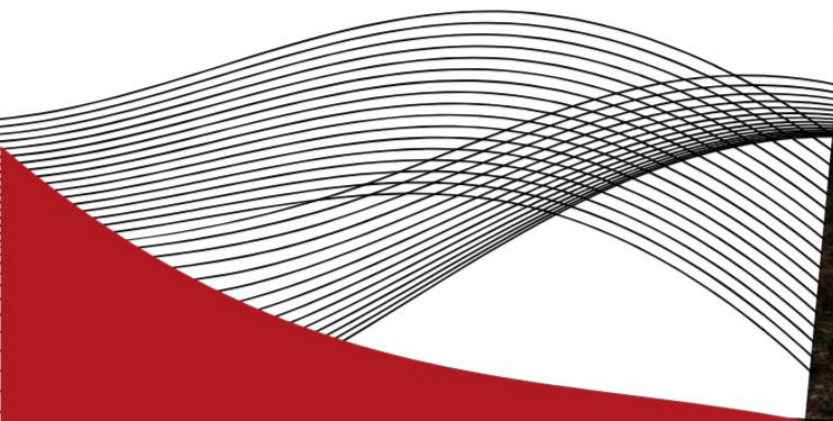
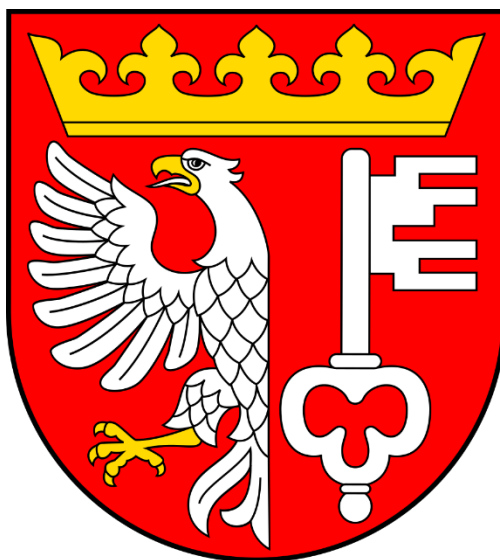




**Program Ochrony
Środowiska
dla
Gminy Rogoźno
na lata 2026-2029
z perspektywą do roku
2033**





Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2039 z perspektywą do roku 2033 dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Opracowanie:

Urząd Miejski w Rogoźnie

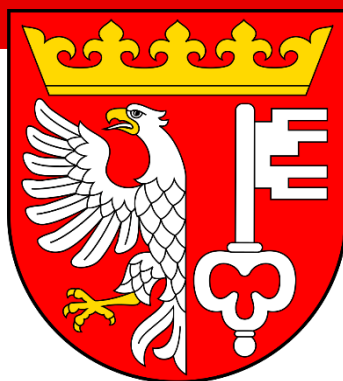
we współpracy z Wielkopolską Akademią Nauki i Rozwoju Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, Spółka komandytowa oraz Krajowym Instytutem Jakości.

Zespół autorski opracowania:

- Nina Jędrusik – Ekspert ds. strategii i rozwoju lokalnego, koordynator dokumentu,
- Joanna Michałowska – Dyrektor Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego, kierownik projektu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 opracowano w oparciu o materiały źródłowe Urzędu Miejskiego w Rogoźnie oraz ogólnodostępne dane statystyczne i przestrzenne.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 zawiera dane według stanu na 31 grudnia 2024 roku, o ile nie zaznaczono inaczej.



WFOŚiGW
POZNAŃ

 Wielkopolska Akademia
Nauki i Rozwoju

 KRAJOWY
INSTYTUT
JAKOŚCI

Spis treści

Wykaz skrótów	6
Wstęp	7
Przedmiot i cel opracowania dokumentu	7
Podstawa prawna opracowania	8
Metody opracowania dokumentu	8
Streszczenie.....	12
Ogólna charakterystyka gminy Rogoźno.....	14
Ocena stanu środowiska.....	17
Ochrona klimatu i jakości powietrza	17
Zagadnienia horyzontalne	28
Analiza SWOT	30
Zagrożenia hałasem	31
Zagadnienia horyzontalne	36
Analiza SWOT	37
Pola elektromagnetyczne	38
Zagadnienia horyzontalne	39
Analiza SWOT	40
Gospodarowanie wodami	41
Zagadnienia horyzontalne	49
Analiza SWOT	50
Gospodarka wodno-ściekowa.....	51
Zagadnienia horyzontalne	54
Analiza SWOT	56
Zasoby geologiczne	56
Zagadnienia horyzontalne	58
Analiza SWOT	60
Gleby.....	60
Zagadnienia horyzontalne	62
Analiza SWOT	63
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	64
Zagadnienia horyzontalne	68
Analiza SWOT	69
Zasoby przyrodnicze	70
Zagadnienia horyzontalne	77

Analiza SWOT	79
Zagrożenie poważnymi awariami	80
Zagadnienia horyzontalne	81
Analiza SWOT	83
Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie	85
System realizacji programu	105
Współpraca z interesariuszami.....	105
Zarządzanie środowiskiem	105
Wdrażanie, monitorowanie, sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja programu.....	108
Spis tabel	110
Spis rysunków	111

Wykaz skrótów

- ⇒ GUS – Główny Urząd Statystyczny
- ⇒ GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- ⇒ WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ⇒ GDOŚ – Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- ⇒ PGW Wody Polskie – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
- ⇒ RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- ⇒ JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- ⇒ JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- ⇒ GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- ⇒ PM₁₀ – pyły zawieszone o średnicy aerodynamicznej 10 µm
- ⇒ PM_{2,5} – pyły zawieszone o średnicy aerodynamicznej 2,5 µm
- ⇒ B(a)P – benzo(a)piren
- ⇒ CO – tlenek węgla
- ⇒ NO₂ – dwutlenek azotu
- ⇒ SO₂ – dwutlenek siarki
- ⇒ O₃ – ozon
- ⇒ L_{AeqD} – wskaźniki poziomu hałasu dla pory dnia
- ⇒ L_{AeqN} – wskaźniki poziomu hałasu dla pory nocy
- ⇒ L_{DWN}, L_N – wskaźniki długookresowego poziomu hałasu
- ⇒ OZE – odnawialne źródła energii
- ⇒ PEM – pola elektromagnetyczne
- ⇒ BTS – stacje bazowe telefonii komórkowej

Wstęp

Przedmiot i cel opracowania dokumentu

Przedmiotem opracowania niniejszego dokumentu jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033. Program porusza zagadnienia związane z problematyką ochrony środowiska na terenie gminy Rogoźno.

Głównym celem dokumentu jest stworzenie założeń i sposobów realizacji zrównoważonej polityki środowiskowej na terenie gminy Rogoźno. Program pełnić będzie rolę narzędzia pracy władz samorządowych ułatwiającego i koordynującego realizację poszczególnych przedsięwzięć pozytywnie wpływających na jakość środowiska. Ponadto, dokument ten poprzez swoje zapisy jest spójny z dokumentami strategicznymi i programowymi opracowanymi na wyższych szczeblach administracji publicznej.

Na opracowanie niniejszego dokumentu składają się głównie trzy elementy. Pierwszy z nich to ocena stanu środowiska na terenie gminy Rogoźno, która została dokonana na podstawie dostępnych danych liczbowych, opisowych i przestrzennych, a następnie podsumowana w analizie SWOT. Kolejnym elementem jest część programowa zawierająca cele i zadania wraz z ich finansowaniem. Dopelnienie stanowi system realizacji niniejszego Programu. Zarówno analiza stanu i jakości środowiska, jak i część programowa, zostały opracowane dla 10 najważniejszych obszarów interwencji w zakresie ochrony środowiska:

- ⇒ ochrona klimatu i jakości powietrza,
- ⇒ zagrożenia hałasem,
- ⇒ pola elektromagnetyczne,
- ⇒ gospodarowanie wodami,
- ⇒ gospodarka wodno-ściekowa,
- ⇒ zasoby geologiczne,
- ⇒ gleby,
- ⇒ gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- ⇒ zasoby przyrodnicze,
- ⇒ zagrożenia poważnymi awariami.

Dodatkowo w ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne, wśród których znalazły się:

- ⇒ adaptacja do zmian klimatu,
- ⇒ nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- ⇒ działania edukacyjne,
- ⇒ monitoring środowiska.

Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.). Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy, organ gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska. Dokument ten podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu, a następnie uchwalany jest przez radę gminy.

Zgodnie z art. 18 ust. 2 organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raporty z wykonania programu, które przedstawia radzie gminy. Wspomniany raport stanowi także element systemu ewaluacji i monitorowania postępów we wdrażaniu Programu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 został opracowany zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanymi przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 roku.

Metody opracowania dokumentu

Podczas opracowywania Programu, Samorząd gminy Rogoźno współpracował z konsultantami i ekspertami zewnętrznymi z Wielkopolskiej Akademii Nauki i Rozwoju z Poznania.

Charakterystyka gminy Rogoźno, a także analiza stanu środowiska opracowana została w oparciu o analizę danych źródłowych, pozyskanych m.in. z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (GIOŚ), Urzędu Miejskiego w Rogoźnie, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (GDOŚ) oraz zasobów Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Część programowa zawiera cele i zadania ustalone na podstawie potrzeb wynikających z diagnozy aktualnego stanu środowiska. Cele dokumentu programowego oraz podporządkowane im działania wynikają także po części z założeń strategii, planów i programów zarówno gminnych, jak i wyższego szczebla. Dokumenty, których założenia były brane pod uwagę przy opracowywaniu niniejszego Programu przedstawiono poniżej.

Należy przy tym dodać, że realizacja celów i zadań przewidzianych w niniejszym Programie wpłynie bezpośrednio lub pośrednio na osiągnięcie celów poniższych dokumentów.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030) jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Jako jedno z najważniejszych wyzwań KSRR 2030 wskazuje adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Strategia wskazuje również na cele, z którymi pośrednio powiązane są zapisy niniejszego Programu, m.in.:

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

1.1. Wzmacnianie szans rozwojowych obszarów słabszych gospodarczo;

1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Obszar Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji):

- ⇒ Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód;
- ⇒ Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- ⇒ Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego;
- ⇒ Ochrona gleb przed degradacją;
- ⇒ Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż);
- ⇒ Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami;
- ⇒ Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

- ⇒ zwiększanie retencji wodnej, w tym m.in. przez melioracje nawadniające i ograniczające odpływ wody;
- ⇒ zachowanie i poprawa jakości gleby;
- ⇒ upowszechnianie w społeczeństwie wiedzy w zakresie zasad żywienia oraz jakości artykułów rolno-spożywczych i promowanie zdrowych wzorców konsumpcji, m.in. przez włączenie producentów do systemów edukacji;
- ⇒ zwiększenie wykorzystania odnawialnych zasobów biologicznych na rzecz produkcji nowych produktów i tworzenie nowych łańcuchów wartości;
- ⇒ działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego;
- ⇒ budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu;
- ⇒ dalsze wykorzystanie środków dostępnych na infrastrukturę lokalną (w tym m.in. w ramach Rządowego Funduszu Rozwoju Dróg);
- ⇒ działania aktywizujące potencjalnych liderów, szkolenia dające im wiedzę i wsparcie pozwalające na budowanie pozytywnego klimatu dla zmian;
- ⇒ programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej;

- ⇒ ułatwienia odbioru oraz zagospodarowania odpadów w celu ich właściwego zagospodarowania, w tym m.in. przygotowania do ponownego użycia i recyklingu;
- ⇒ zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach;
- ⇒ wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych;
- ⇒ wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja);
- ⇒ proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody;
- ⇒ działanie informacyjno-edukacyjne w ramach działań mających na celu ochronę bioróżnorodności i obszarów mokradłowych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- ⇒ dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- ⇒ dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- ⇒ ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- ⇒ adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- ⇒ zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

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

- ⇒ stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
- ⇒ organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:

- ⇒ wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
- ⇒ zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.

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

- ⇒ monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
- ⇒ miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.

Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:

- ⇒ promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- ⇒ budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

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

- ⇒ zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
- ⇒ ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- ⇒ Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;

- ⇒ Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
- ⇒ Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- ⇒ Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
- ⇒ Poprawa efektywności energetycznej.

Strategia Zrównoważonego Transportu do 2030 roku

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

Krajowy Program Ochrony powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku)

Kierunki interwencji:

- ⇒ Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ;
- ⇒ Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;
- ⇒ Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- ⇒ Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- ⇒ Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE;
- ⇒ Edukacja ekologiczna;
- ⇒ Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza;
- ⇒ Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

W celu zachowania komplementarności w planowanych przez samorząd gminny działaniach, Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 będzie również spójny z dokumentami na szczeblu regionalnym, w tym:

- ⇒ Strategią Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- ⇒ Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego;
- ⇒ Programem ochrony środowiska województwa dla województwa wielkopolskiego do roku 2030;
- ⇒ Aktualizacją Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (opracowanej w oparciu o wyniki „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024”);
- ⇒ Uchwałą antysmogową na obszarze województwa wielkopolskiego;
- ⇒ Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Obornickiego na lata 2023-2026 z perspektywą na lata 2027-2030.

Spółeczny wymiar Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 przejawiał się podczas konsultacji społecznych, które odbywały się przy pomocy specjalnego formularza. Mieszkańcy mogli przez co najmniej 21 dni przekazać swoje spostrzeżenia, uwagi i propozycje zmian zapisu dokumentu.

Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033, zwany dalej Programem lub POŚ. Dokument powstał w celu usystematyzowania polityki ochrony środowiska realizowanej na terenie gminy Rogoźno. Podstawą prawną jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.). Program powstał także w celu zapewnienia ciągłości działań mających na celu ochronę środowiska, po upływie obowiązywania poprzedniego dokumentu. Warto przy tym podkreślić, że dokument ten jest spójny z ustaleniami dokumentów wyższego szczebla – powiatowymi, wojewódzkimi i krajowymi, które z kolei zawierają w sobie wytyczne z poziomu Unii Europejskiej.

W pierwszej części dokumentu przedstawiono podstawy prawne oraz odniesienia do dokumentów strategicznych i programowych, z którymi Program pozostaje spójny. Działania planowane do realizacji na szczeblu gminnym będą jednocześnie wspierać osiąganie celów określonych przez jednostki samorządu terytorialnego wyższego rzędu.

Nadrzędnym celem Programu jest wspieranie zrównoważonego rozwoju gminy Rogoźno poprzez ochronę oraz racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie jego degradacji oraz systematyczną poprawę jakości poszczególnych komponentów środowiska, z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i lokalnej gospodarki.

Dokument zawiera ocenę stanu środowiska w kluczowych obszarach tematycznych, takich jak jakość powietrza i klimat akustyczny, oddziaływanie pól elektromagnetycznych, gospodarka wodno-ściekowa, gospodarka odpadami, stan gleb i zasobów geologicznych oraz ochrona zasobów przyrodniczych. Wskazano główne problemy środowiskowe, uwarunkowania prawne i organizacyjne oraz działania zmierzające do poprawy jakości środowiska. Integralnym elementem opracowania jest analiza SWOT przeprowadzona dla poszczególnych komponentów środowiska oraz zagrożeń wpływających na ich stan.

Na podstawie diagnozy aktualnej sytuacji środowiskowej gminy Rogoźno, z uwzględnieniem dokumentów nadrzędnych oraz informacji przekazanych przez przedstawicieli Urzędu Miejskiego w Rogoźnie określono cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz katalog działań dla dziesięciu analizowanych obszarów. Zaproponowane przedsięwzięcia mają przyczynić się do osiągnięcia zakładanych efektów, poprawy stanu środowiska oraz jakości życia mieszkańców.

Dla potrzeb monitorowania realizacji Programu wyznaczono wskaźniki umożliwiające ocenę postępów oraz skuteczności podejmowanych działań. Katalog zadań ma charakter otwarty i może być rozszerzany o kolejne przedsięwzięcia wspierające realizację przyjętych celów. Większość działań planowana jest do realizacji w latach 2026-2029, natomiast zadania o charakterze ciągłym lub długofalowym będą wdrażane przez cały okres obowiązywania Programu oraz w perspektywie do 2033 roku.

Realizacja zaplanowanych działań uzależniona będzie od możliwości finansowych gminy Rogoźno oraz dostępności środków zewnętrznych. Za realizację Programu odpowiadać będzie Urząd Miejski w Rogoźnie, we współpracy z jednostkami organizacyjnymi oraz przy współudziale organizacji pozarządowych, przedsiębiorców i mieszkańców.

Istotnym elementem dokumentu jest system realizacji Programu, obejmujący mechanizmy monitoringu, sprawozdawczości i ewaluacji. Co dwa lata sporządzany będzie raport z postępów wdrażania, natomiast bieżący monitoring realizacji dokumentu prowadzony będzie przez wyznaczonych pracowników oraz właściwe jednostki organizacyjne gminy Rogoźno.



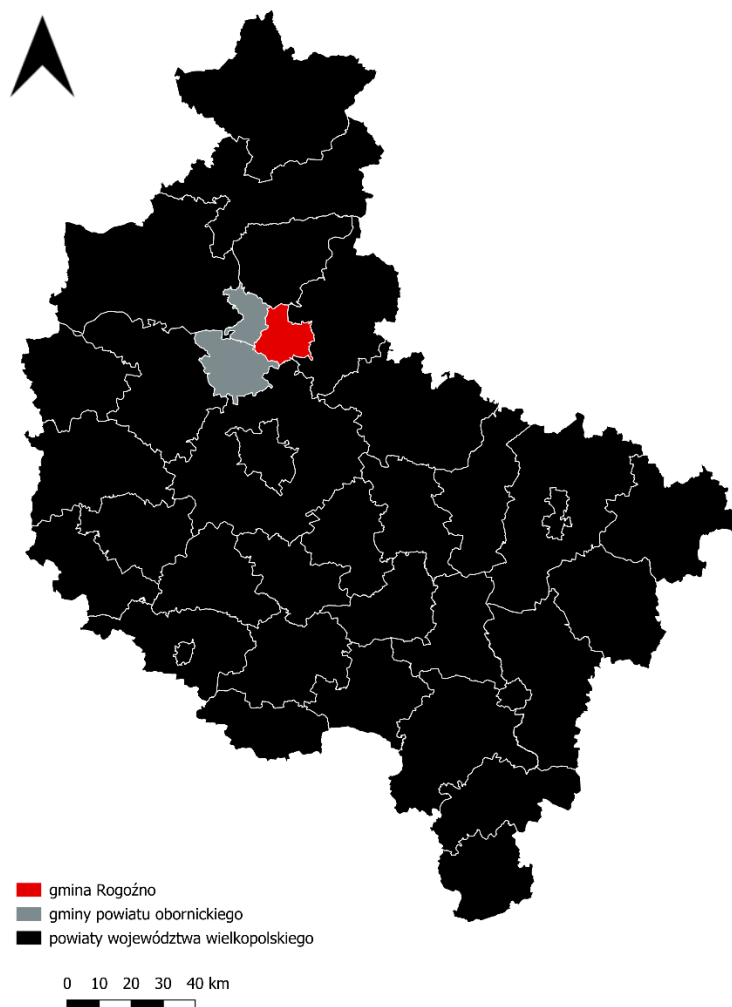
Ogólna charakterystyka gminy Rogoźno

Gmina Rogoźno jest gminą miejsko-wiejską położoną w północnej części województwa wielkopolskiego, w powiecie obornickim. Siedziba władz gminnych znajduje się w mieście Rogoźno, które zlokalizowane jest w centralnej części jednostki.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w 2024 roku gmina zamieszkiwało 17 901 osób. Jednocześnie całkowita powierzchnia gminy wynosiła 216 km², co przełożyło się na gęstość zaludnienia równą 82,8 os./km².

