów i wapnowanie w odpowiedniej wielkości, bez zwiększania eutrofizacji wód.
7. Dofinansowanie usuwania wyrobów zawierających azbest.
8. Brak historycznych miejsc zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
9. W latach 2020-2021 na terenie Gminy Rogowo nie było zlokalizowanych zakładów dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej. Wg ewidencji prowadzonej przez Komendę Powiatową Państwowej Straży Pożarnej w Żninie na

terenie Gminy Rogowo w okresie sprawozdawczym nie zarejestrowano nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska.

Zmiany **negatywne** w latach 2020-2021 lub utrzymanie stanu negatywnego:

1. Utrzymanie niskiej jakości powietrza w zakresie stężeń pyłu PM10, B(a)P i ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko - pomorskiej do której należy Gmina Rogowo.
2. Brak pełnej informacji o występujących, potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych. Brak możliwości rzetelnej kontroli szczelności zbiorników.
3. Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła za rok 2020 nie został osiągnięty.
4. Słaby stan chemiczny i ilościowy Jednolitej Części Wód Podziemnych o numerze 43 (choć bezpośrednia przyczyna występuje poza obszarem Gminy Rogowo).
5. Zły stan badanych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych obejmujących swym zasięgiem część Gminy Rogowo (na podstawie aPGW i badań WIOŚ / GIOŚ).

Wzrosły nakłady budżetowe na zadania z zakresu ochrony środowiska. Należy mieć jednak na uwadze, że dwuletni okres porównawczy nie pozwala na stwierdzenie, że wydatki na ochronę środowiska wykazują stały trend. Może być to jedynie wynikiem realizacji mniejszej bądź większej liczby inwestycji w danych roku ze względu na ich przesunięcie na lata kolejne. Tendencję należy obserwować w latach kolejnych.

Następne dwa lata to realizacja kolejnych działań, po czym znowu należy sporządzić raport z kolejnych dwóch lat realizacji POŚ. Będzie on dotyczył lat 2022-2023. Z racji dostępności danych można go wykonać w IV kwartale 2024 r.

Analiza wykonania zadań w ostatnim okresie sprawozdawczym tj. latach 2020-2021, pozwala na stwierdzenie, że **podstawowymi barierami w realizacji zadań przewidzianych w dotychczas realizowanym programie ochrony środowiska były:**

- bariery finansowe – spowodowane niewystarczającą ilością środków finansowych na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska,
- bariery związane z pandemią COVID-19 – z uwagi na wprowadzenie obostrzeń wydłużeniu ulegała część procedur administracyjnych zmierzających do realizacji inwestycji, a niektóre zadania związane np. z edukacją zupełnie odwołano co miało związek z koniecznością minimalizacji kontaktów społecznych,
- bariery związane z niewystarczającą świadomością ekologiczną – wynikające z braku wiedzy i pełnego przekonania o potrzebie ochrony środowiska przez poszczególne podmioty i mieszkańców, istnieje przekonanie, że np. oszczędzanie wody czy segregowanie odpadów w skali pojedynczego gospodarstwa domowego nie przyniesie oczekiwanych rezultatów,
- bariery prawne – każde zadanie jakie mogłoby być realizowane w zakresie ochrony środowiska musi być zgodne z obowiązującym prawem (np. z zakresu strategicznych ocen oddziaływania przedsięwzięć na środowisko), co w związku z mnogością interpretacji prawnych przepisów może powodować długotrwałą realizację niektórych zadań bądź niespójność działań podejmowanych przez różne podmioty,
- bariery wynikające ze zmienności przepisów – co związane jest choćby z faktem szybko zmieniającego się prawa w zakresie sposobów segregacji odpadów (nowe rozporządzenia), które np. dla mieszkańców mogą być niejasne.

Jednak biorąc pod uwagę powyższe informacje należy pozytywnie ocenić realizację programu ochrony środowiska Gminy Rogowo. **Przeważają pozytywne aspekty podejmowanych działań**, co odzwierciedla się zarówno we wskaźnikach jak i inwestycjach.

Warto zaznaczyć, że ważne jest uwzględnianie w nowopowstających lub zmienianych planach zagospodarowania przestrzennego oraz na etapie wydawania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu, na bazie których udzielane są pozwolenia na budowę:

- uwzględnianie zachowania terenów zielonych,
- stosowanie wymagań udziału powierzchni biologicznie czynnych na działkach budowlanych,
- przestrzeganie określonych wymagań ochrony powietrza (stosowanie ekologicznych niskoemisyjnych systemów grzewczych, odnawialnych źródeł energii tam gdzie jest to technicznie możliwe).

3.12. SYNTETYCZNY OPIS UWARUNKOWAŃ WEWNĘTRZNYCH I ZEWNĘTRZNYCH MAJĄCYCH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE GMINY ROGOWO

Uwarunkowania wewnętrzne mające wpływ na środowisko przyrodnicze Gminy Rogowo zostały szczegółowo opisane w rozdziałach tematycznych niniejszego opracowania.

Analiza środowiskowa elementów środowiska przyrodniczego wskazuje na nieznaczne przekształcenia środowiska przyrodniczego gminy. Stopień degradacji poszczególnych komponentów jest niewielki. Notowane zagrożenie przekroczenia norm w zakresie stanu powietrza, oraz hałasu wynika z użytkowania w budynkach mieszkalnych instalacji grzewczych o niskiej sprawności grzewczej, oraz zanieczyszczenia powietrza i klimatu akustycznego związanego z transportem drogowym. Ten ostatni czynnik generuje zagrożenia szczególnie w miejscowościach położonych w ciągu dróg tranzytowych (S5).

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza, niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

Rolniczy charakter opisywanej jednostki związany jest z występowaniem gleb o dobrej urodzajności. Rozwój rolnictwa na terenie opisywanego obszaru determinowany jest czynnikami klimatycznymi. W tym zakresie głównym zagrożeniem jest występowanie w ostatnich latach długotrwałych susz i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wpływa to również na jakość i stan funkcjonujących obszarów cennych przyrodniczo. Ponadto w części gminy występują niewielkie obszary leśne przydatne m.in. dla rekreacji.

Analizowana jednostka zachowała charakter gminy wiejskiej z dominującym udziałem działalności rolniczej. Z punktu widzenia dbałości o środowisko nie powinno się dopuszczać do rozlewania się zabudowy i niekontrolowanego zagospodarowania terenów rolniczych.

W ramach ochrony gleb i zasobów geologicznych warto zwrócić uwagę na uwzględnianie zapisów dotyczących zasobów geologicznych i gleb, zawartych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego podczas wydawania decyzji administracyjnych. Respektowanie zapisów sprzyja prawidłowemu rozwojowi opisywanego obszaru z uwzględnieniem posiadanych zasobów geologicznych i gleb. Dla inwestycji, gdzie nie

obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego wydawane są decyzje o warunkach zabudowy.

Gmina Rogowo posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową (korzystający z instalacji = 99,9 % ogółu ludności, dane GUS, stan na 31.12.2022 r.). Słabiej rozwinięta jest sieć kanalizacyjna (korzystający z instalacji = 50,8 % ogółu ludności, dane GUS, stan na 31.12.2022 r.). Nieczystości ciekłe gromadzone są w przydomowych oczyszczalniach ścieków, których na koniec 2022 r. było 250 sztuk. Funkcjonują również zbiorniki bezodpływowe (550 sztuk), które stanowią potencjalne zagrożenie dla gleb i wód, gdyż nie ma pewności co do ich szczelności.

W odniesieniu do gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Rogowo realizowała zadanie polegające na osiągnięciu wymaganych poziomów ekologicznych, które w większości zostały dotrzymane. Doskonalony jest system odbioru odpadów komunalnych co wpływa na możliwość prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz ich kierowania do odpowiednich instalacji zapewniających wysokie, wymagane przepisami poziomy odzysku. W kolejnych latach należy kontynuować działania mające na celu systematyczną poprawę w ramach gospodarowania odpadami komunalnymi.

Dla standardów jakości powietrza zagrożeniem dla jednostki może być niska emisja z zabudowy jednorodzinnej oraz emisja wzdłuż ciągów komunikacyjnych czy lokalnych emitorów punktowych.

Nieruchomości posiadają głównie indywidualne źródła ciepła, którymi często są piece niespełniające wymaganych norm środowiskowych, w których spalane są wysokoemisyjne surowce tradycyjne, przede wszystkim węgiel. Pozytywnym uwarunkowaniem wewnętrznym jest planowany rozwój odnawialnych źródeł energii.