Gmina Rogoźno graniczy:

- ⇒ z gminą Oborniki (powiat obornicki),
- ⇒ z gminą Ryczywół (powiat obornicki),
- ⇒ z gminą Wągrowiec (powiat wągrowiecki),
- ⇒ z gminą Skoki (powiat wągrowiecki),
- ⇒ z gminą Budzyń (powiat chodzieski),
- ⇒ z gminą Murowana Goślina (powiat poznański).



Rysunek 1. Położenie gminy Rogoźno na tle powiatów województwa wielkopolskiego i gmin powiatu obornickiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Pod względem administracyjnym, gmina Rogoźno podzielona jest na 19 sołectw: Boguniewo, Budziszewko, Cieśle, Garbatka, Gościejewo, Jaracz, Józefinowo, Karolewo, Kaziopole, Laskowo, Nienawiszcz, Owczegłowy, Owieczki, Parkowo, Prusce, Ruda, Słomowo, Studzieniec oraz Tarnowo.

Zagospodarowanie przestrzenne

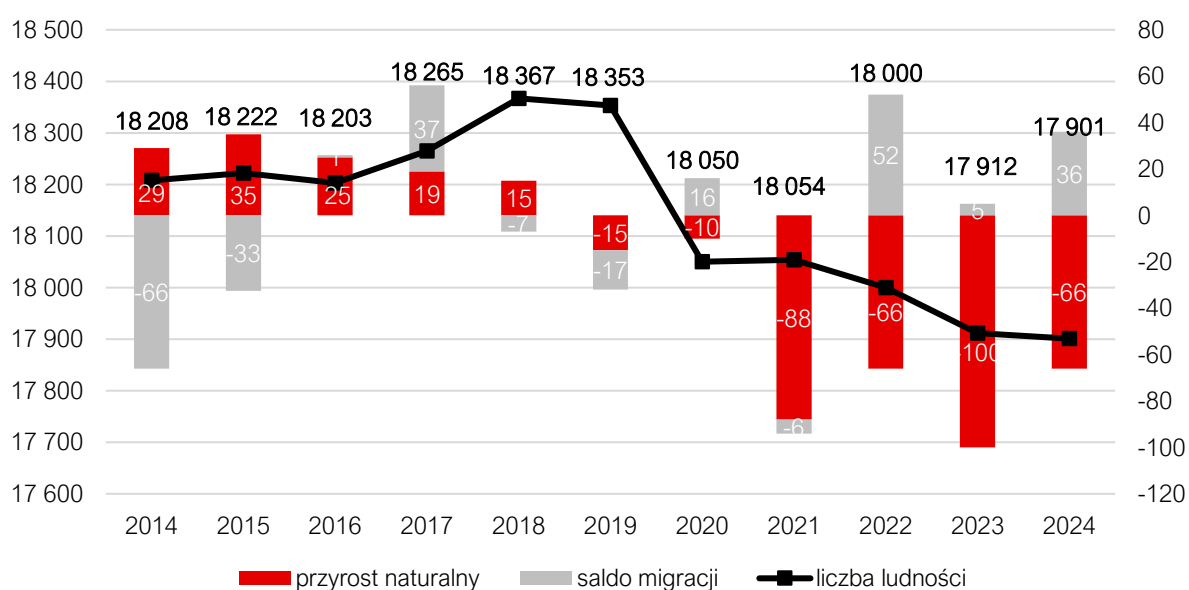
W strukturze użytkowania terenu gminy Rogoźno przeważają użytki rolne, stanowiące około 65,5% jej całkowitej powierzchni. Z kolei lasy i grunty leśne zajmują około 27% jej całkowitej powierzchni. Gmina Rogoźno jest gminą miejsko-wiejską, co bezpośrednio wpływa na sposób zagospodarowania przestrzeni oraz przeznaczenie terenów pod poszczególne funkcje. Na obszarze miasta występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna, koncentrująca się głównie w centrum oraz na osiedlach mieszkaniowych. Na terenach wiejskich dominuje natomiast zabudowa zagrodowa związana z gospodarstwami rolnymi. Jednocześnie obserwuje się rozwój zabudowy jednorodzinnej niezwiązanej z działalnością rolniczą, co wpływa na stopniowe przekształcanie struktury przestrzennej gminy.

Demografia

Na sytuację demograficzną gminy przekładają się dwa czynniki – przyrost naturalny oraz migracja. Przyrost naturalny stanowi różnicę pomiędzy liczbą urodzeń żywych a zgonów w określonym miejscu i czasie. Z kolei saldo migracji stanowi różnicę liczby imigrantów oraz emigrantów na danym obszarze w określonym czasie.

Analiza danych demograficznych z lat 2014-2024 wskazuje na zmienność trendu liczby ludności Gminy Rogoźno. W latach 2014-2018 obserwowano względnie systematyczny wzrost liczby mieszkańców, natomiast od 2018 roku zaznacza się stopniowy spadek liczby ludności, związany przede wszystkim z ujemnym przyrostem naturalnym.

Tendencja ta może w kolejnych latach wpływać na strukturę wieku mieszkańców, zapotrzebowanie na usługi publiczne oraz kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Rogoźno.

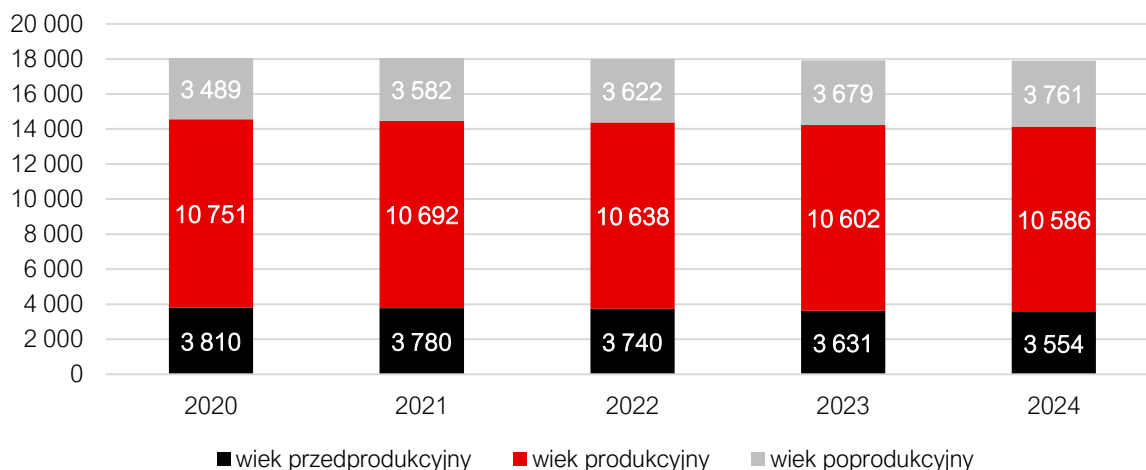


Rysunek 2. Zmiany liczby ludności w gminie Rogoźno na przestrzeni lat 2014-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analiza sytuacji demograficznej jednostki samorządu terytorialnego wymaga uwzględnienia struktury ludności według ekonomicznych grup wieku, tj. osób w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym. Na podstawie danych dla gminy Rogoźno można zauważyć systematyczny przyrost liczby osób w wieku poprodukcyjnym przy jednoczesnym spadku liczby osób w wieku przedprodukcyjnym.

Tendencja ta wskazuje na postępujący proces starzenia się społeczeństwa, który w kolejnych latach może wpływać na lokalny rynek pracy, zapotrzebowanie na usługi społeczne i zdrowotne oraz kierunki rozwoju infrastruktury publicznej.



Rysunek 3. Struktura ludności gminy Rogoźno w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Gospodarka

Jednym z istotnych elementów charakteryzujących lokalny rynek pracy oraz sytuację gospodarczą gminy jest liczba podmiotów gospodarczych funkcjonujących na jej obszarze. Stanowi ona ważny wskaźnik poziomu przedsiębiorczości w danej jednostce samorządu terytorialnego.

W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na obszarze gmin powiatu obornickiego w latach 2020-2024. Zgodnie z danymi, na terenie gminy Rogoźno odnotowano wzrost liczby podmiotów gospodarczych – z 1 845 w 2020 roku do 2 029 w 2024 roku. Sytuacja ta świadczy o stopniowym rozwoju lokalnej przedsiębiorczości oraz aktywności gospodarczej mieszkańców.

Tabela 1. Zmiany liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminach powiatu obornickiego w latach 2020-2024

JST	2020		2024		zmiana liczby zarejestrowanych podmiotów w okresie 2020-2024
	liczba zarejestrowanych podmiotów w REGON	odsetek w powiecie	liczba zarejestrowanych podmiotów w REGON	odsetek w powiecie	
Powiat obornicki	7 029	100,0%	7 508	100,0%	479
gmina Oborniki	4 577	65,1%	4 832	64,4%	255
gmina Rogoźno	1 845	26,2%	2 029	27,0%	184
gmina Ryczywół	607	8,6%	647	8,6%	40

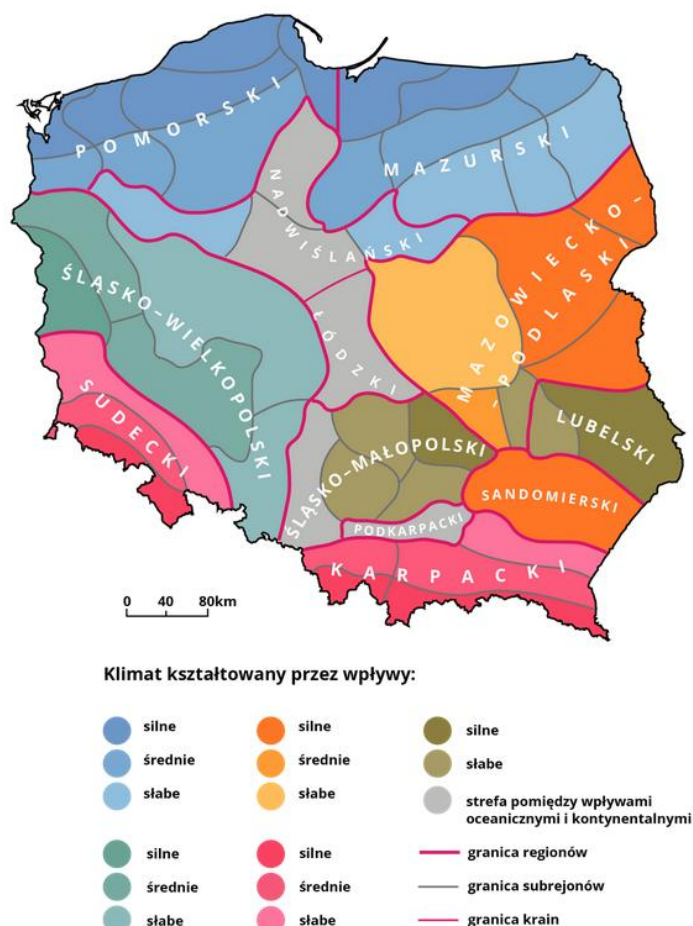
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ocena stanu środowiska

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Stan i jakość powietrza atmosferycznego są zależne od wielu przenikających się i powiązanych ze sobą czynników – zarówno abiotycznych jak i biotycznych. Jako najważniejsze można wskazać warunki meteorologiczne, ukształtowanie terenu warunkujące mikroklimat i lokalne ruchy mas powietrza, a także oddziaływanie człowieka i rodzaje źródeł emisji.

Stan powietrza, określany stężeniem zanieczyszczeń pyłowych i gazowych zależy przede wszystkim od warunków meteorologicznych, które z kolei powiązane są z klimatem charakterystycznym dla danego obszaru. Na rozprzestrzenianie się substancji w powietrzu wpływają warunki termiczne, czyli temperatura powietrza, natężenie promieniowania słonecznego, wilgotność oraz prędkość i kierunek wiatru. Im niższa temperatura i wyższa wilgotność, tym częściej zanieczyszczenia powietrza spływają do lokalnych zagłębień terenów, dolin rzecznych, rynien polodowcowych. Powietrze to ze względu na dużą wilgotność i zanieczyszczenia jest cięższe, dlatego grawitacyjnie spływa do obszarów niżej położonych. Mała prędkość lub brak wiatru negatywnie wpływa na możliwości przewietrzenia terenu i jego wentylację. Kierunek wiatru natomiast wskazuje na potencjalne miejsca, gdzie zanieczyszczenia mogą się przemieszczać i kumulować.



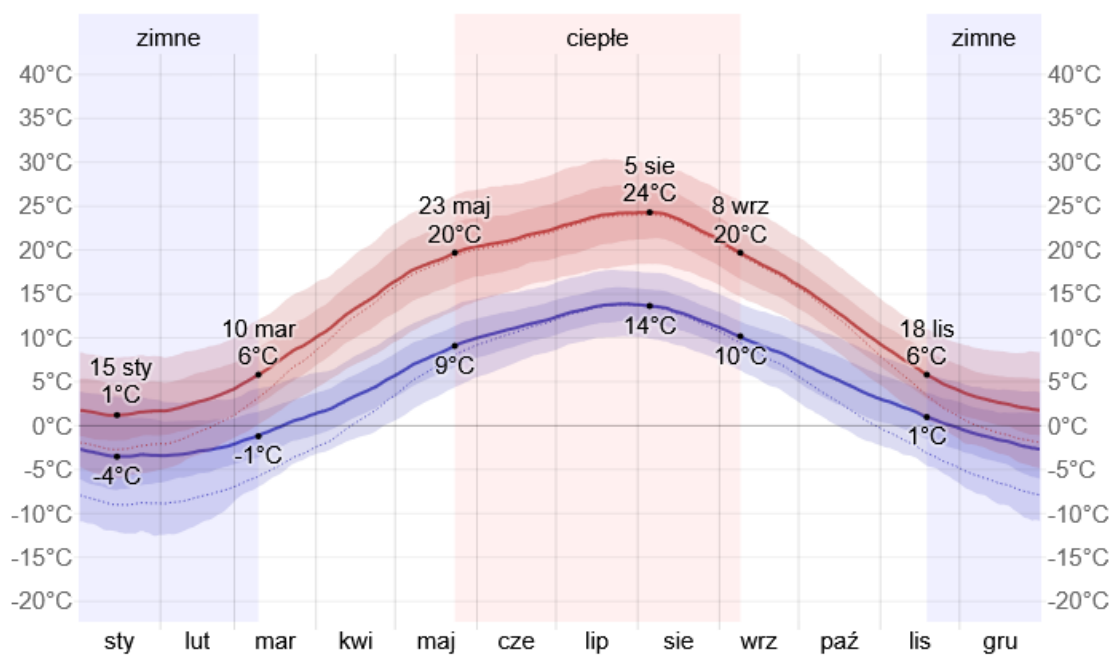
Rysunek 4. Regiony klimatyczne polski (W. Okołowicza)

Źródło: <https://zpe.gov.pl/a/przeczytaj/DSCauhSet>.

Polska położona jest w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego. Na zachodnie regiony kraju bardziej oddziałują czynniki klimatu morskiego, natomiast na wschodzie – klimatu kontynentalnego. W zależności od docierających nad teren kraju mas powietrza, możemy obserwować deszczowe lato i ciepłą zimę (w przypadku większego wpływu klimatu morskiego) lub suche i upalne lato i mroźną zimę (w przypadku większego wpływu klimatu kontynentalnego).

Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną W. Okołowicza i D. Martyn, gmina Rogoźno położona jest w obrębie dzielnicy śląsko-wielkopolskiej. Klimat na jej terenie ma charakter umiarkowany przejściowy i kształtowany jest przede wszystkim przez napływ mas powietrza polarno-morskiego. Ich oddziaływanie wpływa na łagodzenie warunków klimatycznych – w okresie letnim powoduje obniżenie temperatury powietrza, wzrost zachmurzenia oraz występowanie opadów atmosferycznych, natomiast zimą sprzyja ociepleniom, zwiększeniu zachmurzenia oraz opadom śniegu.

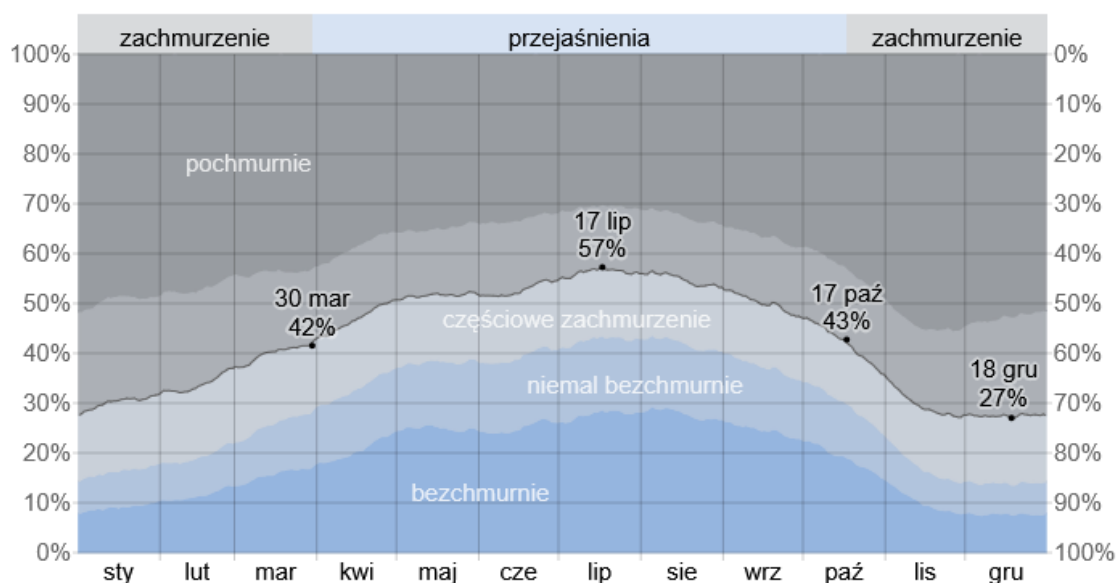
Na terenie gminy Rogoźno temperatura powietrza w ciągu roku waha się przeciętnie od około -4°C do 24°C i rzadko spada poniżej -13°C lub przekracza 30°C . Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, kiedy średnia temperatura maksymalna wynosi 24°C a minimalna 13°C . Z kolei najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, w którym średnia temperatura minimalna wynosi -3°C a maksymalna 1°C . Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni w ciągu roku.



Rysunek 5. Średnia dobową temperatura maksymalna i minimalna na terenie gminy Rogoźno

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Stopień zachmurzenia na terenie gminy Rogoźno charakteryzuje się znaczną sezonową zmiennością. W ciągu roku najbardziej pogodnym miesiącem jest lipiec, kiedy niebo jest bezchmurne, niemal bezchmurne lub częściowo zachmurzone średnio 56% czasu. Natomiast najbardziej pochmurnym miesiącem jest grudzień, kiedy niebo jest pochmurne lub znacznie zachmurzone średnio 73% czasu.

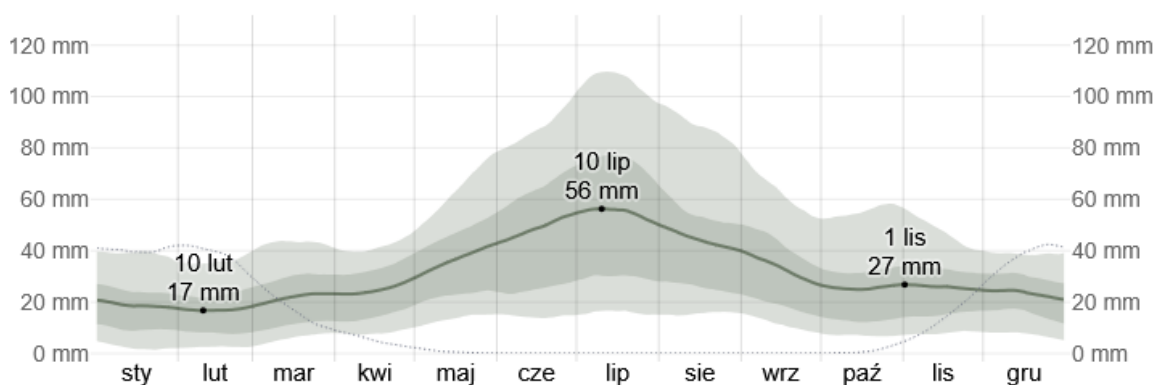


Rysunek 6. Procent czasu występowania każdego poziomu zachmurzenia na terenie gminy Rogoźno

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Położenie gminy Rogoźno w strefie, która kształtowana jest przede wszystkim przez mas powietrza polarno-morskiego wpływa na wielkość i rozkład opadów. Opady deszczu występują przez cały rok, przy czym najwyższe średnie miesięczne sumy notowane są w lipcu i wynoszą 56 mm. Natomiast wartości najniższe obserwowane są w lutym, kiedy średni opad deszczu kształtuje się na poziomie 17 mm.

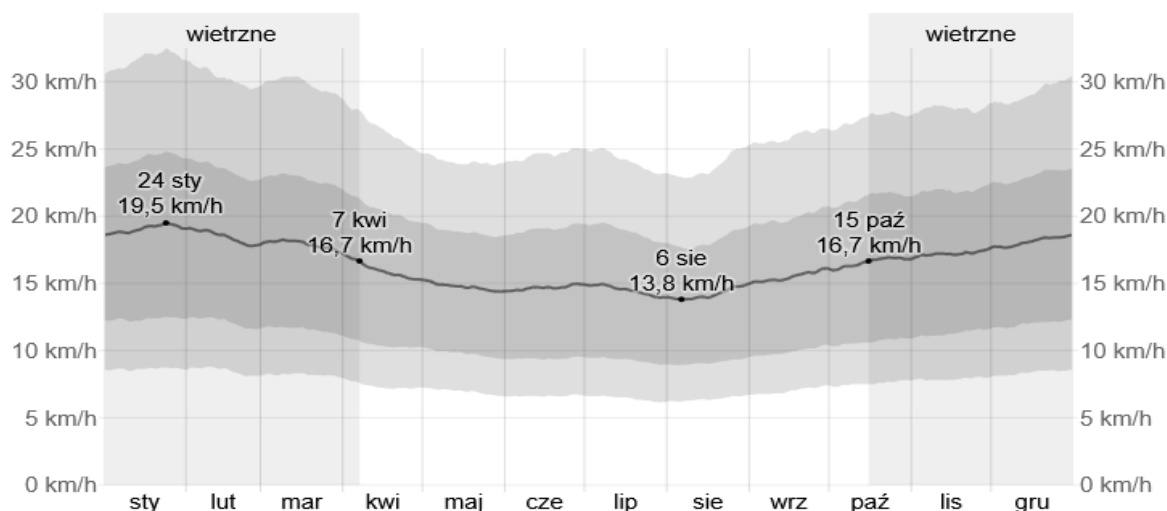
Z kolei opady śniegu mają charakter sezonowy – najwyższe średnie sumy opadów śniegu przypadają na grudzień wynosząc 40 mm.



Rysunek 7. Średni opad deszczu na terenie gminy Rogoźno skumulowany w ruchomym okresie 31 dni z wybranym dniem stanowiącym środek tego okresu

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Na terenie gminy Rogoźno przez większość czasu w roku przeważają wiatry z sektora zachodniego. Najbardziej wietrznym miesiącem w roku jest styczeń, kiedy średnia godzinowa prędkość wiatru przekracza 19,1 km/h. Natomiast najmniej wietrznym miesiącem jest sierpień, kiedy średnia godzinowa prędkość wiatru wynosi 14,2 km/h.



Rysunek 8. Średnia ze średnich godzinowych prędkości wiatru na terenie gminy Rogoźno

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Rogoźno wpływają nie tylko czynniki klimatyczne, termiczne i wilgotnościowe, ale również ukształtowanie terenu. Obszary równinne sprzyjają przewietrzaniu i rozpraszaniu zanieczyszczeń, natomiast w dolinach cieków, nieckach oraz lokalnych obniżeniach może dochodzić do ich okresowej kumulacji, szczególnie w warunkach bezwietrznej pogody.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski według J. Kondrackiego, gmina Rogoźno położona jest w obrębie 3 mezoregionów – Kotliny Gorzowskiej, Pojezierza Chodzieskiego oraz Pojezierza Gnieźnieńskiego. Ukształtowanie powierzchni gminy jest zróżnicowane i w znacznym stopniu uwarunkowane procesami związanymi ze zlodowaceniem bałtyckim. W jej krajobrazie zauważalny jest podział na obszary pagórkowate oraz tereny bardziej płaskie, a także lokalne wyniesienia i obniżenia terenu. Deniwelacje terenu są znaczne – różnica wysokości pomiędzy najniższym położonym obszarem w dolinie rzeki Wełny (ok. 55,2 m n.p.m.) a najwyższym punktem w rejonie Słomowa (ponad 120 m n.p.m.) przekracza 60 m.

Ukształtowanie terenu wpływa na warunki przewietrzania, a tym samym na możliwość rozpraszania lub lokalnej kumulacji zanieczyszczeń powietrza. Na obszarach równinnych wymiana mas powietrza jest zwykle korzystniejsza, natomiast w dolinach cieków i obniżeniach terenu może dochodzić do okresowego zalegania zanieczyszczeń, szczególnie przy bezwietrznej pogodzie. Stan jakości powietrza zależy jednak przede wszystkim od rodzaju, liczby i intensywności źródeł emisji występujących na danym obszarze.

Jako najczęściej stosowany i najprostszy podział źródeł emisji zanieczyszczeń wyróżnia się:

- ⇒ emisję punktową,
- ⇒ emisję liniową,
- ⇒ emisję powierzchniową.

Emisja punktowa dotyczy głównie procesów technologicznych w zakładach przemysłowych, energetycznego spalania paliw – w tych przypadkach emitorem jest komin lub inne urządzenie, przez które zanieczyszczone powietrze wprowadzane jest do atmosfery. Emisja punktowa jest stosunkowo prosta do monitorowania, a tym samym do zmniejszenia ze względu na rozwiązania technologiczne, w tym poprzez wykorzystywanie filtrów kominowych.

emisja punktowa na terenie gminy Rogoźno związana jest przede wszystkim z działalnością podmiotów gospodarczych, które emitują zanieczyszczenia do atmosfery w wyniku procesów technologicznych oraz spalania paliw na cele energetyczne. Wielkość emisji uzależniona jest od rodzaju prowadzonej działalności, skali produkcji oraz stosowanych technologii i wykorzystywanych źródeł energii.

Emisja liniowa związana jest głównie z ciągami komunikacyjnymi i emisją spalin pochodzących ze środków lokomocji. Warto zaznaczyć, że emisja związana z transportem dotyczy nie tylko spalin, ale także pyłów i drobnych elementów ścieralnych części opon, które wzbijane są w powietrze z powierzchni dróg.

Emisja komunikacyjna powoduje wzrost zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych, poprzez:

- spalanie paliw - zanieczyszczenia gazowe: tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂), tlenki azotu i węglowodory,
- emisję pyłów w efekcie ścierania opon, hamulców, nawierzchni drogowych, zawierających ołów, kadm, nikiel i miedź.

Sieć drogowa gminy Rogoźno obejmuje drogi o znaczeniu regionalnym i lokalnym. Kluczowymi ciągami komunikacyjnymi są: droga krajowa nr 11 relacji Kołobrzeg–Bytom oraz droga wojewódzka nr 241 relacji Tuchola–Rogoźno. Jednocześnie układ komunikacyjny uzupełniają drogi powiatowe, gminne oraz wewnętrzne. Tak ukształtowana sieć drogowa zapewnia gminie umiarkowanie korzystną dostępność transportową oraz powiązania z sąsiednimi jednostkami i głównymi ośrodkami regionu.

Jednocześnie dostrzega się potrzebę podejmowania dalszych działań ukierunkowanych na poprawę jakości i dostępności infrastruktury drogowej. Zły stan nawierzchni może wpływać nie tylko na bezpieczeństwo i komfort użytkowników dróg, ale także na poziom emisji liniowej, w tym emisji pyłów wtórnych unoszonych z powierzchni jezdni. Modernizacja dróg oraz ich bieżące utrzymanie w dobrym stanie technicznym mogą przyczynić się do ograniczenia emisji z transportu, poprawy płynności ruchu oraz zmniejszenia uciążliwości komunikacyjnych dla mieszkańców.

Należy także dodać, że przez obszar gminy Rogoźno przebiega zelektryfikowana, jednotorowa linia kolejowa nr 354 relacji Poznań POD – Piła, obsługująca zarówno ruch pasażerski, jak i towarowy. Na jej trasie znajdują się stacje kolejowe w Parkowie, Rogoźnie i Tarnowie. Ponadto jej teren przebiega również linia kolejowa nr 206 relacji Inowrocław Rąbinek – Drawski Młyn.

Jednakże w gminie Rogoźno w bardzo niewielkim stopniu rozwinięta została infrastruktura rowerowa. Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku łączna długość dróg rowerowych na jej terenie wynosiła 4,5 km. W związku z tym dostrzega się potrzebę dalszej rozbudowy sieci tras rowerowych, stanowiących alternatywę dla indywidualnego transportu samochodowego oraz wspierających ograniczanie emisji liniowej i poprawę jakości powietrza.

Emisja powierzchniowa jest trudniejsza do oszacowania i ograniczania niż emisja punktowa, ze względu na większy obszar, z którego zanieczyszczenia emitowane są do atmosfery. Na emisję powierzchniową składa się niska emisja, czyli zanieczyszczenia rozproszone, pochodzące z budynków komunalno-bytowych, gospodarstw domowych, wielkoobszarowych zakładów przemysłowych oraz terenów rolniczych. Prowadzi ona do wzrostu stężeń dwutlenku siarki (SO₂), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

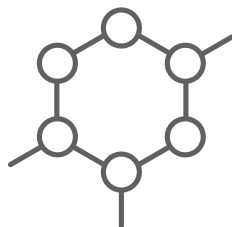
Głównym źródłem emisji powierzchniowej na terenie gminy Rogoźno są indywidualne źródła ciepła stosowane w budynkach mieszkalnych. Emisja ta wynika przede wszystkim ze spalania paliw stałych, w tym paliw wysokoemisyjnych, a jej natężenie wzrasta szczególnie w okresie grzewczym. W poniższej tabeli przedstawiono strukturę wykorzystywanych źródeł ciepła, opracowaną na podstawie danych Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB).

Tabela 2. Struktura wykorzystania źródeł ciepła na terenie gminy Rogoźno

Rodzaj źródła ciepła	Liczba [szt.]
Kocioł gazowy / bojler gazowy / podgrzewacz gazowy przepływowy / kominiek gazowy	2009
Piec kaflowy na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy)	838
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z ręcznym podawaniem paliwa / zasypowy	749
Ogrzewanie elektryczne / bojler elektryczny	408
Kominiek / koza / ogrzewacz powietrza na paliwo stałe (drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy, węgiel)	380
Kocioł na paliwo stałe (węgiel, drewno, pellet lub inny rodzaj biomasy) z automatycznym podawaniem paliwa / z podajnikiem	334
Miejska sieć ciepłownicza / ciepło systemowe / lokalna sieć ciepłownicza	93
Pompa ciepła	42
Trzon kuchenny / piecokuchnia / kuchnia węglowa	40
Kolektory słoneczne do ciepłej wody użytkowej lub z funkcją wspomaganie ogrzewania	25
Kocioł olejowy	7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Rogoźnie.

Jedną z alternatyw dla tradycyjnych, wysokoemisyjnych źródeł ciepła jest wykorzystanie gazu sieciowego, który charakteryzuje się niższą emisyjnością w porównaniu ze spalaniem paliw stałych. Na podstawie raportu z CEEB, zauważyć można, że w gminie Rogoźno znaczną część wśród źródeł ciepła stanowią kotły gazowe. Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku dostęp do sieci gazowej posiadało aż 65,6% mieszkańców gminy. Relatywnie wysoki poziom zgazyfikowania stanowi istotny potencjał w zakresie dalszego ograniczania niskiej emisji oraz poprawy jakości powietrza.



Głównym aktem prawnym regulującym sposoby przeciwdziałania zanieczyszczeniu powietrza jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.). Akt prawny określa warunki ochrony zasobów środowiska (w tym powietrza), warunki wprowadzania substancji i energii oraz koszty korzystania ze środowiska. W art. 85 ustawy ww. ustawy wskazano, że ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- ⇒ utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- ⇒ zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- ⇒ zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Ochrona powietrza atmosferycznego, ze względu na skutki zdrowotne i środowiskowe zanieczyszczeń, stanowi jeden z podstawowych obszarów działalności i kontroli organów Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrole prowadzone są w zakresie przestrzegania prawa w odniesieniu do wielkości emisji gazów i pyłów, spełniania wymagań prawnych oraz warunków pozwoleń, które regulują możliwości ingerowania przedsiębiorstw w środowisko.

W ramach działalności Inspekcji Ochrony Środowiska prowadzony jest również monitoring środowiska, w tym oceny jakości powietrza. Jakość powietrza oceniana jest w odniesieniu do stref, określonych w ustawie Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.).

Strefy stanowią:

- ⇒ aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy,
- ⇒ miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- ⇒ pozostałe obszary województw, niewchodzące w skład miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz aglomeracji.

Na terenie województwa wielkopolskiego wydzielone zostały trzy strefy:

- ⇒ aglomeracja poznańska (PL3001),
- ⇒ miasto Kalisz (PL3002),
- ⇒ strefa wielkopolska (PL3003).

Zgodnie ze wskazanym podziałem, gmina Rogoźno zaklasyfikowana została do strefy wielkopolskiej.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2024 i na jej podstawie dokonał klasyfikacji stref zarówno pod kątem ochrony zdrowia ludzi, jak i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia została wykonana odrębnie dla 12 zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki (SO₂),
- dwutlenku azotu (NO₂),
- tlenku węgla (CO),
- ozonu (O₃),
- benzenu (C₆H₆),
- pyłu zawieszonego PM₁₀,
- pyłu zawieszonego PM_{2,5},
- benzo(a)pirenu,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,

- ołowiu.

Z kolei ocena pod kątem ochrony roślin została wykonana odrębnie dla 3 zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki (SO_2),
- tlenków azotu (NO_x),
- ozonu (O_3).

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny i poziomy docelowy,
- klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

W poniższej tabeli przedstawiono raport. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2025”. Zgodnie z raportem:

- dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A,
- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{10} strefę wielkopolską zaliczono do klasy C, pozostałe strefy zaliczono do klasy A,
- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ strefę wielkopolską zaliczono do klasy C1, pozostałe strefy zaliczono do klasy A1,
- w przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM_{10} , strefę wielkopolską zaliczono do klasy C, natomiast strefy aglomeracja poznańska oraz miasto Kalisz do klasy A.

Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów stanowiących w celu ochrony zdrowia – dane za rok 2025

Kod strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	$\text{O}_3^{1)}$	PM_{10}	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	$\text{PM}_{2,5}$
PL3003	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2025.

Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2025 roku w zakresie dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W dodatkowej klasyfikacji, w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego dla ozonu, strefie przypisano klasę D2.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – dane za rok 2025

Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
PL3003	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2025.