Położenie jednostki na tle powiatu i regionu stanowi podstawę do rozważań na temat uwarunkowań zewnętrznych jednostki.

Notowane tendencje urbanizacyjne i społeczne wskazują na postępującą presję w zakresie zabudowy terenów wiejskich, co wiąże się koniecznością rozbudowy infrastruktury i zajmowania nowych terenów pod zabudowę, nie tylko mieszkaniową, ale także rekreacyjną czy związaną z aktywizacją gospodarczą. Właściwe planowanie przestrzenne pozwoli na ograniczenie rozprzestrzeniania się zabudowy na terenach do tego niewłaściwych, bliskich liniom energetycznym, obszarom działalności gospodarczej, czy charakteryzujących się dużą bioróżnorodnością.

Na jakość wód w ramach jednolitych części wód wpływ ma nie tylko działalność mieszkańców i podmiotów działających w granicach Gminy Rogowo, ale także wszystkich działań i presji (np. użytkowania rolniczego), co przekłada się na jakość wód w tym rejonie.

Gmina Rogowo posiada dobre połączenie komunikacyjne, ze względu na położenie przy węźle drogi ekspresowej S5 połączonym z drogami znaczenia powiatowego i dalej gminnego. Położenie wzdłuż dróg wpływa jednak na jakość powietrza i poziom hałasu.

W związku z występującymi przekroczeniami standardów jakości powietrza w strefie kujawsko-pomorskiej, niezbędne jest podjęcie działań. Poprawa jakości powietrza zapewne wyniknie z wprowadzania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania tzw. niskiej emisji, czyli zanieczyszczeń powstających podczas spalania surowców tradycyjnych w piecach CO.

W ramach edukacji ekologicznej drukowane są plakaty informacyjne, które zamieszczane są w punktach spotkań mieszkańców, użyteczności publicznej.

W zakresie edukacji ekologicznej zrealizowano przedsięwzięcie pn. „Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży z terenu Gminy Rogowo z zakresu ochrony przyrody i środowiska” w roku 2023, w ramach dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. W trakcie realizacji zadania zorganizowane zostały wykłady, konkursy ekologiczne oraz warsztaty, mające na celu edukację dzieci i młodzieży oraz zwiększenie ich świadomości ekologicznej:

1. Warsztaty terenowe dla młodzieży, których celem było zapoznanie uczniów od podstaw z rodzimymi i obcymi gatunkami drzew i krzewów stosowanymi na terenach zieleni miejskiej, parków oraz pasów drogowych. Zakres materiału obejmował morfologię drzew i krzewów, ich wymagania siedliskowe, informację z zakresu warunków wzrostu i przydatności drzew na terenach zurbanizowanych oraz warunków abiotycznych wpływających na ich prawidłowy rozwój. Także zajęcia praktyczne – sadzenie uprzednio zakupionych w ramach dotacji 100 szt. sadzonek sosny czarnej.
2. Dożynki Powiatowe – stoisko, na którym organizowane były pogadanki oraz konkursy przyrodniczo-ekologiczne.
3. Gminne Przedszkole w Rogowie we współpracy z Gminą Rogowo, zorganizowało „Powitanie Jesieni” w Dolinie Rzeki Gąsawka.
4. Wykłady ekologiczne w salce dydaktycznej zlokalizowanej przy plaży w Rogowie – dla dzieci klas pierwszych szkoły podstawowej, związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi, w tym: roli segregacji odpadów, poprawnej segregacji i wtórnego wykorzystania odpadów.

Wśród innych form edukacji ekologicznej warto wymienić konkurs plastyczny „Myślę więc nie śmieję. Gmina Rogowo dla ziemi” zorganizowany w 2022 r. czy konkurs ekologiczny z okazji Dnia Ziemi „Planeta kontra tworzywa sztuczne” z 2024 r.

Na tle uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych warto wymienić najważniejsze problemy oraz największe sukcesy Gminy Rogowo na polu kształtowania i ochrony środowiska. Przedstawiono je w kolejnych tabelach.

Tabela 33. Najważniejsze problemy Gminy Rogowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Stan aktualny	Cel poprawy
przekroczenia dopuszczalnych norm powietrza w zakresie stężeń benzo(a)pirenu, oraz ozonu (poziom długoterminowy) w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, dominacja indywidualnych, tradycyjnych pieców na paliwa stałe	podjęcie działań mających na celu poprawę jakości powietrza (np. wymiana pieców, termomodernizacja budynków) zarówno w kontekście całej strefy kujawsko-pomorskiej, jak i Gminy Rogowo indywidualnie, co powinno być zweryfikowane prowadzonymi pomiarami, rozważenie budowy sieci gazowej i zorganizowanych systemów grzewczych (np. wspólnych kotłowni na kilka lokali)
brak pełnego skanalizowania Gminy Rogowo, stopniowe wyposażanie nieruchomości w przydomowe oczyszczalnie ścieków, brak możliwości dokładnej kontroli postępowania ze ściekami gromadzonymi w potencjalnie nieszczelnych zbiornikach bezodpływowych	rozważenie budowy sieci kanalizacyjnej, tam gdzie znajduje to uzasadnienie ekonomiczne i ekologiczne, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie niemożliwe jest doprowadzenie sieci kanalizacyjnej, kontrola systemu opróżniania zbiorników bezodpływowych
nieodpowiednia segregacja odpadów przez niektórych mieszkańców i osoby odwiedzające, wysoki koszt świadczenia	uszczelnienie systemu odbioru odpadów, rozwój ich selektywnego zbierania, konieczność optymalizacji systemu w celu osiągnięcia stanu,

Stan aktualny	Cel poprawy
usług za zagospodarowanie odpadów komunalnych i problem braku bilansowania się wpływów i wydatków	kiedy wpływy z opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi będą równoważyć się z kosztami systemu
duży udział ruchu tranzytowego, stan dróg wymagający poprawy i bieżącej modernizacji, konieczność rozbudowy systemu dróg rowerowych, ograniczony zasięg autobusowej komunikacji zbiorowej, dominacja transportu samochodowego indywidualnego	modernizacja dróg, promowanie ruchu rowerowego wraz z rozwojem odpowiedniej infrastruktury, wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań w organizacji ruchu i przewozie pasażerów w komunikacji zbiorowej
zły stan wód powierzchniowych	zmniejszenie presji na wody powierzchniowe np. poprzez budowę sieci kanalizacyjnej (ograniczenie możliwości zanieczyszczenia wód ściekami), właściwe nawożenie pól (ograniczenie spływu powierzchniowego)
duża masa wyrobów zawierających azbest użytkowanych i zmagazynowanych na terenie Gminy Rogowo	sukcesywne unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Najważniejsze sukcesy Gminy Rogowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
opracowanie i przyjęcie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogowo, utworzenie w UG punktu informacyjno – konsultacyjnego Programu Czyste Powietrze	realizacja zadań wynikających z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rogowo, możliwość wsparcia mieszkańców z środków zewnętrznych	aktualizacja dokumentu i dalsza, konsekwentna realizacja zadań wynikających z przyjętego dokumentu w celu poprawy efektywności energetycznej i zmniejszenia zanieczyszczeń do środowiska (wymiana źródeł ogrzewania budynków, termomodernizacja budynków)
bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i jej rozwój	sieć wodociągowa dostarcza wodę do wszystkich nieruchomości na terenie Gminy Rogowo, woda według ocen PSSE spełnia wymagane normy	dalsza rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kontrola jakości wody
objęcie części Gminy Rogowo zasięgiem aglomeracji kanalizacyjnej Rogowo	podjęcie realizacji założeń przewidzianych wobec aglomeracji Rogowo	zapewnienie dostępności sieci kanalizacyjnej lub wyposażenie w przydomowe oczyszczalnie ścieków wszystkich nieruchomości
uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych	brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	utrzymanie osiągniętych wyników

Uwarunkowania lub podjęte zadania w przeszłości	Stan aktualny	Zadania mające na celu utrzymanie dobrego stanu
objęcie części Gminy Rogowo formami ochrony przyrody	na opisywanym terenie zapewniona jest ochrona przyrody, a także podnoszony jest stan wiedzy o posiadanych walorach, np. poprzez inwentaryzacje i publikacje	podejmowanie kompleksowych zadań w celu utrzymania właściwego stanu obszarów chronionych
podjęcie budowy nowoczesnego systemu gospodarki odpadami	objęcie nieruchomości zamieszkałych zorganizowanym odbiorem odpadów, realizacja wymaganych poziomów recyklingu	dalsze doskonalenie systemu gospodarki odpadami w celu spełnienia wymagań prawnych

Źródło: opracowanie własne

IV. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

4.1. WPROWADZENIE

W celu realizacji przyjętego założenia konieczne jest 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 tych wytycznych zaplanowano konkretne zadania ekologiczne, czyli przedsięwzięcia bądź czynności organizacyjne i 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).

Realizując lokalną politykę ochrony środowiska, program ochrony środowiska, a w nim harmonogram realizacyjny, sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach (operacyjnych i rozwoju), wynikających z ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. z 2023, poz. 225 z późn. zm.).

Zaplanowane działania będą realizowane przez Gminę Rogowo lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Jednostka będzie w nich pełnić funkcje nadzoru działalności, będzie wspierać działalność w charakterze administracyjnym lub będzie bezpośrednio współdziałać, jedynie w konkretnych zadaniach będzie współfinansować lub finansować założone zadania.

4.1.1. Dokumenty międzynarodowe

Pierwszym etapem dla rozważań zgodności założeń Programu z innymi dokumentami jest omówienie dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym do realizacji, których Polska jest zobowiązana. W 1992 roku opracowany został jeden z najważniejszych dokumentów, związanych ze zrównoważonym rozwojem tzw. „**Agenda 21**” - **Światowy Program Rozwoju Zrównoważonego**. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na *konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju*.

Istotnym dokumentem międzynarodowym, który narzuca Polsce działania w zakresie ochrony środowiska jest **Protokół z Kioto** w sprawie zmian klimatu. Stanowi znaczny postęp *w zakresie walki z globalnym ociepleniem, ponieważ zawiera cele wiążące i ilościowe, związane z ograniczeniem i redukcją emisji gazów cieplarnianych*.

Obecnie ważne dla Polski jest dostosowanie swoich działań do polityki Unii Europejskiej. Główne założenia polityki Wspólnoty w zakresie środowiska naturalnego określone są w **Traktacie Ustanawiającym WE w Tytule XIX – Środowisko Naturalne**. Jego realizacja powinna się przyczynić do *zachowania, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego – z uwzględnieniem różnorodności sytuacji w różnych regionach Wspólnoty – ale również do ochrony zdrowia ludzkiego*.

Strategicznym dokumentem, wyznaczającym ramy realizacji polityki wspólnotowej w zakresie ochrony środowiska jest **Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska**. Określa on następujące cele priorytetowe:

- *ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,*
- *przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,*
- *ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,*
- *maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,*
- *zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,*
- *lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.*

Kluczowym elementem programu jest także **adaptacja do zmian klimatu**, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak *ochrona gleby, zrównoważone środowisko, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego*.

4.1.2. Dokumenty krajowe

W załączniku do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” podano wykaz najważniejszych dokumentów szczebla krajowego zawierających cele działań w szeroko rozumianej ochronie środowiska. Tymi dokumentami są m.in.:

1. **Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)** – przyjęta uchwałą Nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. (M.P.

- z 2017 poz. 260).
2. **Polityka energetyczna Polski do 2040 r.** – przyjęta uchwałą Nr 22/2021 Rady Ministrów z dnia 2 lutego 2021 r. (M.P. z 2021 poz. 264).
 3. **Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku** – przyjęta uchwałą Nr 105/2019 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1054).
 4. **Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030** – przyjęta uchwałą Nr 123 Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1150).
 5. **Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 67 z dnia 9 kwietnia 2013 r. (M.P. z 2013 poz. 377).
 6. **Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030** - przyjęta Uchwałą Rady Ministrów Nr 102 z dnia 17 września 2019 r. (M.P. z 2019 poz. 1060).
 7. **Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza w Polsce** - Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M.P. z 2021 poz. 1200).
 8. **Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych** – publikacja poprzez Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. (M.P. z 2017 poz. 1183).
 9. **Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą na lata 2028-2031** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 29 października 2013 r.
(publikacja <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/dokumenty-krajowe-w-zakresie-klimatu>)
 10. **Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej** – przyjęty uchwałą Nr 213 Rady Ministrów z dnia 6 listopada 2015 r. (M.P. z 2015 poz. 1207).
 11. **Krajowy plan gospodarki odpadami** – przyjęty uchwałą Nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 r. (w trakcie opracowania jest Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028). (M.P. z 2016 poz. 784)
 12. **Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów** – przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 26 czerwca 2014 r.
(publikacja <https://www.gov.pl/web/klimat/zapobieganie-powstawaniu-odpadow>).
 13. **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032** – przyjęty uchwałą Nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. (M. P. z 2009 nr 50 poz. 735 ze zm.).

4.1.3. Dokumenty wojewódzkie

Krajowa polityka ochrony środowiska znajduje odzwierciedlenie na niższych szczeblach. Założenia opracowywanego programu ochrony środowiska opierają się na celach strategicznych wojewódzkiego programu ochrony środowiska. **Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko - Pomorskiego na lata 2022-2030**²² został przyjęty Uchwałą Nr XLVIII/646/22 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 29 sierpnia 2022 r.

²² Wojewódzki program ochrony środowiska opublikowano na stronie <https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=202808>

Działania zostały podzielone na działania własne oraz zadania monitorowane. Jako zadania własne Samorządu Województwa przyjęto zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa. Zadaniem monitorowanym są działania finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym, a także realizowane przez powiaty i gminy oraz inne podmioty.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje należy stwierdzić, że zadania przewidziane na poziomie wojewódzkim są realizowane w odpowiednim zakresie również w niniejszym, gminnym programie ochrony środowiska.

W dniu 21 grudnia 2020 r. Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Uchwałą nr XXVIII/399/20, przyjął **Strategię rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+**.²³ Dokument jest odpowiedzią władz regionu na zmieniające się uwarunkowania i wyzwania. Przedstawia spójny plan powiązanych i przemysłanych działań w perspektywie dekady, stanowiący punkt wyjścia do szerokiej współpracy, której oczekiwanym efektem będzie podniesienie jakości życia mieszkańców województwa kujawsko - pomorskiego.

Niniejszy dokument jest zgodny z obowiązującymi aktami prawnymi z zakresu gospodarki odpadami oraz z Krajowym planem gospodarki odpadami 2022. Jednocześnie należy wskazać, że w dniu 29 maja 2017 r. Uchwałą Nr XXXII/545/17 Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028**.

Zarząd Województwa Kujawsko – Pomorskiego poinformował o podjęciu prac zmierzających do aktualizacji wojewódzkiego planu gospodarki odpadami na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034.²⁴

Plan gospodarki odpadami na podstawie analizy stanu aktualnego gospodarki odpadami i prognozowanych zmian przedstawia sposoby i kierunki gospodarki odpadami wraz z przyjętymi celami i terminami ich osiągnięcia.

Zgodnie z ustawą o odpadach, plany gospodarki odpadami sporządza się dla osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

W tym miejscu należy również przypomnieć, że Ustawą z dnia 19 lipca 2019 roku o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, wprowadzono szereg zmian m.in. zrezygnowano z organizacji systemów gospodarowania odpadami komunalnymi w ramach regionów (RIPOK). Nadal obowiązują pewne ograniczenia dotyczące gospodarowania głównie niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami

²³ wojewódzką strategię rozwoju opublikowano na stronie <https://umwkp.rbip.mojregion.info/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=158239>

²⁴ Informację dotyczącą aktualizacji planu gospodarki odpadami opublikowano na stronie <https://bip.kujawsko-pomorskie.pl/aktualizacja-wojewodzkiego-planu-gospodarki-odpadami-na-lata-2023-2028-z-perspektywa-na-lata-2029-2034/>

komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości. Odpady takie mogą być przekazywane wyłącznie do tzw. instalacji komunalnych, ujętych na listach prowadzonych przez marszałków województw. Szczegółowe informacje dotyczące gospodarki odpadami na terenie Gminy Rogowo zawarto we wcześniejszej części opracowania.

Dla strefy do której należy Gmina Rogowo obowiązują:

1. **Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej**, który został przyjęty Uchwałą Nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. Termin realizacji programu do 31.12.2026 r.
2. **Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5** który został przyjęty Uchwałą Nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. Termin realizacji programu do 31.12.2025 r.
3. **Plan działań krótkoterminowych dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ryzyko przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu** który został przyjęty Uchwałą Nr XXVIII/493/16 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 19 grudnia 2016 r.

Na poziomie województw tworzone są również **uchwały antysmogowe**. Dla obszaru Gminy Rogowo obowiązuje Uchwała Nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dnia 24.06.2019 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw zmieniona Uchwałą Nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko – Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r.²⁵

Bezpieczny poziom w tym zakresie jakości powietrza można osiągnąć tylko poprzez zdecydowane ograniczenie stosowania paliw stałych.