W związku z obserwacją przekroczeń stężenia niektórych substancji w powietrzu atmosferycznym na terenie województwa wielkopolskiego, Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił program działań naprawczych – program ochrony powietrza dla stref w województwie wielkopolskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych (Uchwała Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r.). Jednocześnie z uwagi na przekroczenia poziomu docelowego B(a)P, Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął Aktualizację Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Uchwała Nr XXI/503/26 z dnia 26 stycznia 2026 r.).

Na terenie Gminy nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wchodząca w skład systemu monitoringu jakości powietrza w województwie wielkopolskim prowadzonym przez GIOŚ. Ponadto na terenie gminy nie znajdują się lokalne mierniki, czy też czujniki jakości powietrza.

Istotnym elementem działań podejmowanych na rzecz poprawy jakości powietrza jest również wsparcie mieszkańców w zakresie wymiany źródeł ciepła realizowane poprzez udział gminy Rogoźno w Programie Priorytetowym „Czyste Powietrze”. Program umożliwia uzyskanie dofinansowania na kompleksową termomodernizację budynków mieszkalnych, obejmującą m.in. wymianę wysokoemisyjnych źródeł ciepła, docieplenie przegród budowlanych, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej oraz realizację innych działań zwiększających efektywność energetyczną budynków.

Odnawialne źródła energii

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego i jej utrzymanie możliwe jest do osiągnięcia poprzez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji, a także zwiększenie możliwości wykorzystania alternatywnych źródeł ciepła i energii.

Odnawialne źródła energii (OZE) to przede wszystkim energia wodna, wiatrowa, geotermalna, promieniowania słonecznego oraz wykorzystanie biomasy. Potencjał zasobów odnawialnych w Polsce jest duży, jednak zróżnicowany regionalnie. Na poziomie gminnym szczególne znaczenie mają rozwiązania możliwe do zastosowania w budynkach użyteczności publicznej, gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach oraz w infrastrukturze komunalnej.

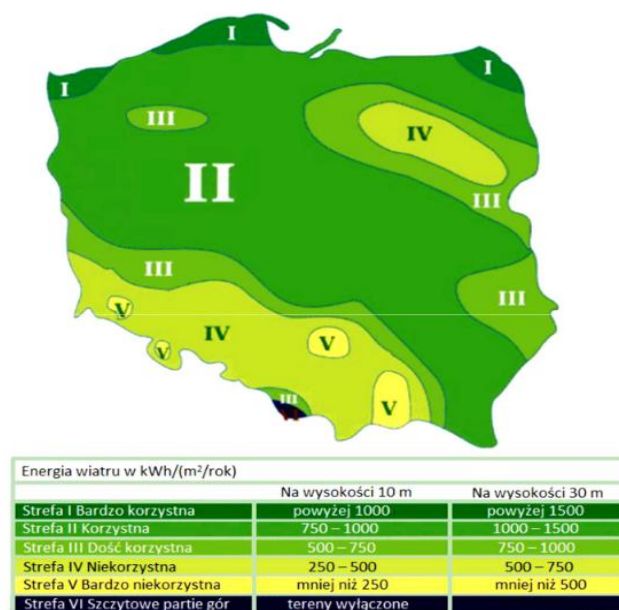
Gmina Rogoźno planuje rozwój odnawialnych źródeł energii, w szczególności poprzez tworzenie warunków dla realizacji instalacji fotowoltaicznych, w tym farm fotowoltaicznych. Działania te mają na celu zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, poprawę efektywności energetycznej oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Energia wodna

Energia wodna wykorzystywana jest tylko w określonych miejscach, gdzie parametry wód płynących są wystarczające. Przepływ wód musi być odpowiednio silny i stały, co szczególnie obserwowane jest w miejscach o dużych spadkach terenu. Teren gminy Rogoźno charakteryzuje się niskim potencjałem energetycznym cieków wodnych do lokalizacji instalacji wykorzystujących energię wody.

Energia wiatru

Energia wiatrowa jest zasobem w pełni odnawialnym i niewyczerpalnym. Ocenia się, że pod względem występowania odpowiedniej siły wiatru na 2/3 terytorium Polski występują korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej. Produkcja energii z wiatru jest opłacalna przy jego średniej rocznej prędkości na wysokości 30 m nad ziemią minimum 4 m/s.



Rysunek 9. Energia wiatru w Polsce w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 metrów

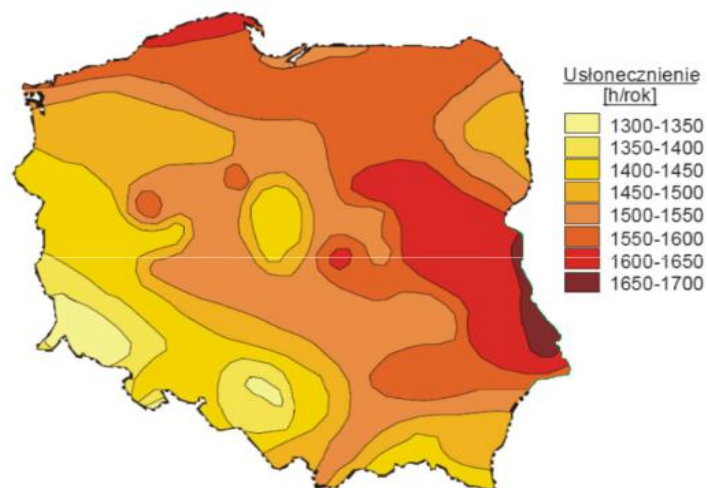
Źródło: „Energia & Przemysł” – marzec 2007, na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW.

Zgodnie z powyższym rysunkiem obrazującym potencjał energii wiatrowej w Polsce na wysokości 10 i 30 metrów w podziale na 6 stref, gmina Rogoźno położona jest w strefie II. Obszar ten odznacza się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Gmina Rogoźno wykorzystuje potencjał w zakresie energetyki wiatrowej – obecnie na jej terenie farmy wiatrowe zlokalizowane są w obrębie miejscowości Gościejewo, Kaziopole oraz Sierniki.

Energia słoneczna

Dostęp do energii słonecznej najkorzystniejszy jest w okresach o dużym nasłonecznieniu, czyli w miesiącach od kwietnia do października. W przeciwieństwie do energii wodnej, warunki solarne są zbliżone we wszystkich częściach Polski. Gmina Rogoźno położona jest na obszarze, dla którego średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w przedziale 1500-1550 h/rok, co oznacza, że warunki do rozwoju energetyki słonecznej na jej terenie charakteryzują się dobrym potencjałem.



Rysunek 10. Średnie roczne sumy usłonecznienia w Polsce

Źródło: „Energia & Przemysł” – marzec 2007, na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW.

W Gminie Rogoźno potencjał solarny wykorzystywany jest w coraz większym stopniu – obecnie na jej terenie farmy fotowoltaiczne zlokalizowane są w miejscowościach Garbatka i Gościejewo, a także na terenie miasta Rogoźno.

Ponadto na jej terenie planowanych jest wiele inwestycji w zakresie rozwoju elektrowni fotowoltaicznych, w tym w obrębach miejscowości: Parkowo, Studzieniec, Gościejewo, Rogoźno, Garbatka, Pruśce, Tarnowo, Boguniewo, Kaziopole, Owczegłowy, Laskowo oraz Budziszewko. Planowane przedsięwzięcia obejmują zarówno mniejsze instalacje o mocy do 0,5-1 MW, jak i większe farmy fotowoltaiczne o mocach kilkunastu, kilkudziesięciu, a w wybranych przypadkach nawet powyżej 100 MW.

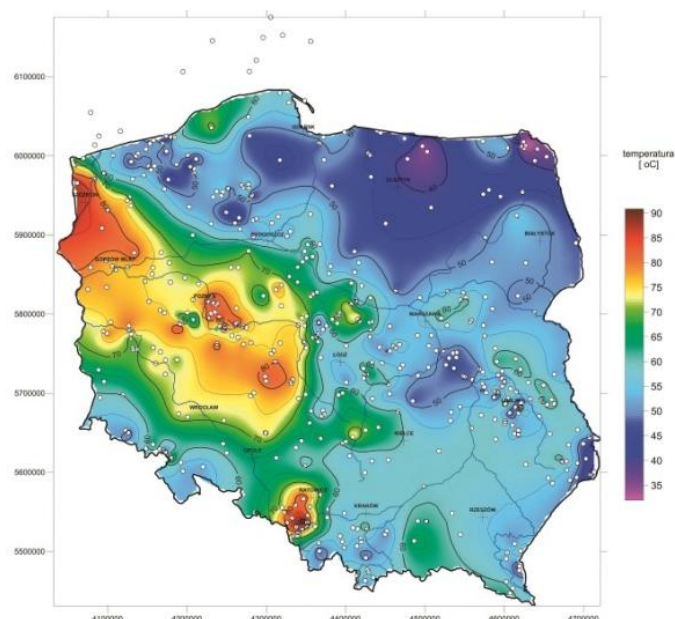
Energia geotermalna

Energia geotermalna rozumiana jest jako energia cieplna wnętrza Ziemi. W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna wyróżnia się:

- geotermię płytką (energia pobierana jest z głębokości do 100 m za pomocą pomp ciepła),
- geotermię głęboką (energia pobierana jest z wnętrza Ziemi, na głębokości kilku kilometrów).

Gmina Rogoźno położona jest w regionie odznaczającym się stosunkowo wysokim potencjałem w zakresie wykorzystania energii ze źródeł geotermalnych. Warunki geologiczne obszaru wskazują na możliwość występowania zasobów wód termalnych, które w sprzyjających warunkach mogłyby zostać wykorzystane do celów energetycznych lub grzewczych.

Obecnie jednak na jej terenie nie funkcjonują instalacje wykorzystujące energię geotermalną, w tym elektrownie lub ciepłownie oparte na cieple wód termalnych. Rozwój tego rodzaju źródeł energii może być rozważany w perspektywie długoterminowej, jednak wymagałyby uprzedniego przeprowadzenia szczegółowych badań geologicznych, analiz technicznych oraz oceny opłacalności ekonomicznej planowanych przedsięwzięć.



Rysunek 11. Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski

Źródło: <http://mineralne.pgi.gov.pl>.

Energia z biomasy i biogazu

Pod pojęciem biomasy rozumie się substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej, leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty.

Gmina Rogoźno posiada potencjał w zakresie wykorzystania biomasy i biogazu jako odnawialnych źródeł energii. Biomasa, w tym w formie pelletu, brykietu, drewna lub słomy, może być wykorzystywana przez indywidualnych właścicieli nieruchomości na cele grzewcze. Możliwość jej pozyskiwania może mieć również znaczenie dla właścicieli gruntów rolnych o niższej przydatności produkcyjnej, na których prowadzenie tradycyjnej działalności rolniczej jest mniej opłacalne, a które potencjalnie mogłyby zostać przeznaczone pod uprawę roślin energetycznych.

Potencjalnym źródłem biogazu na terenie gminy mogą być przede wszystkim odpady i pozostałości z produkcji rolnej, odpady biodegradowalne, a także osady ściekowe powstające w procesach oczyszczania ścieków. Obecnie jednak zasoby te nie są wykorzystywane w sposób zorganizowany do produkcji energii z biomasy lub biogazu na terenie Gminy Rogoźno.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza powinna koncentrować się na działaniach ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz zwiększających odporność gminy na negatywne skutki zmian klimatycznych. Szczególne znaczenie mają przedsięwzięcia związane z wymianą wysokoemisyjnych źródeł ciepła, poprawą efektywności energetycznej budynków, termomodernizacją obiektów użyteczności publicznej oraz rozwojem odnawialnych źródeł energii.

Ważnym kierunkiem działań adaptacyjnych jest również rozwój zielonej oraz błękitno-zielonej infrastruktury, sprzyjającej retencji wód opadowych, ograniczaniu zjawiska przegrzewania terenów zurbanizowanych oraz poprawie lokalnych warunków aerosanitarnych. Realizacja wskazanych działań przyczynia się zarówno do redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również do poprawy jakości życia mieszkańców oraz zwiększenia odporności przestrzeni gminnej na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą być następstwem gwałtownych i trudnych do przewidzenia zdarzeń, które prowadzą do pogorszenia stanu środowiska, a w skrajnych przypadkach również do jego trwałej degradacji. Źródłem tego typu zagrożeń mogą być m.in. awarie przemysłowe, pożary, uszkodzenia instalacji technicznych, a także zdarzenia komunikacyjne i transportowe, skutkujące emisją znacznych ilości zanieczyszczeń do powietrza.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza szczególne znaczenie mają zdarzenia mogące powodować nagle uwolnienie substancji niebezpiecznych lub produktów spalania do atmosfery. Obecnie na terenie Gminy Rogoźno nie stwierdza się istotnego ryzyka wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń środowiskowych w tym obszarze, jednak konieczne jest dalsze monitorowanie potencjalnych źródeł zagrożeń oraz utrzymywanie gotowości służb odpowiedzialnych za reagowanie kryzysowe.

Działania edukacyjne

Istotnym elementem działań na rzecz ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza jest edukacja mieszkańców, ukierunkowana na zwiększanie świadomości w zakresie skutków zanieczyszczenia powietrza, wpływu niskiej emisji na zdrowie ludzi oraz znaczenia racjonalnego gospodarowania energią.

Działania informacyjne i edukacyjne powinny promować rozwiązania sprzyjające poprawie jakości powietrza, w szczególności wymianę nieefektywnych i wysokoemisyjnych źródeł ciepła, termomodernizację budynków, oszczędzanie energii oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Ważne jest również kształtowanie codziennych postaw proekologicznych, obejmujących racjonalne korzystanie z energii, wybór mniej emisyjnych sposobów ogrzewania i transportu, a także ograniczanie praktyk negatywnie wpływających na jakość powietrza, takich jak spalanie odpadów w instalacjach grzewczych.

Monitoring środowiska

Monitoring jakości środowiska na terenie Gminy Rogoźno prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Za ocenę jakości powietrza odpowiada Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, który corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu dla poszczególnych stref, w tym dla strefy wielkopolskiej, do której należy gmina Rogoźno.

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonuje stacja pomiarowa jakości powietrza działająca w ramach sieci GIOŚ. Brak jest również rozbudowanego lokalnego systemu mierników i czujników jakości powietrza, który pozwalałby na bieżącą ocenę warunków aerosanitarnych w poszczególnych częściach gminy. W związku z tym zasadne jest rozważenie podjęcia działań zmierzających do rozwoju lokalnego monitoringu jakości powietrza, w szczególności poprzez instalację czujników pomiarowych oraz udostępnianie mieszkańcom informacji o aktualnym stanie powietrza.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ korzystne uwarunkowania przestrzenne, w tym obecność terenów otwartych, wspierające naturalną cyrkulację powietrza i rozpraszanie zanieczyszczeń, ⇒ znacząca rola terenów rolnych i leśnych w pochłanianiu dwutlenku węgla, retencji wody oraz łagodzeniu lokalnych skutków zmian klimatu, ⇒ rozwinięta sieć gazowa, stwarzająca możliwości zastępowania wysokoemisyjnych źródeł ciepła rozwiązaniami mniej emisyjnym, ⇒ wykorzystywanie potencjału odnawialnych źródeł energii poprzez funkcjonowanie instalacji i mikroinstalacji OZE, ⇒ zaangażowanie gminy w działania i programy wspierające ograniczanie niskiej emisji, w tym realizację założeń programu „Czyste Powietrze”	⇒ położenie gminy w tzw. cieniu opadowym, sprzyjające niższym sumom opadów oraz zwiększające podatność obszaru na okresowe deficyty wody i suszę, ⇒ utrzymujący się udział wysokoemisyjnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych, wpływający na występowanie niskiej emisji, ⇒ położenie gminy w strefie przekroczeń stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, mogące negatywnie oddziaływać na stan zdrowia mieszkańców, ⇒ brak lokalnego systemu czujników jakości powietrza, ograniczający możliwość bieżącego monitorowania warunków aerosanitarnych na terenie gminy, ⇒ oddziaływanie emisji komunikacyjnej, szczególnie w sąsiedztwie dróg o większym natężeniu ruchu
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ dalsze wykorzystywanie potencjału gminy w zakresie rozwoju OZE, przyczyniające się do dywersyfikacji lokalnego miks energetycznego, ⇒ utworzenie spółdzielni energetycznej zwiększającej niezależność i bezpieczeństwo energetyczne gminy, ⇒ rozwój systemów magazynowania energii umożliwiający efektywne wykorzystanie energii OZE, ⇒ dalszy rozwój sieci gazowej, sprzyjający ograniczaniu emisji zanieczyszczeń, ⇒ możliwość pozyskiwania i wykorzystywania funduszy krajowych i unijnych na działania związane z poprawą jakości powietrza oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń, ⇒ rosnąca świadomość społeczna w zakresie ochrony środowiska, w tym negatywnych skutków stosowania wysokoemisyjnych źródeł ciepła	⇒ niewystarczające tempo wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne lub ekologiczne źródła ogrzewania, ⇒ wzrost natężenia ruchu drogowego związany z rosnącą liczbą pojazdów, prowadzący do zwiększenia emisji liniowej i pogorszenia jakości powietrza, ⇒ emisja zanieczyszczeń do powietrza związana z działalnością rolniczą, w tym zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych, ⇒ postępujące zmiany klimatyczne oraz coraz częstsze występowanie ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, w tym powodzi i susz, ⇒ niepewność dotycząca kontynuacji programów wsparcia może ograniczać możliwości planowania i realizacji inwestycji proekologicznych

Zagrożenia hałasem

Zgodnie w ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), hałas jest rozumiany jako dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Są to drgania rozprzestrzeniające się w powietrzu jako fale akustyczne o częstotliwości i natężeniu, które stanowi uciążliwość dla ludzi i środowiska. Wartość poziomu hałasu mierzona jest w decybelach (dB).

Hałas jest zaliczany do jednych z czynników wpływających na klimat akustyczny. Jako czynnik środowiskowy, nie powoduje on bezpośrednio degradacji środowiska. Poziom hałasu w otoczeniu przekłada się bezpośrednio na zdrowie człowieka. Od 60 dB może on powodować uczucie zmęczenia, problemy z koncentracją i nerwowość, ból głowy, szumy, po nawet trwale upośledzenie układu nerwowego czy aparatu słuchowego.