Jednym z narzędzi mających ułatwić to zadanie jest program „**Czyste Powietrze**”, umożliwiający uzyskanie znacznego dofinansowania wymiany starego urządzenia grzewczego oraz termomodernizacji budynku.

Warto rozważyć skorzystanie z programu „**STOP SMOG**”, w którym można uzyskać dofinansowanie kosztów dla inwestycji polegających na wykonaniu termomodernizacji i wymianie źródła ogrzewania w jednorodzinnych budynkach mieszkalnych, szczególnie należących do osób zagrożonych ubóstwem energetycznym.

4.1.4. Dokumenty lokalne

POWIATOWA STRATEGIA ROZWOJU

Strategia Rozwoju Powiatu Żnińskiego na lata 2023-2023 została przyjęta jako załącznik do Uchwały Nr XXXIII/252/2023 Rady Powiatu w Żninie z dnia 25 kwietnia 2023 r.

W dokumencie dużą wagę przywiązano do zrównoważonego rozwoju czego przejawem są cele dwa pierwsze cele strategiczne:

CEL STRATEGICZNY I: Ekologiczny Powiat Żniński.

²⁵ Uchwała antysmogowa została opublikowana na stronie <http://bip.kujawsko-pomorskie.pl/category/srodowisko-uchwala-antysmogowa/>

- Cel operacyjny I.1: Poprawa jakości środowiska naturalnego.
- Cel operacyjny I.2: Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców Powiatu.
- CEL STRATEGICZNY II: Bezpieczny i dobrze rozwinięty komunikacyjnie Powiat Żniński.
- Cel operacyjny II.1: Poprawa stanu technicznego i bezpieczeństwa dróg powiatowych.
- Cel operacyjny II.2: Rozwój sieci dróg i szlaków rowerowych.
- Cel operacyjny II.3: Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców Powiatu.

Pozostałe trzy cele strategiczne to zrównoważony rozwój społeczny Powiatu, rozwój gospodarczy powiatu oraz przyjazna administracja. Ich związek z programem ochrony środowiska jest mały.

POWIATOWY PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA²⁶

Powiat Żniński nie posiada aktualnie obowiązującego programu ochrony środowiska. Obowiązująca jest Uchwała Nr XXVI/179/2009 Rady Powiatu w Żninie z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie uchwalenia Powiatowego programu ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami dla Powiatu Żnińskiego na lata 2008-2011 z perspektywą na lata 2012 – 2015 oraz Powiatowego programu usuwania azbestu.

Uwzględniając jednak założenia powiatowe z roku 2009, zgodnie z projektem Polityki ekologicznej państwa należy przyjąć, że podstawowymi priorytetami ochrony środowiska w powiecie żnińskim są:

- dalsza poprawa jakości środowiska oraz likwidacja i minimalizacja bezpośrednich zagrożeń dla zdrowia i życia mieszkańców województwa,
- zrównoważone wykorzystanie bogactw naturalnych, w tym wody oraz energii,
- racjonalne gospodarowanie odpadami,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w celu podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

Realizacja zadań wpłynie pozytywnie na poprawę stanu środowiska na terenie Powiatu Żnińskiego, w tym Gminy Rogowo.

4.2. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ROGOWO

Strategia Rozwoju Gminy Rogowo na lata 2023-2032²⁷ została przyjęta Uchwałą Nr VIII/345/2023 Rady Gminy Rogowo z dnia 27 lutego 2023 r.

Jest najważniejszym dokumentem strategicznym szczebla gminnego. Na bazie przedstawionej charakterystyki środowiska przyrodniczego i kulturowego, analizy sytuacji demograficznej, infrastruktury technicznej i społecznej, a także walorów i zasobów gminy przedstawiono cele strategiczne oraz wizję rozwoju.

Celem głównym Strategii na lata 2023-2032 będzie „zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy gminy Rogowo do 2032 roku”. Nakreślono więc cele strategiczne:

²⁶ Dokumenty strategiczne szczebla powiatowego zamieszczone są na stronie <https://bip.powiatzninski.pl/dokumenty/8>

²⁷ Gminna strategia rozwoju <https://rogowo.bip.net.pl/kategorie/94-aktualne/artykuly/1465-strategia-rozwoju-gminy-rogowo-na-lata-20232032?lang=PL>

1. Wsparcie rozwoju gospodarczego do 2032 roku.
2. Poprawa standardu infrastruktury publicznej, w szczególności drogowej do 2032 roku.
3. Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu do 2032 roku.
4. Unowocześnienie bazy edukacyjnej do 2032 roku.
5. Wsparcie placówek kulturalnych i dziedzictwa do 2032 roku.
6. Aktywizacja mieszkańców i promocja obszaru gminy do 2032 roku.
7. Ochrona środowiska i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym do 2032 roku.
8. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców i standardu usług świadczonych przez Gminę do 2032 roku.

Poprawa sytuacji społeczno-gospodarczej mieszkańców gminy wymaga wieloletnich i wielokierunkowych działań, prowadzonych zarówno przez podmioty lokalne, mieszkańców, jak i szczególnego wsparcia ze strony administracji na szczeblu powiatu, województwa i kraju. Osiągnięcie tak ambitnego celu wymaga równoległej interwencji w wielu dziedzinach i obszarach.

Konieczna jest zarówno poprawa podstawowych elementów infrastruktury (drogowej, wodno-kanalizacyjnej, usług społecznych), wsparcie aktywności i włączenia społecznego mieszkańców, zachowanie i promocja lokalnych walorów (krajobrazowych, historycznych, kulturowych), czy działania poprawiające bezpieczeństwo mieszkańców.

Za szczególne wyzwanie na lata 2023-2032 przyjęto wsparcie ochrony środowiska i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Wszystkie zadania realizowane przez Gminę Rogowo będą prowadzone z poszanowaniem zasad ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego.

Niniejszy dokument stanowi kontynuację obowiązującego wcześniej „**Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027**” gdyż ważną kwestią jest powiązanie podjętych już działań z planowanymi.

Bazując na założeniach strategii i programów gminnych i wyższego szczebla, a także na wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska wyznaczono cele i kierunki interwencji w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Rogowo, które wynikają z przeprowadzonej analizy SWOT dla 10 obszarów interwencji. Wyznaczone priorytety i zadania określone zostały na podstawie celów zawartych w dokumentach wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Należy jednak pamiętać, iż od części zadań i priorytetów zawartych w dokumentach wyższego szczebla odstąpiono ze względu na indywidualny charakter rozwoju Gminy Rogowo. W obszary ww. działań priorytetowych wpisano cele do realizacji w kolejnych latach.

Wskazano 10 obszarów interwencji, w ramach których wyznaczono cele do realizacji. Cele będą realizowane poprzez kierunki interwencji i konkretne zadania.

Tabela 35. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	poprawa jakości powietrza atmosferycznego	klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (GIOŚ) ludzi ²⁸ za 2023 r.	- klasa C dla pyłu benzo(a)pirenu; - klasa A/D2 dla ozonu - klasa A pozostałe zanieczyszczenia	poprawa klasyfikacji jakości powietrza lub utrzymanie stanu bez przekroczeń	podjęcie działań służących zmniejszeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego	kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
			klasa jakości powietrza pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin (GIOŚ) ²⁹ za 2023 r.	klasa A/D2 dla ozonu; klasa A dla NO ₂ i SO ₂	poprawa klasyfikacji jakości powietrza		modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców), rozwój sieci gazowej oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina, właściciele i zarządcy nieruchomości	niewystarczająca ilość środków finansowych, ograniczone możliwości pozyskiwania środków zewnętrznych
2	zagrożenia hałasem	ochrona przed hałasem	długość dróg dla rowerów (GUS)	2022 r. – 1,4 km	wartość wyższa niż wartość bazowa	rozwój transportu zrównoważonego, uwzględniającego ochronę przed hałasem	budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	zarządcy dróg	brak miejsca na lokalizację infrastruktury, np. w ścisłej zabudowie zwartej
			liczba czynnych przystanków autobusowych (GUS)	2022 r. – 82 sztuk	wartość wyższa niż wartość bazowa		upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina, zarządcy transportu zbiorowego	niedostosowanie oferty do potrzeb podróźnych
			liczba zanotowanych przekroczeń norm hałasu komunikacyjnego	brak badań	brak przekroczeń norm hałasu		modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina, zarządcy dróg	ograniczone środki finansowe
3	pola elektromagnetyczne	ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	liczba zanotowanych przekroczeń norm PEM	brak badań	brak przekroczeń norm PEM	właściwe planowanie przestrzenne w zakresie PEM uwzględniające wyniki pomiarów narażenia na PEM	monitoring emisji pól elektromagnetycznych	GIOŚ, zarządca infrastruktury	brak wyznaczenia punktów pomiarowych na opisywanym terenie w kolejnych latach
4	gospodarowanie wodami	ochrona zasobów wodnych	jakość wód powierzchniowych i podziemnych (GIOŚ)	2021-2022 - zły stan wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd	dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	kształtowanie gospodarki wodami i ochrona wód	ochrona wód powierzchniowych i podziemnych	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółki wodne, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, rozproszona odpowiedzialność za realizację zadań
			liczba obiektów małej retencji (dane z różnych źródeł)	występują zbiorniki wód opadowych, choć nie są to typowe obiekty małej retencji	rozwój małej retencji		rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółki wodne, właściciele nieruchomości	brak środków finansowych, ograniczone możliwości przewidywania ekstremalnych zjawisk pogodowych
5	gospodarka wodno - ściekowa	uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej	długość sieci wodociągowej (GUS)	2023 r. – 180,5 km	zwiększenie długości sieci	podejmowanie działań w zakresie modernizacji i rozwoju sieci wodno - ściekowej oraz działań administracyjnych w tym zakresie	rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe
			długość sieci kanalizacyjnej (GUS)	2023 r. – 36,5 km	zwiększenie długości sieci		rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina, zarządca infrastruktury	ograniczone środki finansowe

²⁸ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM10, pył PM2,5, benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM10, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM10

²⁹ - szczegółowe informacje podano w tabeli w rozdziale III, wyjaśnienia skrótów: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), ozon (O₃),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			liczba zbiorników bezodpływowych / przydomowych oczyszczalni ścieków (GUS)	550 zbiorników bezodpływowych, 250 przydomowych oczyszczalni ścieków	zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych		prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina	ograniczone możliwości kontroli
6	zasoby geologiczne	ochrona zasobów geologicznych	powierzchnia terenów zrehabilitowanych na podstawie decyzji uznającej rekultywację za zakończoną	w latach 2020-2023 brak decyzji uznających rekultywację za zakończoną (w planach 5,1 ha)	rekultywacja w razie stwierdzenia takiej potrzeby	działania naprawcze	rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	właściciel / zarządca złoża	zróżnicowane formy własności gruntów zdegradowanych utrudniające skuteczne prowadzenie działań, niewystarczająca ilość środków finansowych
			udział powierzchni objętej mpzp w powierzchni ogółem (GUS)	2022 r. – 5,7 %	zwiększenie odsetka powierzchni objętej mpzp	odpowiednie gospodarowanie zasobami geologicznymi	uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina	sprzeczne interesy – korzyści związane z eksploatacją surowców zwykle wiążą się ze stratami dla środowiska
7	gleby	ochrona gleb	występowanie potencjalnego historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi (RDOŚ)	brak - informację dot. braku potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi umieszczono w rozdziale 3.6.3.	podjęcie stosownych działań wobec potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi	odpowiednie gospodarowanie glebami	systematyczna ocena jakości gleb prowadzona na zlecenie rolników przez OSCHR, doradztwo rolnicze w zakresie prawidłowego nawożenia i stosowania środków ochrony roślin, przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina, właściciele gruntów, GIOŚ, ODR, OSCHR	rozporozszona odpowiedzialność za realizację działań
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	rozwój systemu gospodarki odpadami	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	został osiągnięty (odpowiadający poprzedniej normie)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu	zapewnienie właściwej obsługi właścicieli nieruchomości w zakresie odbioru odpadów	rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina, właściciele nieruchomości, podmiot odbierający odpady od właścicieli nieruchomości	nieprawidłowa segregacja odpadów, niechęć do przydomowych kompostowników, ograniczone możliwości odbioru odpadów problemowych: np. styropianu czy papy
			poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych	został osiągnięty w 2022 r., ale nie został osiągnięty za 2023 r.	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu				
			masa wyrobów zawierających azbest unieszkodliwiona w danym roku	2022 r. – 70,85 ton, 2023 r. – 225,48 ton	przyspieszenie usuwania azbestu w celu całkowitego usunięcia do 31.12.2032 r.	edukacja ekologiczna	edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina, właściciele nieruchomości	brak możliwości uzyskania dotacji na nowe pokrycie dachowe, brak pewności uzyskania dotacji na działania związane z usuwaniem wyrobów,
			poziom składowania	został osiągnięty (odpowiadający przyszłej normie)	osiągnięcie wymaganych w danym roku poziomów recyklingu				
9	zasoby przyrodnicze	ochrona zasobów przyrodniczych	powierzchnia terenów zieleni urządzonej (GUS)	parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej – 2,56 ha,	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym	odpowiednie gospodarowanie zasobami przyrodniczymi	rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urzędzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina, właściciele gruntów	ograniczone środki finansowe, rozwój zabudowy kolidującej istniejącymi terenami czynnymi biologicznie

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
				cmentarze – 7,57 ha			kontrola żywotności nasadzeń własnych gminy oraz nasadzeń zastępczych, dokonywanych w ramach kompensacji przyrodniczej za usuwanie drzewa i krzewy, a w razie potrzeby, uzupełnianie nasadzeń	Gmina, właściciele gruntów	w obliczu zmieniającego się klimatu i trudnych warunków pogodowych (susza) część nasadzeń nie przeżywa, nie spełniając tym samym założeń kompensacyjnych
			powierzchnia form ochrony przyrody (GUS)	2 475,20 ha	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym		aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Gmina, RDOŚ, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego	ryzyko uszkodzenia np. pomników przyrody podczas silnego wiatru, brak środków finansowych na szczegółową inwentaryzację istniejących i potencjalnych form ochrony przyrody
			liczba pomników przyrody	według CRFOP 6 (w tym 1 wieloobiektowy)			gospodarowanie zasobami leśnymi zgodnie z bieżącymi planami Nadleśnictwa z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	Gmina, zarządcy lasów	narażenie zasobów leśnych na czynniki meteorologiczne (susze, opady nawalne, silne wiatry) i biologiczne (choroby, szkodniki)
			lesistość (GUS)	2023 r. – 25,7 %	wartość nie mniejsza niż w roku bazowym				
10	zagrożenia poważnymi awariami	ochrona przez następstwami nadzwyczajnych sytuacji kryzysowych	liczba zakładów ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ)	2023 r. - 0	brak zakładów ZDR i ZZR	podejmowanie działań zmierzających do minimalizacji zagrożeń	prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, Gmina, jednostki ratownicze	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe
			liczba awarii w zakładach ZDR i ZZR (rejestr GIOŚ) lub innych nadzwyczajnych zdarzeń zagrażających ludziom lub środowisku (w oparciu o dane WIOS i PSP)	2023 r. - 0	brak awarii i innych zdarzeń mających istotny negatywny wpływ na środowisko	zapobieganie poważnym zagrożeniom oraz ograniczenie ich skutków w przypadku wystąpienia	doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina, jednostki ratownicze, zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia sytuacji kryzysowych	niewielkie możliwości prognozowania zdarzeń ograniczone możliwości finansowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez właściwe instytucje

V. HARMONOGRAM REALIZACYJNY PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W niniejszym rozdziale przedstawiono podstawowe działania zmierzające do realizacji programu ochrony środowiska.

Na tle przedstawionych wcześniej zadań ogólnych, poniżej przedstawiono uszczegółowione zadania własne i zadania koordynowane.

Ilość i zakres podejmowanych przedsięwzięć będzie zależny od możliwości pozyskiwania środków na realizację zadań przez podmioty i instytucje.

Zadania zostały wyznaczone na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego na tym terenie i przewidywanych kierunków rozwoju. Przy niektórych zadaniach było możliwe sprecyzowanie lat realizacji i przewidzianych kosztów. W przypadku pozostałych zadań w rubryce koszt realizacji wpisano „zgodne z budżetem założonym na dany rok”, co oznacza, że zobowiązaniem Gminy Rogowo do realizacji zadania będzie przyjęty przez Radę Gminy budżet na dany rok. Natomiast sprawozdanie z realizacji, a więc swoista forma sprawdzenia czy plany udało się zrealizować będzie przedmiotem dwuletnich raportów. Wymogiem ustawowym jest bowiem sporządzanie dwuletnich raportów z realizacji programu ochrony środowiska. Przykładowo w niniejszym programie zaplanowano termomodernizację budynków wiążąc koszty realizacji z budżetem. Natomiast w raportach zawarta będzie informacja, jakie konkretnie budynki były poddane termomodernizacji, jaki był koszt i termin realizacji. Program zakłada też realizację zadań, których wykonanie nie będzie wiązać się z istotnymi kosztami, gdyż są to zadania realizowane w ramach obowiązków służbowych pracowników np. wydawanie decyzji administracyjnych.