Na podstawie definicji hałasu określonej w Dyrektywie 2002/49/WE odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku, hałas w środowisku można podzielić wg źródła powstawania na:

- ⇒ hałas emitowany przez środki transportu: ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy,
- ⇒ hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- ⇒ utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie,
- ⇒ zmniejszanie poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 poz. 112). Źródłami hałasu, dla których ustalono dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku są:

- drogi lub linie kolejowe, w tym torowiska tramwajowe poza pasem drogowym,
- starty, lądowania i przeloty statków powietrznych,
- linie elektroenergetyczne,
- instalacje i pozostałe obiekty oraz grupy źródeł hałasu.

W polityce długookresowej dotyczącej klimatu akustycznego (w tym do sporządzania map akustycznych) stosuje się następujące wskaźniki oceny hałasu:

- ⇒ L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-06.00),
- ⇒ L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-06.00).

Dla ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska stosuje się wskaźniki w odniesieniu do jednej doby:

- ⇒ $L_{Aeq\ D}$ dla pory dnia (godz. 6:00-22:00),
- ⇒ $L_{Aeq\ N}$ dla pory nocy (godz. 22:00-6:00).

Poziomy hałas wyrażone w decybelach [dB] w odniesieniu do poszczególnych rodzajów terenów przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałas dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowskowa b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe d) Tereny mieszkaniowo – usługowe	65	56	55	45
4	a) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu [dB]			
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
		L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq} D Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq} N Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowskowa b) Tereny szpitali, domów opieki społecznej c) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży	55	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe c) Tereny mieszkaniowo – usługowe d) Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. Mieszkańców	60	50	50	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112).

Dopuszczalne poziomy hałasu określono dla następujących terenów zabudowy przeznaczonych:

- ⇒ pod zabudowę mieszkaniową,
- ⇒ pod szpitale i domy opieki społecznej,
- ⇒ pod budynki związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- ⇒ na cele uzdrowskowe,
- ⇒ na cele rekreacyjno-wypoczynkowe,
- ⇒ na cele mieszkaniowo-usługowe.

Głównym źródłem informacji o hałasie w środowisku jest Państwowy Monitoring Środowiska. Jest to system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia i rozpowszechniania informacji o środowisku, powołany na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska. Innym ze źródeł są mapy akustyczne przedstawiające oddziaływanie hałasu komunikacyjnego przygotowywane przez zarządców dróg, linii kolejowych i portów lotniczych.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przygotował Ocenę stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2024. W dokumencie uwzględniono wyniki pomiarów hałasu kolejowego wykonanych w 2022 roku w ramach analizy porealizacyjnej przedsięwzięcia polegającego na modernizacji linii kolejowej nr 354. Na potrzeby przedmiotowej analizy punkty pomiarowe zlokalizowano także na terenie gminy Rogoźno.

Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu, który wpływa na klimat akustyczny jest ten związany z transportem. Typ hałasu liniowego stanowi jednocześnie jedno z najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu, ze względu na obszar, na który oddziałuje oraz liczbę ludności narażoną na jego oddziaływanie. Ponadto wraz ze wzrostem liczby samochodów wzrasta znacznie natężenie ruchu drogowego. Z badań wynika, że narażenie na hałas stanowi istotne zagrożenie dla zdrowia publicznego oraz wykazuje tendencję wzrostową.

Wpływ na poziom hałasu mają przede wszystkim:

- ⇒ natężenie ruchu komunikacyjnego,
- ⇒ udział transportu ciężkiego w strumieniu ruchu,
- ⇒ prędkość ruchu pojazdów,
- ⇒ typ i stan techniczny pojazdów,
- ⇒ nachylenie drogi,
- ⇒ stan nawierzchni oraz płynność ruchu.

Hałas w otoczeniu dróg

Natężenie hałasu komunikacyjnego jest ściśle związane z liczbą pojazdów poruszających się po drogach, strukturą rodzajową ruchu oraz prędkością przejazdu. Szczególne znaczenie ma udział pojazdów ciężarowych, które generują wyższy poziom hałasu niż samochody osobowe. Wzrost natężenia ruchu drogowego przyczynia się nie tylko do zwiększenia uciążliwości akustycznych dla mieszkańców, lecz także do wzrostu emisji zanieczyszczeń do powietrza, co negatywnie wpływa na jakość środowiska oraz komfort życia na terenach położonych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Głównymi źródłami hałasu drogowego na terenie Gminy Rogoźno są ciągi komunikacyjne o największym natężeniu ruchu, w szczególności droga krajowa nr 11 oraz droga wojewódzka nr 241. W największym stopniu na oddziaływanie akustyczne narażeni są mieszkańcy zabudowy położonej w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Z kolei oddziaływanie hałasu pochodzącego z dróg powiatowych i gminnych ma zwykle charakter lokalny i cechuje się mniejszą skalą niż w przypadku dróg wyższych kategorii.

Na podstawie analizy danych przedstawionych w poniższej tabeli można stwierdzić, że do 2023 roku w powiecie obornickim obserwowano systematyczny wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów. W 2024 roku odnotowano natomiast spadek ich liczby, przy czym największe zmniejszenie dotyczyło samochodów osobowych. Sytuacja ta może potencjalnie przyczynić się do ograniczenia natężenia ruchu drogowego, a w konsekwencji do zmniejszenia presji na klimat

akustyczny oraz jakość powietrza. Należy jednak podkreślić, że liczba pojazdów poruszających się po drogach nadal pozostaje na wysokim poziomie, co w dalszym ciągu może powodować uciążliwości akustyczne, zwłaszcza na terenach położonych w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych o większym natężeniu ruchu.

Tabela 7. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu obornickiego w latach 2020-2024

Rodzaj pojazdu	2020	2021	2022	2023	2024
samochody osobowe	44 141	45 021	45 800	46 997	39 336
samochody ciężarowe	6 351	6 457	6 594	6 740	5 154
samochody ciężarowo-osobowe	33	33	30	32	30
motocykle	3 927	4 104	4 236	4 429	2 600

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Hałas w otoczeniu linii kolejowych

Na oddziaływanie hałasu mogą być również narażeni mieszkańcy zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie przebiegających przez teren gminy linii kolejowych. Hałas kolejowy ma charakter punktowo-liniowy, a jego uciążliwość zależy przede wszystkim od natężenia ruchu pociągów, ich rodzaju, prędkości przejazdu oraz stanu technicznego torowiska.

Zgodnie z Oceną stanu akustycznego w województwie wielkopolskim w roku 2024, na terenie gminy Rogoźno wyznaczono punkty pomiarowe w ramach przeprowadzenia analizy porealizacyjnej dla inwestycji pn.: Modernizacja linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna”. W poniższej przedstawiono wyniki pomiarów dla wyznaczonych punktów.

Tabela 8. Wyniki pomiarów i ocena hałasu kolejowego w otoczeniu linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD dla punktów wyznaczonych na terenie gminy Rogoźno

Lokalizacja punktu	L _{AeqT} [dB]		Dopuszczalny poziom hałasu [dB]		Przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu [dB]	
	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy	Pora dnia	Pora nocy
Rogoźno, ul. Łąkowa 27, w odległości około 54 m od drogi, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na wys. 6 m	55,6	52	61	56	–	–
Rogoźno, ul. Łąkowa 27, punkt referencyjny, w odległości około 24 m od linii 354, teren niepodlegający ochronie akustycznej, na wys. 4m	62,3	58,5	–	–	–	–

Źródło: opracowanie własne na podstawie Oceny stanu akustycznego w województwie wielkopolskim w roku 2024.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przede wszystkim przez zakłady produkcyjne, usługowe oraz urządzenia techniczne wykorzystywane w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Jego poziom zależy m.in. od rodzaju stosowanych maszyn i urządzeń, charakteru procesów technologicznych, organizacji pracy zakładu oraz sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich. Cechą hałasu przemysłowego jest jego zmienność w czasie, związana z cyklem pracy zakładów oraz możliwością występowania krótkotrwałych wzrostów natężenia dźwięku.

Na terenie gminy Rogoźno potencjalnymi źródłami hałasu przemysłowego są lokalne podmioty gospodarcze, zakłady produkcyjne i usługowe, a także maszyny oraz urządzenia wykorzystywane w gospodarstwach rolnych, szczególnie w okresach intensywnych prac polowych. Oddziaływanie tego rodzaju hałasu ma najczęściej charakter lokalny i może być bardziej odczuwalne w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych oraz na obszarach o większej koncentracji zabudowy.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Hałas jest czynnikiem środowiskowym w niewielkim stopniu bezpośrednio zależnym od zmian klimatu. Na terenie gminy Rogoźno ma on przede wszystkim charakter lokalny i związany jest głównie z ruchem komunikacyjnym, transportem kolejowym oraz funkcjonowaniem podmiotów gospodarczych.

Ograniczanie oddziaływania hałasu powinno obejmować działania organizacyjne, techniczne i przestrzenne. Istotne znaczenie mają m.in. właściwa organizacja ruchu, ograniczanie prędkości pojazdów, poprawa stanu technicznego nawierzchni dróg oraz stosowanie rozwiązań ograniczających propagację hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Uzupełniającą rolę może pełnić zieleń izolacyjna, której skuteczność zależy od szerokości, wysokości i gęstości nasadzeń, a także od doboru odpowiednich gatunków roślin.

Gmina Rogoźno podejmuje działania służące ograniczaniu uciążliwości akustycznych, w tym poprzez uchwalanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w których uwzględniane są zapisy dotyczące ochrony przed hałasem. Właściwe kształtowanie polityki przestrzennej, w szczególności oddzielanie funkcji uciążliwych od zabudowy chronionej akustycznie oraz uwzględnianie wymogów klimatu akustycznego na etapie planowania nowych inwestycji, ma istotne znaczenie dla ograniczania przyszłych konfliktów przestrzennych i środowiskowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadmierny poziom hałasu może występować również w sytuacjach nadzwyczajnych, w tym związanych ze zdarzeniami losowymi, awariami, pożarami, akcjami ratowniczymi lub czasową intensyfikacją ruchu pojazdów służb ratowniczych i technicznych. Oddziaływanie tego rodzaju ma zazwyczaj charakter krótkotrwały, jednak może powodować czasowe pogorszenie klimatu akustycznego oraz wpływać na komfort życia mieszkańców, a także na organizmy żywe.

W celu ograniczania negatywnego wpływu hałasu istotne jest podejmowanie działań związanych z poprawą stanu technicznego infrastruktury drogowej, właściwą organizacją ruchu oraz stosowaniem rozwiązań ograniczających rozprzestrzenianie się dźwięku. Uzupełniającą funkcję w tym zakresie może pełnić zieleń izolacyjna, stanowiąca naturalną barierę akustyczną, szczególnie w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych oraz terenów wymagających ochrony przed hałasem.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie ochrony przed hałasem powinny koncentrować się na zwiększaniu świadomości mieszkańców dotyczącej źródeł hałasu, jego wpływu na zdrowie ludzi, komfort życia oraz funkcjonowanie zwierząt i ekosystemów. Istotne znaczenie mają kampanie informacyjne, akcje edukacyjne oraz działania promujące sposoby ograniczania uciążliwości akustycznych, szczególnie w kontekście rosnącego natężenia ruchu drogowego.

Ważnym elementem edukacji jest również upowszechnianie wiedzy na temat rozwiązań sprzyjających poprawie klimatu akustycznego, takich jak korzystanie z alternatywnych form transportu, ograniczanie nadmiernej prędkości pojazdów, właściwe planowanie przestrzenne czy rozwój terenów zieleni pełniących funkcje izolacyjne. Działania te powinny wspierać kształtowanie odpowiedzialnych postaw mieszkańców oraz ograniczanie zachowań powodujących nadmierną emisję hałasu w przestrzeni publicznej i sąsiedzkiej.

Monitoring środowiska

Emisja hałasu monitorowana jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a hałas komunikacyjny związany z ruchem na drogach wojewódzkich w ramach działalności Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ duży udział terenów otwartych, rolnych i leśnych, które ograniczają koncentrację zabudowy oraz sprzyjają łagodzeniu oddziaływania hałasu na mieszkańców, ⇒ względnie rozproszona struktura osadnicza, ograniczająca skalę narażenia mieszkańców na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu, ⇒ zmniejszenie liczby pojazdów zarejestrowanych w powiecie obornickim, mogące sprzyjać ograniczeniu presji komunikacyjnej oraz uciążliwości hałasu drogowego, ⇒ brak stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu związanych z funkcjonowaniem linii kolejowych przebiegających przez teren gminy	⇒ narażenie mieszkańców na hałas drogowy, szczególnie w sąsiedztwie drogi krajowej nr 11 oraz drogi wojewódzkiej nr 241, charakteryzujących się większym natężeniem ruchu, ⇒ możliwość występowania hałasu o charakterze lokalnym związany z ruchem na drogach powiatowych i gminnych, ⇒ lokalne uciążliwości akustyczne związane z funkcjonowaniem przedsiębiorstw oraz obiektów prowadzących działalność gospodarczą
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ rozwój lokalnego systemu monitoringu hałasu, umożliwiający skuteczne planowanie i wdrażanie działań dostosowanych do lokalnych uwarunkowań, ⇒ nasadzenia zieleni wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, mogące ograniczać poziom hałasu,	⇒ wzrost liczby pojazdów, skutkujący zwiększeniem natężenia ruchu oraz poziomu hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych, ⇒ wzrost presji inwestycyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych zwiększający narażenie mieszkańców na hałas,

⇒ rozwój nowoczesnej infrastruktury, przyczyniający się do ograniczenia poziomu hałasu komunikacyjnego,	⇒ brak systematycznych pomiarów hałasu, utrudniający ocenę skali jego oddziaływania oraz planowanie i wdrażanie działań ograniczających,
⇒ możliwość pozyskiwania i wykorzystania środków krajowych i unijnych na działania ograniczające hałas,	⇒ rozbudowa istniejących oraz rozwój nowych przedsiębiorstw produkcyjnych i przemysłowych na terenie gminy, mogące skutkować wzrostem emisji hałasu
⇒ edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania emisji hałasu	

Pola elektromagnetyczne

Zagadnienia związane z ochroną przed polami elektromagnetycznymi reguluje ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), która definiuje pola elektromagnetyczne jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego.

Zgodnie z zapisami ustawy, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, także zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Wielkość oddziaływania poszczególnych pól zależy od wielkości wytwarzanej energii oraz częstotliwości ich pracy. Wśród źródeł pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 0 do 300 GHz można wyróżnić m.in.:

- ⇒ linie i stacje elektroenergetyczne,
- ⇒ stacje bazowe telefonii komórkowej,
- ⇒ wszelkiego rodzaju urządzenia radionadawcze, radiokomunikacyjne, medyczne czy przemysłowe.

System elektroenergetyczny

System elektroenergetyczny na terenie gminy Rogoźno tworzą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji GPZ Oborniki – GPZ Rogoźno oraz GPZ Rogoźno – GPZ Wągrowiec, wraz z Głównym Punktem Zasilania zlokalizowanym przy ul. Fabrycznej w Rogoźnie. Uzupełnienie systemu stanowią linie średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe.

Sieć elektroenergetyczna średniego i niskiego napięcia obejmuje obszar gminy w stopniu odpowiadającym jej strukturze osadniczej oraz poziomowi zurbanizowania. Wraz z dalszym rozwojem zabudowy mieszkaniowej, usługowej i produkcyjnej konieczna będzie sukcesywna modernizacja oraz rozbudowa infrastruktury elektroenergetycznej, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i niezawodności dostaw energii elektrycznej.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Na terenie gminy Rogoźno zlokalizowanych jest 28 stacji bazowej telefonii komórkowej (BTS). Operatorami tych stacji są: T-Mobile, Play, Plus oraz Orange.

Stacje BTS zlokalizowane są w następujących punktach:

- ⇒ Orange (ID: 5452) w miejscowości Parkowo,
- ⇒ Play (ID: OBO3031) w miejscowości Parkowo,
- ⇒ T-Mobile (ID: 45642) w miejscowości Ruda,
- ⇒ Orange (ID: 64505) w miejscowości Ruda,
- ⇒ Plus (ID: BT32197) w Rogoźnie,
- ⇒ Play (ID: OBO3022) w Rogoźnie,
- ⇒ Play (ID: WAG3111) w miejscowości Tarnowo,
- ⇒ T-Mobile (ID: 45515) w miejscowości Tarnowo,
- ⇒ Orange (ID: 64510) w miejscowości Tarnowo,
- ⇒ Plus (ID: BT32312) w miejscowości Tarnowo,
- ⇒ Plus (ID: BT33751) w miejscowości Słomowo,
- ⇒ Orange (ID: N64117) w miejscowości Pruśce,
- ⇒ T-Mobile (ID: 42913) w miejscowości Parkowo,
- ⇒ Orange (ID: N64066) w miejscowości Nienawiszcz,
- ⇒ T-Mobile (ID: 44066) w miejscowości Nienawiszcz,
- ⇒ Orange (ID: N64096) w miejscowości Jaracz,
- ⇒ T-Mobile (ID: 44096) w miejscowości Jaracz,
- ⇒ Play (ID: OBO3021) w Rogoźnie,
- ⇒ Plus (ID: BT33245) w Rogoźnie,
- ⇒ Orange (ID: 1405) w Rogoźnie,
- ⇒ T-Mobile (ID: 43225) w Rogoźnie,
- ⇒ Play (ID: OBO3081) w miejscowości Studzieniec,
- ⇒ T-Mobile (ID: 44117) w miejscowości Pruśce,
- ⇒ Play (ID: OBO3024) w miejscowości Międzylesie,
- ⇒ Orange (ID: 64508) w Rogoźnie,
- ⇒ Play (ID: OBO3035) w miejscowości Garbatka,
- ⇒ Plus (ID: BT30390) w miejscowości Tarnowo,
- ⇒ T-Mobile (ID: 85716) w Rogoźnie.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu, przejawiające się m.in. wzrostem częstotliwości występowania silnych wiatrów, burz, intensywnych opadów oraz gwałtownych zjawisk atmosferycznych, mogą wpływać na niezawodność i stan techniczny infrastruktury elektroenergetycznej oraz telekomunikacyjnej. Z tego względu istotne znaczenie ma zapewnienie właściwego utrzymania, regularnych kontroli technicznych oraz odpowiedniego zabezpieczenia urządzeń i sieci przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych.