5.1. ZADANIA WŁASNE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Wyznaczone cele ekologiczne, a w ich ramach działania (wymienione w tabelach harmonogramu), jakie należy podjąć w zakresie ochrony środowiska na terenie Gminy Rogowo, stanowią podstawę dla realizacji konkretnych inwestycji i przedsięwzięć na przestrzeni kolejnych lat. W poprzedniej tabeli podano wykaz zadań ogólnych przewidzianych dla Gminy Rogowo, a także dla podmiotów innych działających na tym terenie. Oprócz tego, poniżej w tabeli podano wykaz zadań szczegółowych, które można sprecyzować bliżej np. poprzez podanie roku realizacji, kosztów i źródeł finansowania. Pozostałe zadania pozostawiono jako ogólne. Jednak ich realizacja będzie przebiegała, a szczegółowe dane dotyczące terminów i kosztów realizacji zostaną podane w dwuletnich raportach z niniejszego programu ochrony środowiska.

Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Rogowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	razem	
ochrona klimatu i jakości powietrza										
1.1.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
1.2.	ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców) oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
zagrożenia hałasem										
2.1.	zagrożenia hałasem	Budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.)	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
2.2.	zagrożenia hałasem	Upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
2.3.	zagrożenia hałasem	Modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
pola elektromagnetyczne										
3.	pola elektromagnetyczne	Zwiększenie udziału powierzchni Gminy Rogowo objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (uwzględniającymi ochronę przez	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem	zgodne z budżetem	środki własne + dofinansowanie

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	razem	
		promieniowaniem elektromagnetycznym) w ogólnej powierzchni, a od 2026 r. opracowanie planu ogólnego				założonym na dany rok		założonym na dany rok	założonym na dany rok	
gospodarowanie wodami										
4.	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
gospodarka wodno – ściekowa										
5.1.	gospodarka wodno – ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, a także odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
5.2.	gospodarka wodno – ściekowa	Prowadzenie rejestru i kontroli zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, a także kontrola wywozu nieczystości	Gmina Rogowo	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	koszty administracyjne	środki własne + dofinansowanie
zasoby geologiczne										
6.	zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów służących ochronie zasobów geologicznych	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
gleby										
7.	gleby	Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu gleb i właściwa ich ochrona w mpzp	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów										
8.1.	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników	Gmina Rogowo	źródłem finansowania będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości w zamian za gospodarowanie odpadami komunalnymi, koszty będą ustalane na podstawie postępowań przetargowych i w zależności od spadku / wzrostu kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych zmieniały się będą opłaty ponoszone przez właścicieli nieruchomości, tak aby zapewnić bilansowanie się systemu						
8.2.		Edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	Gmina Rogowo							
8.3.		Wsparcie właścicieli nieruchomości w zakresie systematycznego usuwania i unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest	Gmina Rogowo	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW	będą zależne od wysokości wsparcia z WFOŚiGW i NFOŚiGW
zasoby przyrodnicze										
9.1.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzone, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg)	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
9.2.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Koszty realizacji (zł)						Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2031	razem	
		przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości ³⁰								
9.3.	zasoby przyrodnicze	Gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej (dotyczy lasów gminnych)	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
zagrożenia poważnymi awariami										
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Aktualizacja procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie mieszkańców o występowaniu poważnych awarii	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń	Gmina Rogowo	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	zgodne z budżetem założonym na dany rok	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

5.2. ZADANIA KOORDYNOWANE PRZEWDZIANE DO REALIZACJI

Poniżej zaprezentowano zadania koordynowane. Oznacza to, że będą monitorowane przez Gminę Rogowo, ale realizowane przez inne podmioty.

Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
1	ochrona klimatu i jakości powietrza	Ogół działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji: kompleksowa termomodernizacja budynków w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię modernizacja systemów ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej (np. wymiana pieców), rozwój sieci gazowej oraz upowszechnienie odnawialnych źródeł energii OZE,	zarządcy budynków i infrastruktury	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
2.1.	zagrożenia hałasem	Ogół działań na rzecz ochrony przed hałasem: budowa infrastruktury rowerowej (drogi rowerowe, parkingi rowerowe, itp.), upowszechnienie i poprawa jakości transportu zbiorowego oraz jego promocja, modernizacja układu komunikacyjnego w celu zmniejszenia hałasu (np. przebudowa skrzyżowań, poprawa stanu nawierzchni)	zarządcy dróg (GDDKiA, Starosta Żniński, Wójt Gminy Rogowo, zarządcy transportu zbiorowego	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych i ewentualne dofinansowanie zewnętrzne
3	pola elektromagnetyczne	Monitoring emisji pól elektromagnetycznych	Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska	będą zależne od zakresu prowadzonego monitoringu	środki własne GIOŚ, WIOŚ
4	gospodarowanie wodami	Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych, rozwój małej retencji oraz utrzymanie urządzeń wodnych w celu zapobiegania powodzi i podtopieniom, a w przypadku wystąpienia minimalizacja ich skutków	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, spółki wodne, właściciele gruntów	będą zależne od zakresu wymaganych zadań	środki własne właścicieli gruntów, środki spółek wodnych, środki PGW Wody Polskie
5	gospodarka wodno - ściekowa	Rozbudowa i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	podmioty prywatne realizujące zadania na swój koszt	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych

³⁰ Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody, stanowiska dokumentacyjnego, użytku ekologicznego lub zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały Rady Gminy. Projekty uchwał, wymagają uzgodnienia z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Lp.	Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Źródło finansowania
6	zasoby geologiczne	Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu właściwe gospodarowanie przestrzenią (np. wydawanie pozwoleń na eksploatację złóż), a także rekultywacja obszarów zdegradowanych (w razie stwierdzenia takiej potrzeby)	organy wydające pozwolenia na eksploatację: Starosta, Marszałek, właściwy Minister, a także podmioty odpowiedzialne za rekultywację	koszty administracyjne	środki własne właściwych organów
7a	gleby	Szkolenia rolników przez Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w zakresie środków ochrony roślin oraz przechowywania i stosowania nawozów.	Kujawsko-Pomorski ODR, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
7b	gleby	Systematyczna ocena jakości gleb np. poprzez zlecenie badań przez rolników do Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Bydgoszczy	OSChR w Bydgoszczy, rolnicy	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
8	gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym upowszechnienie selektywnej zbiórki: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, z uwzględnieniem funkcjonowania PSZOK i przydomowych kompostowników, edukacja ekologiczna zmierzająca do zwiększenia segregacji odpadów	podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, instalacje komunalne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych, możliwe dofinansowanie zewnętrzne
9.1.	zasoby przyrodnicze	Aktualizacja danych o istniejących formach ochrony przyrody (np. inwentaryzacja terenowa pomników przyrody i ocena ich stanu) oraz ich bieżąca ochrona i pielęgnacja, powołanie nowych form ochrony przyrody w przypadku stwierdzenia takich potrzeb i możliwości	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Marszałek Województwa Kujawsko-Pomorskiego, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
9.2.	zasoby przyrodnicze	Rozwój i pielęgnacja terenów czynnych biologicznie (parki, zieleń urządzona, zadrzewienia śródpolne, oczka wodne, zadrzewienia nadrzeczne i przy wodach stojących, zieleń wzdłuż dróg), a także gospodarowanie zasobami leśnymi z uwzględnieniem potrzeb zrównoważonej gospodarki leśnej	właściciele gruntów, zarządcy lasów	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.1.	zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów ZDR i ZZR, dostosowanie procedur kryzysowych do bieżących zagrożeń oraz obowiązujących przepisów prawnych, a także informowanie i ostrzeganie społeczeństwa o występowaniu poważnych awarii	GIOŚ, WIOŚ, zakłady, jednostki ratownicze	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne podmiotów odpowiedzialnych
10.2.	zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w sprzęt do wykrywania i likwidacji zagrożeń, a także szkolenie kadr służb ratowniczych w tym zakresie	Państwowa Straż Pożarna, Ochotnicze Straże Pożarne	będą zależne od zakresu realizowanych zadań	środki własne + dofinansowanie

Źródło: opracowanie własne

Najważniejszymi kwestiami dla Gminy Rogowo wynikającymi z analizy stanu i zagrożeń środowiska i obszarów stwarzających nadal problemy, są inwestycje i czynności administracyjno-organizacyjne w zakresie:

- termomodernizacji budynków, wymiany źródeł ich ogrzewania, rozwoju energii odnawialnej, modernizacji systemu komunikacyjnego, rozwoju transportu zbiorowego, a także rozbudowa sieci gazowej i zorganizowanych systemów ciepłowniczych (np. wspólnych kotłowni w budynkach wielorodzinnych) - w celu poprawy jakości powietrza,
- rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, a na terenach zabudowy rozproszonej budowa przydomowych oczyszczalni ścieków - w celu ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz poprawy jakości życia mieszkańców,
- konsekwentnej poprawy systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w związku z ciągłym dostosowywaniem nowych przepisów ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach do warunków lokalnych, a także konsekwentna realizacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.

Zadania własne Gminy Rogowo to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji samorządu, z uwzględnieniem pozyskanych środków zewnętrznych. Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie Gminy Rogowo.

Należy zaznaczyć, że szeroko pojęta ochrona środowiska oraz działania mające prowadzić do zrównoważonego rozwoju nie są tylko zadaniami realizowanymi na poziomie lokalnym, przez samorząd. Działania Gminy Rogowo są ukierunkowane poprzez czynności prowadzone na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz regionalnym przez takie jednostki i instytucje, jak: Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Marszałka, Wojewodę i Sejmik Województwa, Regionalną Dyрекję Lasów Państwowych, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostwo Powiatowe, Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną, Państwową Straż Pożarną, zarządców dróg, organy nadzoru budowlanego, inspekcję sanitarną, zarządzających instalacjami, podmioty gospodarcze, czy też właściciele gruntów.

Proces zarządzania środowiskiem w postaci planowania konkretnych inwestycji spoczywa niewątpliwie głównie na władzach samorządowych. Mając na uwadze spójność koordynacji działań pomiędzy poszczególnymi szczeblami władz samorządowych i rządowych, a także współpracę z pozostałymi partnerami, zarządzanie środowiskiem Gminy Rogowo przy pomocy gminnego programu ochrony środowiska wymagać będzie ustalenia roli i zakresu działania poszczególnych podmiotów zaangażowanych w jego realizację, struktury organizacji Programu oraz systemu monitoringu.

Władze Gminy Rogowo pełnią w odniesieniu do Programu kilka funkcji. Jedną z ważniejszych jest funkcja regulacyjna, na którą składają się akty prawa lokalnego – uchwały oraz decyzje administracyjne związane odpowiednio z określonymi obszarami zagadnień środowiskowych. Władze pełnią również funkcje wykonawcze i kontrolne. Pożądane jest, aby władze Gminy Rogowo pełniły również funkcje wspierające dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru oraz funkcje kreujące działania ukierunkowane na poprawę środowiska przyrodniczego.

VI. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. PRZEGLĄD ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Do najistotniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska źródeł finansowania, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań przewidzianych w niniejszym dokumencie należą:

- 1. Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027.** 30 grudnia 2022 r. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej opublikowało Szczegółowy Opis Priorytetów Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027. Dokument opisuje szczegóły planowanych do realizacji działań i jest kolejnym ważnym krokiem ku uruchomieniu pierwszych konkursów o dofinansowanie w programie. Wyznaczono 8 priorytetów: wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności, wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR, transport miejski, wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności, wsparcie sektora transportu z EFRR, zdrowie, kultura, pomoc techniczna.³¹
- 2. Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027.** Głównym celem programu jest wzmocnienie i efektywne wykorzystanie potencjału gospodarczego i społecznego regionu, sprzyjanie zintegrowanemu, zrównoważonemu i inteligentnemu rozwojowi województwa kujawsko-pomorskiego, ukierunkowanemu na wysoką jakość życia i bezpieczeństwo jego mieszkańców. Zostanie to osiągnięte poprzez interwencje w ramach 10 priorytetów obejmujących 5 celów polityki.³²
- 3. Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027** – to plan, który zastąpi dotychczas realizowany Program Rozwoju Obszarów Wiejskich którego głównym celem jest wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych. Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 nastawiony jest na skuteczne, trwale wzmacnianie konkurencyjności i rozwój polskiego rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich z uwzględnieniem aspektów przejścia do zielonej i cyfrowej gospodarki. Jednym z celów nowej polityki rolnej jest wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze. W sumie, środki na wsparcie polskiego rolnictwa i rozwój obszarów wiejskich zaplanowane w PS WPR 2023-2027 wynoszą 25,2 mld EUR.³³
- 4. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE.** Celem ogólnym programu LIFE jest wspieranie przejścia na zrównoważoną, energooszczędną, opartą na odnawialnych źródłach energii, neutralną dla klimatu i odporną na zmianę klimatu gospodarkę o obiegu zamkniętym. Na Program LIFE 2021-2027 przeznaczono o prawie 2 mld euro więcej środków niż w poprzedniej perspektywie - alokacja wynosi 5,4 mld Euro.³⁴

³¹ Dokument „Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027” został zamieszczony na stronie <https://www.feniks.gov.pl/>

³² Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027 (dawny RPO) zostały opisane na stronie <https://funduszeue.kujawsko-pomorskie.pl/dokumenty/>

³³ Cele w ramach Wspólnej Polityki Rolnej zostały rozpisane na stronie <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/plan-strategiczny-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-27>

³⁴ Szczegółowe informacje dotyczące programu LIFE są zawarte na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosisgw/program-life>

5. **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy.** Celem generalnym Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. Wspólna strategia NFOŚ i funduszy wojewódzkich sporządzana raz na 4 lata stanowi jednolitą podstawę zarówno dla strategii NFOŚiGW jak i poszczególnych wojewódzkich funduszy ochrony środowiska. Obecnie obowiązująca strategia obejmuje okres 2021-2024.³⁵

Jednostki samorządowe, a także osoby prawne i fizyczne mogą korzystać także z dotacji i preferencyjnych kredytów, oferowanych oraz finansowanych ze środków banków, m.in. Banku Ochrony Środowiska.

Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

6.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Warunkiem realizacji Programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym Programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do programu ochrony środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania będzie Gmina Rogowo. Mimo to całościowe zarządzanie środowiskiem w jednostce będzie odbywać się na kilku szczeblach. Oprócz szczebla gminnego jest jeszcze poziom powiatowy, wojewódzki oraz jednostek organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska.

Instytucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń i instalacji ochrony środowiska.

Na innych zasadach odbywa się natomiast zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzanie środowiskiem odbywa się przez:

³⁵ Bliższe informacje dotyczące strategii NFOŚ oraz WFOŚiGW znajdują się na stronie <https://www.gov.pl/web/nfosigw/strategia-dzialania-narodowego-funduszu-ochrony-srodowiska-i-gospodarki-wodnej-na-lata-2021-2024>

- dotrzymywanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- unowocześnienie stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stała kontrola zanieczyszczeń.

Instrumenty służące do zarządzania Programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- decyzje związane z gospodarką odpadami,
- koncesje geologiczne,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu,
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach,
- strategiczne oceny oddziaływania inwestycji oraz opracowywanych planów i programów na środowiska.

Szczególnym instrumentem prawnym jest monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

Do instrumentów finansowych mogących być źródłem realizacji przedsięwzięć proekologicznych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna,
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

Uzgodnienia ze społeczeństwem poprzez udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji i uchwalaniu dokumentacji są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju i uwzględnianie racji społecznych.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych.

Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju, plany rozwoju lokalnego wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego, infrastrukturalnego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie Gminy Rogowo wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne.

Dobre warunki środowiskowe wpływają na rozwój gospodarczy Gminy Rogowo i poprawę warunków zdrowotnych. Droga ich osiągnięcia powinien być program ekorozwoju jednostki, którego częścią jest Program ochrony środowiska oraz przestrzeganie jego założeń.

6.3. MONITOROWANIE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie których tworzona jest nowa polityka.

Tabela o nazwie „Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji” zawarta w rozdziale 4.2. niniejszego programu zawiera najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i może być modyfikowana.

Rada Gminy będzie oceniać co dwa lata stopień wdrożenia Programu. Zapewni ciągły nadzór nad wykonaniem Programu. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Pierwszy raport z niniejszego programu będzie obejmował lata 2024-2025 i powinien być sporządzony w ostatnim kwartale 2026 r.

WYKORZYSTANE MATERIAŁY I OPRACOWANIA

Wybrane akty prawne:

Stan prawny na wrzesień 2024 r.