W obszarze pól elektromagnetycznych działania adaptacyjne powinny obejmować przede wszystkim racjonalne planowanie lokalizacji nowych źródeł PEM, w tym infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, z uwzględnieniem ich potencjalnego oddziaływania na środowisko oraz zdrowie ludzi. Szczególne znaczenie ma uwzględnianie tych zagadnień w dokumentach planistycznych, zachowanie wymaganych standardów środowiskowych oraz zapewnienie zgodności eksploatowanych instalacji z obowiązującymi dopuszczalnymi poziomami pól elektromagnetycznych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z polami elektromagnetycznymi mogą wynikać przede wszystkim z awarii infrastruktury elektroenergetycznej lub telekomunikacyjnej, prowadzących do czasowych zakłóceń w jej funkcjonowaniu. Ryzyko wystąpienia tego typu zdarzeń może wzrastać w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak silne wiatry, burze, wyładowania atmosferyczne czy intensywne opady.

W celu ograniczenia potencjalnych zagrożeń istotne znaczenie ma bieżąca kontrola stanu technicznego infrastruktury, jej właściwa eksploatacja, konserwacja oraz modernizacja w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby. Działania te służą zapewnieniu bezpiecznego funkcjonowania sieci i urządzeń oraz ograniczeniu ryzyka wystąpienia awarii mogących oddziaływać na środowisko i bezpieczeństwo mieszkańców.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie pól elektromagnetycznych powinny koncentrować się na podnoszeniu świadomości mieszkańców dotyczącej źródeł PEM, zasad funkcjonowania infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej oraz obowiązujących norm bezpieczeństwa.

Istotne znaczenie ma rzetelne informowanie społeczeństwa o potencjalnym oddziaływaniu pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzi i środowisko, z uwzględnieniem aktualnych przepisów oraz wyników monitoringu. Działania te sprzyjają racjonalnemu postrzeganiu zagrożeń, ograniczaniu nieuzasadnionych obaw społecznych oraz zwiększaniu akceptacji dla inwestycji infrastrukturalnych realizowanych zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska.

Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez GIOŚ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w oparciu o Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Na terenie gminy Rogoźno punkt pomiarowy wyznaczono w 2022 roku w ramach stałej sieci monitoringu przy ul. Kościuszki 28 w Rogoźnie. Na podstawie analizy wyników pomiarów dla tego punktu stwierdzono, że na terenie jednostki nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, które dla wysokich częstotliwości wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ brak stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	⇒ przebieg linii elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, mogące powodować wzrost poziomu pól elektromagnetycznych
SZANSE	ZAGROŻENIA

⇒ modernizacja i odpowiednie utrzymanie techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,	⇒ rozbudowa infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, mogąca wpływać na zwiększenie oddziaływania pól elektromagnetycznych,
⇒ rozwój technologii telekomunikacyjnych i energetycznych o ograniczonym oddziaływaniu na środowisko,	⇒ ryzyko awarii sieci elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej mogących powodować zakłócenia w funkcjonowaniu infrastruktury oraz lokalne oddziaływania na środowisko
⇒ rozwój lokalnego systemu monitoringu pól elektromagnetycznych umożliwiający skuteczne planowanie działań	

Gospodarowanie wodami

Zasoby przyrodnicze oraz warunki życia człowieka w dużej mierze kształtowane są przez ilość i jakość wód. Stan ilościowy wód ma charakter dynamiczny i ulega zmianom w zależności od wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz intensywności parowania. Czynniki te wpływają na poziom retencji wód w bilansie wodnym i wynikają zarówno z procesów naturalnych, jak i działalności człowieka.

Gmina Rogoźno położona jest w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu, a w dalszym podziale przez Zarząd Zlewni w Poznaniu i nadzory wodne w Poznaniu, Wągrowcu, Gnieźnie oraz Obornikach.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), tj. Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Jej głównym celem jest ochrona wód oraz osiągnięcie ich dobrego stanu poprzez ograniczenie zanieczyszczeń i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi.

Zgodnie z zapisami RDW wyznaczono jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd), które stanowią podstawowe jednostki gospodarowania wodami. Ich wyznaczenie umożliwia ocenę stanu ilościowego i jakościowego wód. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych, natomiast JCWP obejmują wody powierzchniowe, takie jak rzeki, jeziora, wody przejściowe i przybrzeżne.

Wody powierzchniowe

Gmina Rogoźno położona jest w dorzeczu Warty oraz w zlewni jej prawobrzeżnego dopływu – rzeki Wełny. Sieć hydrograficzną gminy tworzą przede wszystkim rzeka Wełna wraz z wypełnionymi wodą starorzeczami i licznymi dopływami, jeziora oraz mniejsze naturalne i sztuczne zbiorniki wodne.

Wełna przyjmuje wody prawobrzeżnych dopływów, takich jak Flinta, Struga Sokołowska i Rudka, określana również jako Ciemnica lub Struga Potulicka, a także lewobrzeżnego dopływu – Małej Wełny. Podobnie jak większość rzek w Polsce, Wełna oraz jej największe dopływy charakteryzują się śnieżno-deszczowym ustrojem zasilania, z jednym okresem wezbrań i jednym okresem niżówek w ciągu roku. Pozostałe ciekły cechują się występowaniem dwóch okresów

podwyższonych stanów wód, przy czym wezbrania letnie są zwykle wyraźnie mniejsze od wiosennych.

Podstawowymi jednostkami umożliwiającymi gospodarowanie wodami powierzchniowymi są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). W obrębie gminy Rogoźno znajduje się 9 JCWP rzecznych:

- ⇒ Flinta,
- ⇒ Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego,
- ⇒ Rudka,
- ⇒ Trojanka,
- ⇒ Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia,
- ⇒ Dopływ z Nienawiszcza,
- ⇒ Zaganka,
- ⇒ Wełna od Nielby do ujścia,
- ⇒ Dopływ z jez. Sarbi.

W poniższej tabeli przedstawiono podstawową charakterystykę poszczególnych JCWP rzecznych, położonych w obrębie gminy Rogoźno.

Tabela 9. Podstawowa charakterystyka JCWP rzecznych występujących na terenie gminy Rogoźno

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Status JCWP
Flinta	RW60001018689	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód
Dopływ z Sokołowa Budzyńskiego	RW600010186729	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód
Rudka	RW600010186589	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód
Trojanka	RW600010185969	potok lub strumień nizinny piaszczysty	silnie zmieniona część wód
Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia	RW6000181966979	rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy	silnie zmieniona część wód
Dopływ z Nienawiszcza	RW60000918692	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
Zaganka	RW600009186949	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
Wełna od Nielby do ujścia	RW60001618699	rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk	naturalna część wód
Dopływ z jez. Sarbi	RW600010186563	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie.

Na terenie gminy Rogoźno występują trzy ciągi rynien polodowcowych, obejmujące następujące jeziora:

- ⇒ Jezioro Budziszewskie – Jezioro Czarne – Jezioro Rogoźno,
- ⇒ Jezioro Małe – Jezioro Prusieckie (zwane również Starskim),
- ⇒ Jezioro Nienawiszcz Duży – Jezioro Nienawiszcz Mały – Jezioro Boguniewskie.

Największym z nich jest Jezioro Budziszewskie, o powierzchni 177,14 ha i głębokości dochodzącej do 14,0 m, przy średniej głębokości wynoszącej 4,8 m. Jest to jezioro typowo rynnowe, którego brzegi porasta wąski pas roślinności szuwarowej, głównie trzcin. Podobny charakter posiadają

również Jezioro Prusieckie o powierzchni 72,65 ha, Jezioro Rogoźno o powierzchni 148,31 ha oraz Jezioro Nienawiszcz Duży o powierzchni 29,65 ha. Pozostałe jeziora cechują się mniej wydłużonym, a miejscami nawet zbliżonym do kołowego kształtem.

Jednocześnie zgodnie z podziałem na JCWP, w obrębie gminy Rogoźno znajdują się 3 JCWP jeziorne:

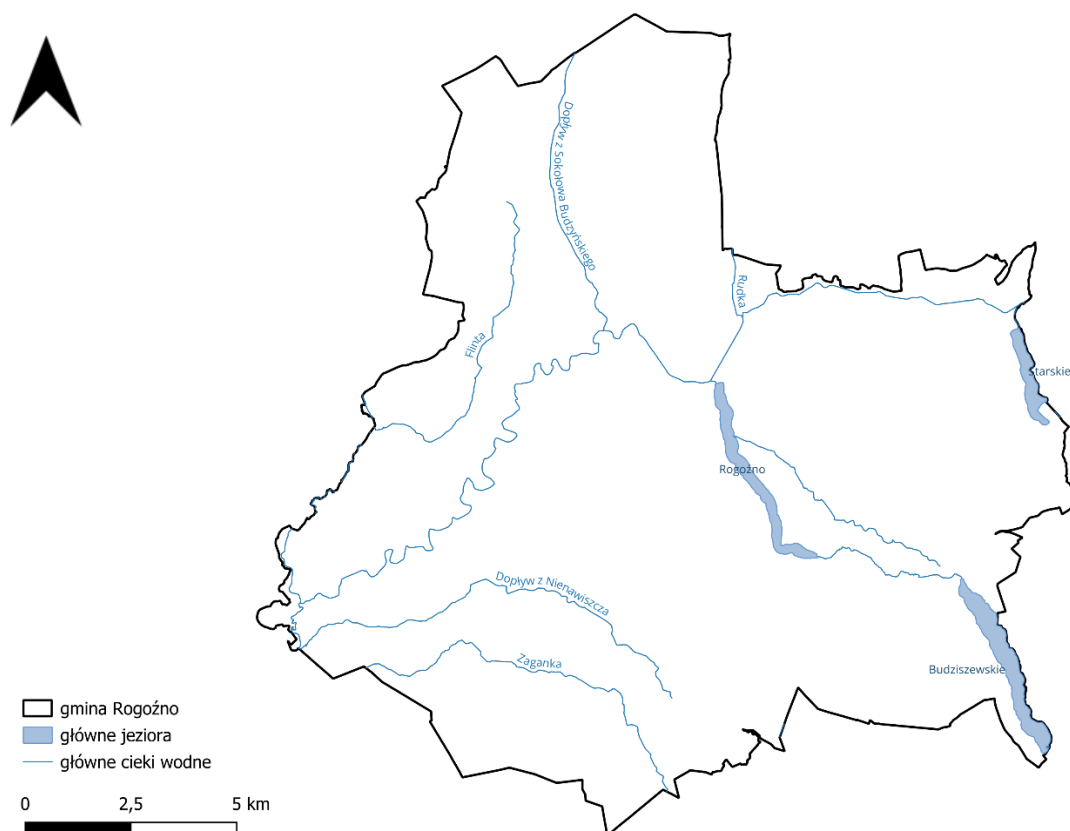
- ⇒ Rogoźno,
- ⇒ Starskie,
- ⇒ Budziszewskie.

W poniższej tabeli przedstawiono ich podstawową charakterystykę.

Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWP jeziornych występujących na terenie gminy Rogoźno

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Status JCWP
Rogoźno	LW10251	jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, polimiktyczne	silnie zmieniona część wód
Starskie	LW10221	jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	naturalna część wód
Budziszewskie	LW10249	jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	naturalna część wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie.



Rysunek 12. Wody powierzchniowe na terenie gminy Rogoźno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Wszystkie jeziora występujące na terenie gminy Rogoźno mają charakter przepływowy i wykazują tendencję do stopniowego zmniejszania powierzchni. Proces ten szczególnie wyraźnie obserwowany jest w przypadku mniejszych zbiorników wodnych, które ulegają zarastaniu, zatorfieniu oraz zamulaniu. Do przyspieszenia tych zjawisk mogły przyczynić się przekształcenia stosunków wodnych, w tym wykonanie sieci rowów melioracyjnych, szczególnie dobrze rozwiniętej w dolinach Wełny i Flinty.

Zagrożenie powodziowe

Powódź to w rozumieniu art. 16 pkt. 43 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960 ze zm.) 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.

Na terenie gminy Rogoźno obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi zlokalizowane są przede wszystkim w dolinie rzeki Wełny. Obejmują one głównie tereny łąk i pastwisk, które w znacznej części pozostają niezagospodarowane i niezabudowane.

Dla rzeki Wełny, zgodnie z wykazem obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, zostały opracowane mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego. Na podstawie analizy informacji zawartych na mapach, obszar gminy częściowo położony jest na obszarach, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (10%, czyli raz na 10 lat), średnie (1%, czyli raz na 100 lat) i niskie (0,2%, czyli raz na 500 lat).

Jednocześnie obszary zagrożone powodzią o prawdopodobieństwie 1% i 10% stanowią obszary szczególnego zagrożenia powodzią – w ich granicach zagospodarowanie przestrzenne powinno być prowadzone z uwzględnieniem ograniczeń wynikających z przepisów prawa wodnego oraz konieczności minimalizowania ryzyka powodziowego.

Susza i deficyt wody

Suszę definiuje się jako zjawisko spadku dostępności wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. W zależności od warunków meteorologicznych, klimatycznych, problemów rolniczych, warunków hydrologicznych oraz skutków gospodarczych wyróżnia się cztery etapy rozwoju suszy:

- ⇒ **Susza meteorologiczna** jest określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia,
- ⇒ **Susza rolnicza** definiowana jest jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie,
- ⇒ **Susza hydrologiczna** jest to okres obniżonych zasobów wód powierzchniowych w stosunku do sytuacji przeciętnej w wieloleciu, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się również znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych,
- ⇒ **Susza hydrogeologiczna** to długotrwałe obniżenie poniżej stanów ostrzegawczych zasobów wód podziemnych w odniesieniu do poziomu wieloletniego.

Region, w którym położona jest gmina Rogoźno, charakteryzuje się deficytem zasobów wodnych, wynikającym głównie z niskich sum opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobów dyspozycyjnych wód. Uwarunkowania te zwiększają podatność obszaru na występowanie suszy oraz niedoborów wody.

Istotnym wskaźnikiem w kontekście lokalnych uwarunkowań środowiskowych i przestrzennych jest Klimatyczny Bilans Wodny (KBW), umożliwiający ocenę stanu uwilgotnienia środowiska, a tym samym określenie potrzeb nawodnienia gleb i roślinności. KBW definiowany jest jako różnica pomiędzy przychodami wody a jej stratami wynikającymi z parowania. Obszar, na którym położona jest gmina Rogoźno, znajduje się w zasięgu terenów, dla których prawdopodobieństwo wystąpienia rocznej wartości klimatycznego bilansu wodnego poniżej 150 mm wynosi od 11% do 20%. Wskazuje to na istotne ryzyko niedoboru wilgoci w glebie, mogące negatywnie wpływać na rozwój roślinności, warunki produkcji rolniczej oraz funkcjonowanie ekosystemów zależnych od zasobów wodnych.

Na podstawie analizy map zagrożeń suszą, opracowanych na potrzeby Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy, można stwierdzić, że gmina Rogoźno położona jest na obszarach zagrożonych występowaniem suszy oraz deficytów wody, szczególnie w okresie wiosenno-letnim.

Obszar Gminy zagrożony jest występowaniem wszystkich rodzajów suszy, których klasy zagrożeń są lokalnie zróżnicowane:

- ⇒ susza atmosferyczna – w całości na obszarze ekstremalnie zagrożonym,
- ⇒ susza rolnicza – w całości na obszarze ekstremalnie zagrożonym,
- ⇒ susza hydrologiczna – w większości na obszarze umiarkowanie zagrożonym, a lokalnie na silnie zagrożonym,
- ⇒ susza hydrogeologiczna – w całości na obszarze słabo zagrożonym.

W łącznym zestawieniu gmina Rogoźno położona jest na obszarze silnie zagrożonym suszą. W związku z tym, wszelkie działania należy realizować z uwzględnieniem zapisów Planu przeciwdziałania skutkom suszy, przy czym należy dodać, że obecnie w dokumencie nie wskazano żadnego zadania inwestycyjnego przewidzianego do realizacji na jej terenie.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

W monitoringu jakości wód powierzchniowych potencjał ekologiczny jednolitych części wód jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Z kolei stan chemiczny określany jest na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę stanu JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno.

Tabela 11. Ogólna charakterystyka stanu JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno

Nazwa JCWP	Ogólny stan	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Rodzaje presji
Flinta	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne hydromorfologiczne

Dopływ z Sokołowa Budzińskiego	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne zasalające hydromorfologiczne
Rudka	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne hydromorfologiczne
Trojanka	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	hydromorfologiczne chemiczne
Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia	zły stan wód	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	troficzne zasalające hydromorfologiczne
Dopływ z Nienawiszcza	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne zasalające hydromorfologiczne
Zaganka	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	troficzne zasalające hydromorfologiczne chemiczne
Wełna od Nielby do ujścia	zły stan wód	słaby stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	hydromorfologiczne chemiczne
Dopływ z jez. Sarbi	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne hydromorfologiczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Na terenie gminy Rogoźno wszystkie JCWP rzeczne odznaczają się złym stanem wód. Większość z nich charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym – wyjątek stanowi JCWP Wełna od Nielby do ujścia, której stan ekologiczny jest słaby. Jednocześnie dla JCWP rzecznych, dla których określono stan chemiczny przeważa stan chemiczny poniżej dobrego – wyjątkiem jest JCWP Mała Wełna od Dopływu z Rejowca do ujścia z dobrym stanem chemicznym. Wśród rozpoznanych presji determinujących stan wód wskazano presje troficzne, zasalające, hydromorfologiczne, oraz chemiczne.

Z kolei w poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę stanu JCWP jeziornych

Tabela 12. Ogólna charakterystyka stanu JCWP jeziornych zlokalizowanej na terenie gminy Rogoźno

Nazwa JCWP	Ogólny stan	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Rodzaje presji
Rogoźno	zły stan wód	zły potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	troficzne hydromorfologiczne
Starskie	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	troficzne
Budziszewskie	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	troficzne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Podobnie jak w przypadku JCWP rzecznych, zlokalizowane na terenie gminy Rogoźno JCWP jeziorne charakteryzują się złym stanem wód, a także złym stanem/potencjałem ekologicznym, a także dobrym stanem chemicznym. Wśród rozpoznanych presji determinujących stan wód wskazano presje troficzne oraz hydromorfologiczne.