Regulacje prawne w zakresie ochrony środowiska zawarte są w wielu ustawach i aktach wykonawczych (rozporządzeniach). Do najważniejszych z nich, w kontekście realizacji niniejszego dokumentu, należy zaliczyć następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 725),
- ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 324 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 399),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 757),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2023 r. poz. 1436 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1510),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 stycznia 2019 r. w sprawie nadzoru nad jakością wody w kąpielisku i miejscu okazjonalnie wykorzystywanym do kąpielii (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 255)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021 poz. 845 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r. poz. 1475),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r., poz. 2294 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 1311).

SPIS TABEL

Tabela 1. Użytkowanie terenu Gminy Rogowo.....	11
Tabela 2. Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....	17
Tabela 3. Poziomy docelowe.....	17
Tabela 4. Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	17
Tabela 5. Poziomy alarmowe.....	17
Tabela 6. Poziomy informowania społeczeństwa.....	18
Tabela 7. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	21
Tabela 8. Wynikowe klasy strefy kujawsko - pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2020-2023 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	22
Tabela 9. Analiza SWOT – ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	28
Tabela 10. Długość i ocena aktualnego stanu dróg powiatowych na terenie Gminy Rogowo.....	31
Tabela 11. Wyniki średniego dobowego ruchu rocznego (SDR) dla drogi ekspresowej S5 oraz drogi krajowej nr 5 na terenie Gminy Rogowo wg Generalnych Pomiarów Ruchu 2010, 2015 i 2020/2021 celem porównania zachodzących zmian.....	35
Tabela 12. Analiza SWOT – zagrożenia hałasem.....	37
Tabela 13. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie Gminy Rogowo.....	39
Tabela 14. Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne.....	41
Tabela 15. Charakterystyka jezior Gminy Rogowo.....	44
Tabela 16. Najdłuższe ciekі wodne na terenie Gminy Rogowo.....	44
Tabela 17. Ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) położonych w granicach Gminy Rogowo, wykaz celów środowiskowych dla tych JCWP oraz ocena zagrożenia nieosiągnięcia wyznaczonych celów środowiskowych.....	47
Tabela 18. Klasyfikacja i ocena stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Rzek obejmujących swym zasięgiem Gminę Rogowo na podstawie wyników za lata 2016-2021 oraz za rok 2022.....	50
Tabela 19. Stan chemiczny i ilościowy Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmujących Gminę Rogowo – dane za lata 2016 i 2019.....	55
Tabela 20. Analiza SWOT – gospodarowanie wodami.....	60
Tabela 21. Wykaz wodociągów publicznych zaopatrujących obszar Gminy Rogowo.....	62
Tabela 22. Pobór wody z wodociągów publicznych zaopatrujących obszar Gminy Rogowo.....	64
Tabela 23. Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa.....	69
Tabela 24. Analiza SWOT – zasoby geologiczne.....	75
Tabela 25. Bonitacja gleb ornych na terenie Gminy Rogowo.....	77
Tabela 26. Zestawienie wyników badań gleb z terenu Gminy Rogowo przebadanych w latach 2020-2023.....	79
Tabela 27. Analiza SWOT – gleby.....	83
Tabela 28. Ilość odpadów wytworzonych na terenie Gminie Rogowo w latach 2020-2023 – uwzględniono odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych oraz z PSZOK.....	88
Tabela 29. Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	100
Tabela 30. Pomniki przyrody w Gminie Rogowo.....	112
Tabela 31. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze.....	116
Tabela 32. Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami.....	119

Tabela 33. Najważniejsze problemy Gminy Rogowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	125
Tabela 34. Najważniejsze sukcesy Gminy Rogowo z perspektywy zapisów niniejszego dokumentu	126
Tabela 35. Cele, kierunki interwencji i zadania przewidziane do realizacji w poszczególnych obszarach interwencji	134
Tabela 36. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Rogowo przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania.....	137
Tabela 37. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych (monitorowanych) przewidzianych do realizacji wraz ze wskazaniem źródła finansowania	139

SPIS RYCIN

Ryc. 1. Położenie Gminy Rogowo na tle pozostałych gmin powiatu żnińskiego.....	8
Ryc. 2. Gmina Rogowo i okolice	10
Ryc. 3. Położenie Gminy Rogowo na tle prowincji i okręgów geotermalnych Polski	27
Ryc. 4. Średni dobowy ruch pojazdów na drogach krajowych i wojewódzkich części województwa kujawsko-pomorskiego wg GPR 2020/2021	34
Ryc. 5. Sieć hydrologiczna Gminy Rogowo	45
Ryc. 6. Położenie Gminy Rogowo na tle Jednolitych Części Wód Podziemnych	52
Ryc. 7. Położenie Gminy Rogowo na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych	53
Ryc. 8. Łączne zagrożenie suszą na tle granic Gminy Rogowo.....	59
Ryc. 9. Lokalizacja obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych na terenie Gminy Rogowo	74
Ryc. 10. Udział poszczególnych klas gleb ornych w łącznej powierzchni gruntów ornych na terenie Gminy Rogowo	77
Ryc. 11. Odczyn (pH) gleb z terenu Gminy Rogowo	80
Ryc. 12. Potrzeby wapnowania gleb z terenu Gminy Rogowo.....	81
Ryc. 13. Zasobność w fosfor gleb z terenu Gminy Rogowo	81
Ryc. 14. Zasobność w potas gleb z terenu Gminy Rogowo	81
Ryc. 15. Zasobność w magnez gleb z terenu Gminy Rogowo.....	82
Ryc. 16. Fragment poradnika segregacji obowiązującego na terenie Gminy Rogowo w okresie sprawozdawczym.....	94
Ryc. 17. Przebieg korytarzy ekologicznych według danych Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska prezentowanych w portalu Geoserwis.....	105
Ryc. 18. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków	106
Ryc. 19. Przebieg korytarzy ekologicznych według Instytutu Biologii Ssaków	106
Ryc. 20. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Mięcierzyn”	109
Ryc. 21. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Rogowskich na tle granic Gminy Rogowo	110
Ryc. 22. Lokalizacja zespołów przyrodniczo-krajobrazowych jezior położonych w Gminie Rogowo	111

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2024 r. poz. 54, z późn. zm.; zwana dalej „UPOŚ”), organ wykonawczy gminy (wójt, burmistrz, prezydent miasta) w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza program ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, ale ów program – stosownie do art. 18 ust. 1 UPOŚ – uchwała rada gminy.

Głównym celem strategicznym sporządzonego programu ochrony środowiska jest dążenie do poprawy aktualnego stanu środowiska na terenie gminy oraz utrzymanie jego dobrego stanu, tam gdzie został on osiągnięty.

Zgodnie z art. 48, art. 57 i art. 58 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2024 r. poz. 1112) Wójt Gminy Rogowo, po dokonaniu poniżej podanych uzgodnień, odstąpił od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu dokumentu.

"Program ochrony środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024-2027, z perspektywą na lata 2028-2031" z uwagi na stwierdzenie, że realizacja postanowień programu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym na obszary Natura 2000.

Odnośnie programu uzyskano uzgodnienia następujących organów:

- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Bydgoszczy pismem nr WOO.410.191.2024.KB z dnia 2 września 2024 r. uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko;
- Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Bydgoszczy pismem nr NNZ.9022.4.56.2024 z dnia 26.08.2024 r. uzgodnił możliwość odstąpienia od przeprowadzenia ostatecznej oceny oddziaływania na środowisko.

Ponadto, w świetle wymogów stawianych przez dyspozycję art. 17 ust. 2 pkt. 3 UPOŚ - "Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024 - 2027, z perspektywą na lata 2028-2031" został przedstawiony organowi wykonawczemu powiatu – tj. Zarządowi Powiatu Żnińskiego – celem zaopiniowania. Projekt został przez ów organ zaopiniowany pozytywnie przez uchwałę Zarządu Powiatu Żnińskiego nr 30/2024 z dnia 30 września 2024 r. w sprawie zaopiniowania projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024 – 2027 z perspektywą na lata 2028 – 2031.

W procedurze opracowywania "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2024 - 2027, z perspektywą na lata 2028-2031" zapewniono udział społeczeństwa poprzez

udostępnienie projektu dokumentu do publicznego wglądu na okres 21 dni z możliwością składania uwag i wniosków. W ramach konsultacji społecznych do projektu dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i zastrzeżeń.

W związku z powyższym przyjęcie przedmiotowej uchwały uznaje się za zasadne.

Przewodniczący Rady Gminy

Robert Wódczak