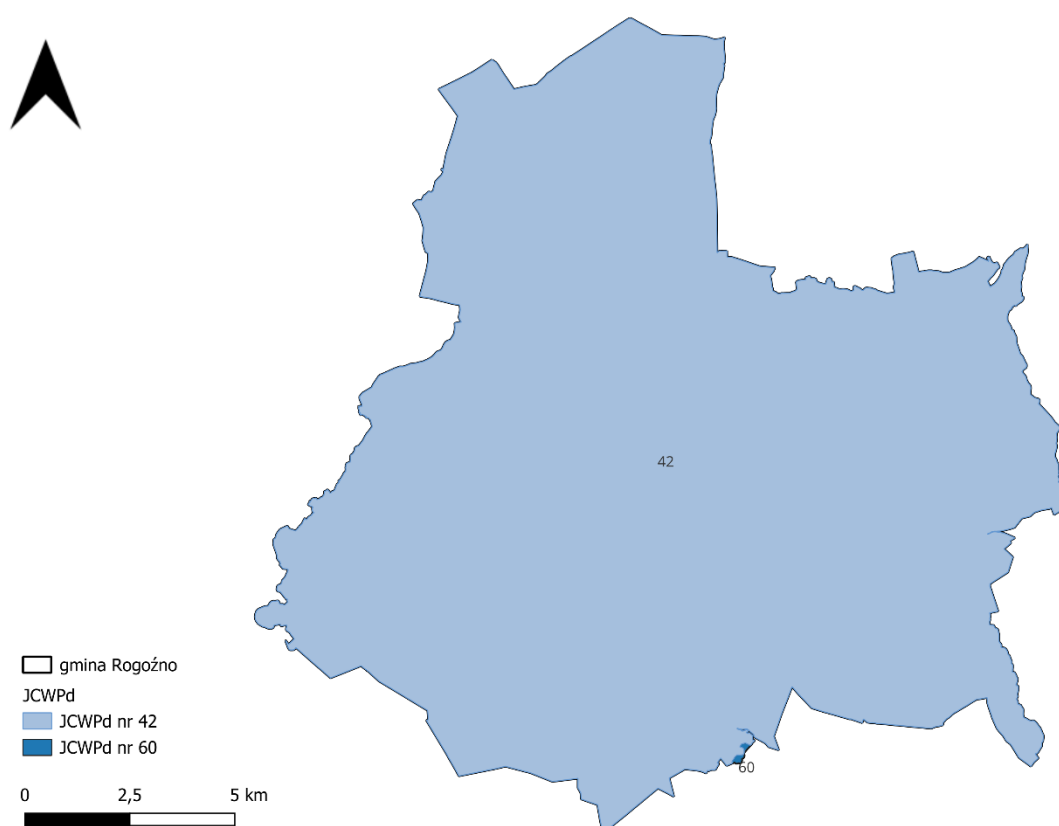
Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że na stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Rogoźno istotny wpływ wywierają przede wszystkim presje o charakterze komunalno-bytowym oraz rolniczym. Oddziaływania te mogą prowadzić do pogorszenia jakości wód, w szczególności poprzez dopływ zanieczyszczeń biogennych, substancji organicznych oraz związków pochodzących ze ścieków bytowych i spływów powierzchniowych z terenów użytkowanych rolniczo.

Konsekwencją tego typu presji może być m.in. nasilenie procesów eutrofizacji ekosystemów wodnych, pogorszenie warunków tlenowych oraz obniżenie walorów przyrodniczych i użytkowych wód. Z tego względu istotne znaczenie ma dalsze porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej, ograniczanie odpływu zanieczyszczeń z terenów rolniczych oraz ochrona naturalnej retencji i stref buforowych w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych.

Wody podziemne

Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, odpowiednikiem podziału wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z podziałem, gmina Rogoźno położona jest w obrębie 2 JCWPd podziemnych:

- ⇒ JCWPd nr 42,
- ⇒ JCWPd nr 60.



Rysunek 13. Jednolite części wód podziemne (JCWPd) w obrębie gminy Rogoźno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

W poniższej tabeli przedstawiona została ich podstawowa charakterystyka.

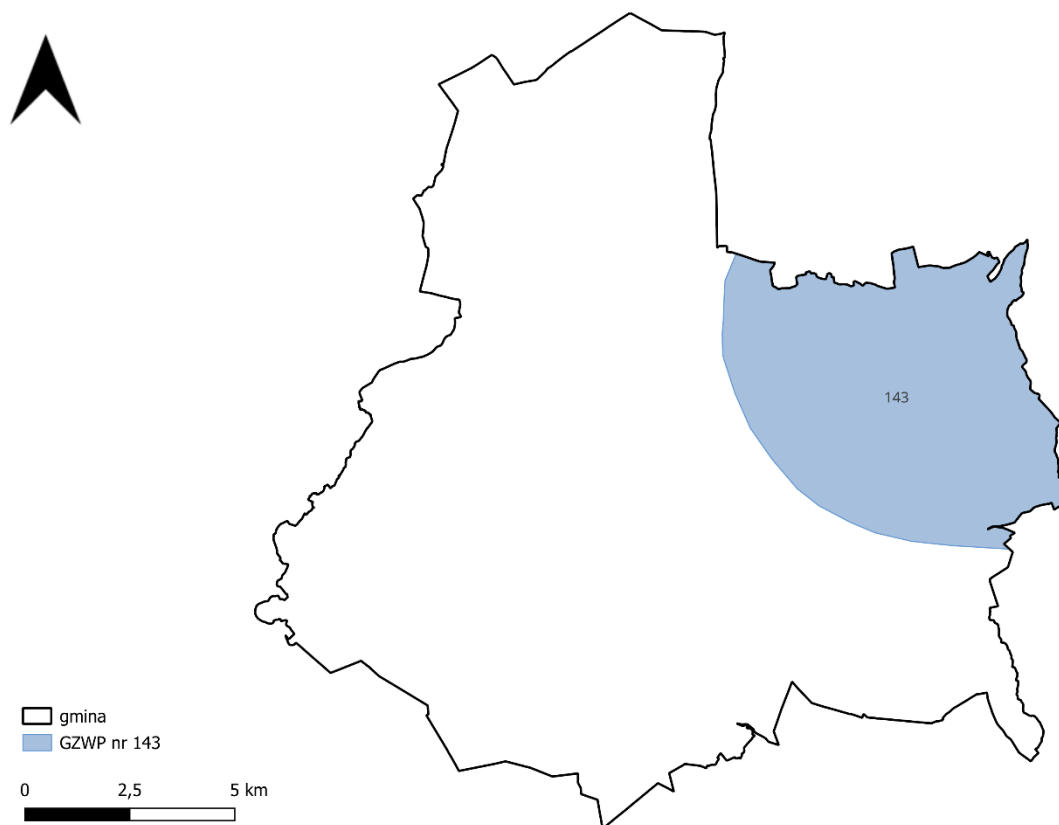
Tabela 13. Podstawowa charakterystyka JCWPd podziemnych występujących na terenie gminy Rogoźno

Numer JCWPd	Kod	Powierzchnia (km ²)	Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Liczba pięter wodonośnych
42	PLGW600042	2 633,3	piaski, margle	porowe, szczelinowe	2

60	PLGW600060	3 817,5	piaski, żwiry	porowe	2
----	------------	---------	---------------	--------	---

Źródło: www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/.

Z kolei główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych. Gmina Rogoźno położona jest w obrębie GZWP nr 143 (Subzbiornik Inowrocław – Gniezno).



Rysunek 14. Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) w obrębie gminy Rogoźno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Podstawowa analiza GZWP położonego w obrębie gminy Rogoźno przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 14. Podstawowe parametry hydrogeologiczne GZWP w obrębie gminy Rogoźno

Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych	GZWP nr 143
Powierzchnia [km ²]	4 995,0
Typ zbiornika	porowy
Stratygrafia	neogen, paleogen
Klasa jakości wody	na przeważającym obszarze II
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	92 552,0
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo mało podatny

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

Monitoring jakości wód podziemnych

Badania monitoringu jakości wód podziemnych koncentrują się na jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd). Monitoring ten jest realizowany przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Głównym celem badań jakości JCWPd jest dostarczanie informacji na temat stanu chemicznego wód podziemnych, identyfikowanie trendów ich zmian oraz sygnalizowanie potencjalnych zagrożeń, co wspiera zarządzanie zasobami wód podziemnych i ocenę skuteczności działań ochronnych.

Skala zanieczyszczenia wód podziemnych uzależniona jest przede wszystkim od głębokości ich występowania oraz stopnia izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także od lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Działania podejmowane w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych ukierunkowane są na utrzymanie lub poprawę ich jakości, co umożliwia osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Na stan ilościowy i jakościowy wód oddziałuje szereg czynników, w tym ukształtowanie terenu, stopień urbanizacji, rozwój przemysłu, a także nieuporządkowana gospodarka wodno-kanalizacyjna oraz niewłaściwe postępowanie z odpadami.

W tabeli poniżej przedstawiono ocenę stanu JCWP podziemnych zlokalizowanych w obrębie gminy Rogoźno na podstawie Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2022 rok.

Tabela 15. Ocena stanu JCWP podziemnych w obrębie gminy Rogoźno

Numer JCWPd	Kod	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd
42	PLGW600042	dobry	dobry	dobry
60	PLGW600060	dobry	dobry	dobry

Źródło: opracowanie własne na podstawie Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach – stan na 2022 rok.

Zgodnie z dostępnymi danymi, Państwowy Instytut Geologiczny określa stan JCWPd nr 42 oraz JCWPd nr 60 jako dobry, w tym zarówno pod względem chemicznym, jak i ilościowym.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W związku z postępującymi zmianami klimatu Gmina Rogoźno narażona jest zarówno na ryzyko występowania suszy, zwłaszcza w okresach letnich i bezopadowych, jak również na zagrożenia związane z intensywnymi opadami, lokalnymi podtopieniami oraz powodzią, szczególnie w dolinie rzeki Welny.

Działania adaptacyjne w zakresie gospodarowania wodami powinny koncentrować się na zwiększaniu retencji, racjonalnym gospodarowaniu zasobami wodnymi oraz ograniczaniu szybkiego odpływu wód opadowych i roztopowych. Istotne znaczenie mają rozwój małej retencji, błękitno-zielonej infrastruktury, ochrona terenów podmokłych i dolin rzecznych, a także właściwe utrzymanie urządzeń melioracyjnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W obszarze gospodarowania wodami nadzwyczajne zagrożenia środowiska mogą być związane przede wszystkim z występowaniem suszy, intensywnych opadów, lokalnych podtopień oraz wezbrań cieków. Gmina Rogoźno narażona jest zarówno na okresowe niedobory wody, szczególnie w okresach wiosenno-letnich i podczas długotrwałej suszy, jak również na skutki gwałtownych opadów.

Intensywne opady mogą powodować szybki spływ powierzchniowy, czasowe podnoszenie poziomu wód w ciekach oraz powstawanie lokalnych zastoisk wodnych. Z kolei długotrwałe okresy bezopadowe i wysokie temperatury sprzyjają obniżaniu poziomu wód gruntowych oraz pogłębianiu deficytu wodnego. W związku z tym istotne znaczenie mają działania zwiększające zdolność retencyjną gminy, usprawniające gospodarowanie wodami opadowymi oraz ograniczające skutki suszy, podtopień i powodzi.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w obszarze gospodarowania wodami powinny koncentrować się na racjonalnym korzystaniu z zasobów wodnych, ograniczaniu zużycia wody oraz ochronie wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem. Istotne znaczenie ma zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie wpływu gospodarki wodno-ściekowej, działalności rolniczej oraz codziennych zachowań na jakość i dostępność zasobów wodnych.

Ważnym elementem edukacji powinno być również promowanie retencjonowania wody, właściwego zagospodarowania wód opadowych i roztopowych oraz działań ograniczających skutki suszy, podtopień i powodzi.

Monitoring środowiska

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracował Strategiczny Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2026-2030. Program zakłada, iż celem monitoringu jakości wód powierzchniowych jest dostarczenie informacji o ich stanie oraz ochronie przed zanieczyszczeniem. Działania w zakresie ochrony wód powierzchniowych wiążą się przede wszystkim z zapobieganiem ich eutrofizacji, która może nastąpić na skutek przedostawania się do wody nadmiernego ładunku biogenów oraz zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego.

Natomiast monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ rozwinięta sieć rzeczna, obejmująca rzekę Welnę wraz z dopływami i starorzeczami, pełniącą istotną funkcję w kształtowaniu	⇒ zły stan JCWP, ograniczający jakość środowiska wodnego i funkcjonowanie ekosystemów wodnych,

stosunków wodnych oraz lokalnych korytarzy ekologicznych, ⇒ obecność jezior oraz mniejszych naturalnych i sztucznych zbiorników wodnych, zwiększających potencjał retencyjny gminy oraz podnoszących jej walory przyrodnicze i krajobrazowe, ⇒ położenie gminy w zasięgu dwóch JCWPd oraz GZWP, sprzyjające dostępności zasobów wód podziemnych, ⇒ dobry stan ilościowy i chemiczny wód podziemnych, wskazujący na korzystne warunki w zakresie dostępności i jakości zasobów wodnych	⇒ oddziaływanie presji hydromorfologicznych, troficznych, zasalających i chemicznych na stan wód powierzchniowych, ⇒ występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, wymagających uwzględnienia ograniczeń w zagospodarowaniu przestrzennym oraz działań ograniczających ryzyko powodziowe, ⇒ podatność gminy na występowanie suszy oraz okresowych niedoborów wodnych, mogących wpływać na stan ekosystemów wodnych, rolnictwo i dostępność zasobów wodnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ uwzględnianie zagrożenia powodziowego w planowaniu przestrzennym, sprzyjające ograniczaniu strat środowiskowych i materialnych, ⇒ wdrażanie rozwiązań z zakresu niebieskiej infrastruktury, przyczyniających się do zwiększenia retencji oraz zatrzymywania wód opadowych i roztopowych, ⇒ zwiększenie wykorzystania środków krajowych i unijnych na działania w zakresie ochrony wód oraz ograniczania presji rolniczej, ⇒ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców sprzyjający racjonalnemu gospodarowaniu zasobami wodnymi i ograniczaniu ich nadmiernego zużycia, ⇒ rozwój systemu monitoringu środowiska wspierający efektywne zarządzanie zasobami wodnymi	⇒ dalsze pogarszanie się jakości wód powierzchniowych w wyniku presji komunalno-bytowej, rolniczej, hydromorfologicznej i klimatycznej ⇒ ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych w wyniku oddziaływania rozproszonych źródeł zanieczyszczeń, szczególnie pochodzenia rolniczego i komunalnego, ⇒ wzrastająca częstotliwość ekstremalnych zjawisk pogodowych zwiększająca ryzyko lokalnych podtopień i zaburzeń stosunków wodnych, ⇒ postępujące zmiany klimatu zwiększające ryzyko deficytu wody i ograniczenia dostępności zasobów wodnych, ⇒ możliwość wzrostu presji rolniczej oraz chemizacji rolnictwa, prowadzących do zwiększenia zanieczyszczenia wód związkami azotu i fosforu

Gospodarka wodno-ściekowa

Poziom rozwoju sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy w istotny sposób wpływa na jakość życia mieszkańców. Stopień wyposażenia w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną warunkuje ciągłość dostaw wody o odpowiednich parametrach jakościowych oraz skuteczne odprowadzanie ścieków komunalnych. Czynniki te odgrywają również istotną rolę w kształtowaniu atrakcyjności inwestycyjnej i osiedleńczej danej jednostki.

Gospodarka zasobami wodnymi wywiera istotny wpływ na funkcjonowanie wielu sektorów, w tym ludności, rolnictwa i przemysłu, poprzez zapewnienie dostępu do zasobów wodnych. Pełni również kluczową rolę w ochronie wód i ekosystemów wodnych, a także w poprawie jakości wód oraz rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka.

Sieć wodociągowa

Podmiotem odpowiedzialnym za dostarczanie wody na teren gminy Rogoźno jest spółka Aquabellis Sp. z o.o. z siedzibą w Rogoźnie. Jednostka zaopatrywana jest w wodę za pośrednictwem sieci wodociągowej obejmującej układ przewodów magistralnych i rozdzielczych, wyposażonych m.in. w zasuwy, hydranty przeciwpożarowe, odwadniacze oraz odpowietrzacze. System zaopatrzenia w wodę tworzą ujęcia wód podziemnych, stacje uzdatniania wody oraz sieć dystrybucyjna doprowadzająca wodę do odbiorców.

Obecnie woda dostarczana jest do mieszkańców z 3 stacji uzdatniania wody (SUW):

- ⇒ w Rogoźnie, która pobiera wodę z sześciu studni głębinowych,
- ⇒ w Gościejewie, która pobiera wodę z dwóch studni głębinowych,
- ⇒ w Słomowie, która pobiera wodę z trzech studni głębinowych.

Gmina Rogoźno posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę wodociągową – zgodnie z danymi GUS, w 2024 udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kształtował się na poziomie 97%. Z kolei łączna długość gminnej sieci wodociągowej wynosiła 219,7 km.

W związku z systematycznym rozwojem sieci wodociągowej na przestrzeni lat obserwuje się stopniowy wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – z 3 031 sztuk w 2020 roku do 3 391 sztuk w 2024 roku. Jednocześnie w gminie Rogoźno odnotowuje się względnie systematyczny wzrost zarówno ilości wody dostarczanej gospodarstwom domowym, jak i jej zużycia przez mieszkańców. W związku z tym, w najbliższych latach istotne będą działania edukacyjne promujące racjonalne korzystanie z wody i ograniczanie jej zużycia. Zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie oszczędzania wody, ograniczania strat oraz wykorzystywania wód opadowych może przyczynić się do zmniejszenia presji na lokalne zasoby wodne.

Szczegółową dynamikę zmian w zakresie infrastruktury wodociągowej gminy Rogoźno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Długość eksploatowanej sieci wodociągowej [km]	210,4	214,4	215,7	216,9	219,7
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	3 031	3 135	3 218	3 299	3 391
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	570,2	580,5	594,2	593,3	609,9
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	31,6	32,3	32,9	33,1	34,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O jakości infrastruktury wodociągowej świadczy m.in. liczba awarii sieci wodociągowej w skali roku, które mogą przyczyniać się do zwiększonych strat wody w systemie. W gminie Rogoźno na przestrzeni lat obserwowano wysoką częstotliwość występowania awarii – średnio prawie 15 zdarzeń rocznie. Najwięcej incydentów odnotowano w 2024 roku, kiedy łącznie wystąpiło 20 awarii. Jednocześnie dalsza analiza wskazuje na stopniowe zmniejszanie się strat wody, jednak

ich udział w ogólnej ilości wody wciąż pozostaje wysoki — w 2024 roku wynosił 25,2%. Sytuacja ta wskazuje na potrzebę dalszej modernizacji infrastruktury wodociągowej oraz wdrażania rozwiązań ograniczających straty wody w systemie przesyłowym.

Tabela 17. Dynamika awaryjności infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno wraz ze stratami wody w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	12	18	13	14	20
Straty wody [dam ³]	–	404,4	296,8	267,8	245,2
Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	–	36,9	29,6	27,5	25,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Sieć kanalizacyjna

W gminie Rogoźno spółka Aquabellis Sp. z o.o. jest także głównym podmiotem odpowiedzialnym za prowadzenie gospodarki ściekowej. odprowadzanie ścieków komunalnych realizowane jest za pomocą trzech systemów kanalizacji sanitarnej: grawitacyjnego, podciśnieniowo-ciśnieniowego oraz grawitacyjno-ciśnieniowego. Ścieki komunalne odprowadzane systemem kanalizacji sanitarnej kierowane są do oczyszczalni ścieków w Rogoźnie, skąd po oczyszczeniu odprowadzane są do rzeki Wełny.

Należy przy tym podkreślić, że gmina Rogoźno została ujęta również w aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych. Na mocy Uchwały Nr XLIII/410/2021 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 20 stycznia 2021 r., wyznaczony został obszar aglomeracji Rogoźno. Aglomeracja obejmuje swym zasięgiem miejscowości Rogoźno, Cieśle, Garbatka i Ruda oczyszczalnią ścieków w miejscowości Rogoźno. Wielkość wyznaczonej aglomeracji wynosi 12 076 RLM.

W gminie Rogoźno infrastruktura kanalizacyjna rozwinięta jest w średnim stopniu – zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kształtował się na poziomie 63,8%. Na przestrzeni lat długość sieci względnie systematycznie zwiększała się, osiągając w 2024 roku 69,2 km. Jednocześnie, wraz ze wzrostem długości sieci, obserwowano również systematyczny przyrost liczby przyłączy do budynków – z 1 571 w 2020 roku do 1 702 w 2024 roku. Rozwój sieci kanalizacyjnej przyczynił się do wzrostu ilości ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną, jak i poddanych oczyszczaniu, co przekłada się na ograniczenie presji na środowisko wodne i glebowe gminy Rogoźno.

Szczegółową dynamikę zmian w zakresie infrastruktury kanalizacyjnej gminy Rogoźno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	67,7	68,3	68,7	68,8	69,2
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 571	1 609	1 653	1 691	1 702
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	331,3	332,6	331,7	333,6	336,8

Ścieki oczyszczane odprowadzone [dam ³]	426,0	456,0	442,0	505,0	493,0
---	-------	-------	-------	-------	-------

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O jakości infrastruktury kanalizacyjnej świadczy m.in. liczba awarii sieci występujących w ciągu roku. Analiza danych na przestrzeni lat wskazuje na względnie systematyczny spadek liczby awarii sieci w latach 2020-2024. Najwięcej incydentów miało miejsce w 2022 roku, kiedy doszło do 8 awarii sieci. Analiza danych wskazuje na potrzebę kontynuowania działań modernizacyjnych w zakresie sieci kanalizacyjnej, ukierunkowanych na poprawę jej stanu technicznego oraz zwiększenie niezawodności funkcjonowania systemu odprowadzania ścieków.

Tabela 19. Dynamika awaryjności infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	4	6	8	3	4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Mieszkańcy nieposiadający dostępu do sieci kanalizacyjnej korzystają ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Rogoźnie w 2025 roku na terenie gminy Rogoźno znajdowało się 1 730 zbiorników bezodpływowych oraz 224 przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Jednocześnie należy podkreślić, że gmina prowadzi regularną inwentaryzację oraz kontrole tych urządzeń, co pozwala na skuteczniejszy nadzór nad gospodarką ściekową i ograniczanie ryzyka zanieczyszczenia wód oraz gleb. W okresie od 26 lutego 2025 roku do 31 grudnia 2025 roku przeprowadzono 170 kontroli nieruchomości wyposażonych w zbiornik bezodpływowy, w tym 32 zakończono pouczeniem.

Kanalizacja deszczowa

Na terenie gminy Rogoźno kanalizacja deszczowa funkcjonuje wyłącznie na terenie miasta. Istniejący system częściowo pełni funkcję kanalizacji ogólnospławnej, z wylotami odprowadzającymi wody opadowe i roztopowe do Jeziora Rogoźno oraz rzeki Wełny. Na terenie miasta funkcjonuje łącznie 5 wylotów do jeziora oraz 3 wyloty do rzeki.

Niewielkie odcinki kanalizacji deszczowej występują również przy wybranych drogach o szczególnym znaczeniu dla regionu. Głównymi odbiornikami wód opadowych i roztopowych z terenu miasta są Jezioro Rogoźno oraz rzeka Wełna. W związku z tym zauważa się konieczność podejmowania dalszych działań w zakresie rozwoju, modernizacji i utrzymania infrastruktury kanalizacji deszczowej, a także ograniczania dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu przyczyniają się do coraz częstszego występowania intensywnych opadów deszczu oraz długotrwałych okresów suszy, co ma bezpośrednie znaczenie dla funkcjonowania infrastruktury wodno-ściekowej. Nagły napływ dużych ilości wód opadowych i roztopowych może prowadzić do przeciążenia systemów kanalizacyjnych i deszczowych, a w konsekwencji do lokalnych podtopień oraz zwiększenia ryzyka przedostawania się zanieczyszczeń do środowiska.

W związku z tym na etapie planowania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej oraz deszczowej konieczne jest uwzględnianie rozwiązań zwiększających jej odporność na zjawiska ekstremalne. Istotne znaczenie mają również działania ukierunkowane na racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ograniczanie strat wody w systemie wodociągowym, rozwój retencji oraz zapewnienie niezawodności zaopatrzenia mieszkańców w wodę.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze gospodarki wodno-ściekowej mogą być związane przede wszystkim z awariami infrastruktury kanalizacyjnej, nieszczelnością zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, a także z niekontrolowanym przedostawaniem się ścieków do środowiska. Szczególne ryzyko występuje podczas intensywnych opadów atmosferycznych, które mogą powodować przeciążenie systemów kanalizacyjnych oraz sprzyjać spływowi zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i infiltracji do gruntu.

Potencjalne zagrożenie stanowią również awarie zakładów produkcyjnych lub zdarzenia transportowe, w wyniku których do środowiska mogą przedostać się substancje zanieczyszczające. Dodatkowo długotrwałe okresy suszy mogą prowadzić do obniżenia poziomu wód gruntowych, co w skrajnych przypadkach może ograniczać dostępność zasobów wodnych wykorzystywanych do zaopatrzenia mieszkańców w wodę. Z tego względu istotne znaczenie ma bieżące utrzymanie infrastruktury wodno-ściekowej, kontrola szczelności urządzeń oraz szybkie reagowanie na awarie.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny koncentrować się na zwiększaniu świadomości mieszkańców dotyczącej ryzyka deficytu wody, potrzeby jej racjonalnego wykorzystywania oraz ochrony zasobów wodnych przed zanieczyszczeniem. Istotne znaczenie ma upowszechnianie wiedzy na temat wpływu codziennych zachowań mieszkańców na stan wód powierzchniowych i podziemnych, a także zasad prawidłowego postępowania ze ściekami.

Ważnym elementem edukacji powinno być również promowanie rozwiązań z zakresu małej retencji, w tym gromadzenia i ponownego wykorzystywania wód opadowych, a także działań służących ograniczaniu zużycia wody. Realizacja takich działań może przyczynić się do bardziej efektywnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ograniczania skutków suszy i innych zjawisk związanych ze zmianami klimatu.

Monitoring środowiska

Niezbędne jest prowadzenie systematycznego monitoringu czynników mogących wpływać na degradację środowiska wodno-gruntowego, w tym kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Działania te pozwalają ograniczać ryzyko niekontrolowanego przedostawania się zanieczyszczeń do wód i gleb.

Jednocześnie monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia oraz ścieków należy do obowiązków podmiotów odpowiedzialnych za zbiorowe zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków, a jego wyniki stanowią podstawę oceny prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ bardzo dobrze rozwinięta sieć wodociągowa – dostęp do sieci posiada 97% mieszkańców gminy, ⇒ systematyczny rozwój sieci wodociągowej potwierdzony rosnącą liczbą przyłączy, ⇒ funkcjonowanie trzech stacji uzdatniania wody, zapewniających zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę z ujęć podziemnych, ⇒ funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, umożliwiającej właściwe oczyszczanie ścieków komunalnych i ograniczanie presji na środowisko wodne, ⇒ systematyczne kontrole zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, ograniczające ryzyko niekontrolowanego przedostawania się zanieczyszczeń do wód i gleb	⇒ kanalizacyjna rozwinięta jest w średnim stopniu – dostęp do sieci posiada 63,8% mieszkańców gminy, ⇒ lokalnie ograniczone możliwości techniczne rozbudowy sieci kanalizacyjnej, utrudniające rozwój infrastruktury kanalizacyjnej, ⇒ wzrost ilości wody dostarczanej gospodarstwom domowym oraz rosnące zużycie wody przez mieszkańców, zwiększające presję na lokalne zasoby wodne ⇒ utrzymujący się wysoki poziom awaryjności sieci wodociągowej, ⇒ względnie wysokie straty wody w sieci wodociągowej, obniżające efektywność gospodarowania zasobami wodnymi, ⇒ duża liczba zbiorników bezodpływowych, mogących stanowić potencjalne źródło zanieczyszczenia wód i gleb
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ możliwość pozyskiwania funduszy krajowych i unijnych na rozbudowę i modernizację sieci kanalizacyjnej, przyczyniającą się do poprawy gospodarki wodno-ściekowej, ⇒ zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie znaczenia oraz ochrony zasobów wodnych, sprzyjające racjonalnemu gospodarowaniu wodą, ⇒ rozwój przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach, gdzie podłączenie do sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadnione ekonomicznie, ⇒ wdrażanie systemów monitoringu strat wody, przyczyniających się do poprawy efektywności sieci wodociągowej oraz racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi	⇒ ryzyko nieprawidłowej eksploatacji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, mogące prowadzić do zanieczyszczenia wód i gleb, ⇒ wzrost kosztów eksploatacji i utrzymania infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, mogący ograniczać możliwości jej rozwoju i modernizacji, ⇒ pogarszanie się stanu technicznego sieci w wyniku zużycia eksploatacyjnego oraz wzrostu jej awaryjności, mogące prowadzić do strat wody i zakłóceń w funkcjonowaniu systemu ⇒ występowanie okresowych niedoborów wody wynikających z rosnącego zapotrzebowania oraz postępujących zmian klimatu, wpływających na ograniczenie dostępności zasobów wodnych

Zasoby geologiczne

Obszar gminy Rogoźno położony jest w obrębie Niecki Szczecińsko-Łódzkiej. Głębokie podłoże geologiczne tworzy platforma paleozoiczna, na której zalega młodsza pokrywa mezozoicznych skał osadowych, wykształconych w okresie triasu, jury i kredy. Na sfalowanej powierzchni utworów kredowych zalegają osady trzeciorzędowe, reprezentowane przez utwory pliocenu, miocenu, oligocenu oraz cienką warstwę osadów eocenu.

Przypowierzchniową budowę geologiczną gminy tworzą głównie utwory czwartorzędowe — plejstoceny, związane ze zlodowaceniem środkowopolskim i bałtyckim, oraz holoceny. Charakteryzują się one zróżnicowaną miąższością i genezą, obejmując osady akumulacji lodowcowej, wodnolodowcowej, rzecznej oraz eolicznej. Wśród osadów plejstocenów dominują gliny zwałowe, budujące powierzchnię wysoczyzny morenowej w północnej, południowej i wschodniej części gminy. Towarzyszą im piaski akumulacji wodnolodowcowej, tworzące równiny sandrowe i poziomy terasowe. Warto przy tym dodać, że u schyłku plejstocenu, w warunkach peryglacialnych, w wyniku wzmożonych procesów eolicznych powstały liczne wydmy, skupione głównie w rejonie Jeziora Budziszewskiego i Jeziora Czarne oraz w zachodniej części gminy, w dolinie Welny.

Z kolei w dolinie Welny oraz w obniżeniach terenu występują współczesne osady holoceny, przede wszystkim mułki i piaski aluwialne. Z zagłębieniami bezodpływowymi oraz strefami brzegowymi zarastających jezior związane jest natomiast występowanie osadów organicznych, w tym torfów i gytii.

Gmina posiada udokumentowane złoża surowców naturalnych. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB), na jej terenie zidentyfikowano 18 złóż kopalin:

- ⇒ Boguniewo,
- ⇒ Cieśle AD,
- ⇒ Cieśle I,
- ⇒ Cieśle II,
- ⇒ Cieśle ZKKN,
- ⇒ Cieśle ZO,
- ⇒ Gościejewo,
- ⇒ Gościejewo I,
- ⇒ Jaracz,
- ⇒ Jaracz II,
- ⇒ Jaracz MD,
- ⇒ Kaziopole,
- ⇒ Nienawiszcz FP,
- ⇒ Owieczki MD,
- ⇒ Potuły-Cieśle,
- ⇒ Pruśce,
- ⇒ Pruśce II,
- ⇒ Studzieniec-Boguniewo.

Podstawową charakterystykę złóż zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wykaz złóż na terenie gminy Rogoźno

Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
Boguniewo	piaski i żwiry	1,1050	złożo rozpoznane szczegółowo
Cieśle AD	piaski i żwiry	8,1430	złożo skreślone z bilansu zasobów

Cieśle I	piaski i żwiry	1,8507	złoże rozpoznane szczegółowo
Cieśle II	piaski i żwiry	2,1850	eksploatacja złoża zaniechana
Cieśle ZKKN	piaski i żwiry	10,7700	złoże zagospodarowane
Cieśle ZO	piaski i żwiry	1,9900	złoże zagospodarowane
Gościejewo	piaski i żwiry	3,7400	złoże rozpoznane szczegółowo
Gościejewo I	piaski i żwiry	7,3600	złoże rozpoznane szczegółowo
Jaracz	piaski i żwiry	11,7000	eksploatacja złoża zaniechana
Jaracz II	piaski i żwiry	8,0190	eksploatacja złoża zaniechana
Jaracz MD	piaski i żwiry	27,8656	złoże rozpoznane szczegółowo
Kaziopole	piaski i żwiry	12,0500	złoże rozpoznane szczegółowo
Nienawiszcz FP	torfy	7,8200	złoże skreślone z bilansu zasobów
Owieczki MD	piaski i żwiry	5,1513	złoże rozpoznane szczegółowo
Potuły-Cieśle	piaski i żwiry	13,9790	eksploatacja złoża zaniechana
Pruście	piaski i żwiry	0,6828	złoże skreślone z bilansu zasobów
Pruście II	piaski i żwiry	0,4900	eksploatacja złoża zaniechana
Studzieniec-Boguniewo	torfy	5,8463	eksploatacja złoża zaniechana

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

Na terenie gminy Rogoźno jedynymi zagospodarowanymi złożami są złoża Cieśle ZKKN oraz Cieśle ZO. Z kolei złoża Boguniewo, Cieśle I, Gościejewo, Gościejewo I, Jaracz MD, Kaziopole oraz Owieczki MD są rozpoznane szczegółowo, stanowiąc potencjał dla perspektywicznego wydobywania kopalin. W przypadku pozostałych złóż zostały one skreślone z bilansu zasobów lub też ich eksploatacja została zaniechana.

Osuwiska

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej, prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie gminy Rogoźno zidentyfikowane zostały 4 osuwiska. W poniższej tabeli przedstawiono podstawowe informacje w ich zakresie.

Tabela 21. Podstawowa charakterystyka osuwisk zidentyfikowanych na terenie gminy Rogoźno

Numer identyfikacyjny	Powierzchnia [ha]	Rodzaj osuwiska	Rodzaj ruchu	Stopień aktywności
137 498	0,06	osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	aktywne okresowo
137 499	0,10	osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	aktywne okresowo
137 500	0,13	osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	aktywne okresowo
137 501	0,13	osuwisko gruntowe (ziemne)	zsuw	nieaktywne

Źródło: opracowanie własne na podstawie aplikacji SOPO.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze zasobów geologicznych działania adaptacyjne powinny koncentrować się na ograniczaniu negatywnych skutków przekształceń powierzchni ziemi oraz właściwym zagospodarowaniu terenów narażonych na procesy osuwiskowe. Eksploatacja złóż kopalin, w tym kruszyw naturalnych, może prowadzić do powstawania wyrobisk poeksploatacyjnych, przekształceń rzeźby terenu oraz lokalnych zmian stosunków wodnych. Z tego względu istotne znaczenie ma prowadzenie rekultywacji terenów po zakończeniu wydobywania, ukierunkowanej na przywrócenie im funkcji przyrodniczych, użytkowych lub retencyjnych.

Szczególną uwagę należy zwrócić na obszary predysponowane do występowania ruchów masowych ziemi. Intensywne opady, zmiany warunków wodnych oraz przesuszenie gruntu mogą zwiększać ryzyko destabilizacji stoków i lokalnych przekształceń powierzchni terenu, dlatego zagrożenia te powinny być uwzględniane przy planowaniu przestrzennym oraz realizacji inwestycji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze zasobów geologicznych mogą wystąpić przede wszystkim w przypadku niewłaściwej lub nadmiernej eksploatacji kopalin, nieprawidłowego prowadzenia prac ziemnych, a także naruszenia stabilności terenów podatnych na osuwanie się mas ziemnych.

Lokalne oddziaływania mogą być związane m.in. z pracą maszyn, ruchem pojazdów, przekształceniem rzeźby terenu oraz powstawaniem wyrobisk poeksploatacyjnych. Mają one zwykle charakter ograniczony przestrzennie i czasowo, jednak w przypadku braku odpowiedniego nadzoru mogą prowadzić do degradacji powierzchni ziemi, zmian stosunków wodnych, uruchomienia procesów erozyjnych lub osuwiskowych oraz pogorszenia walorów krajobrazowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w obszarze zasobów geologicznych powinny koncentrować się na zwiększaniu świadomości mieszkańców w zakresie znaczenia zasobów geologicznych, zasad ich racjonalnego wykorzystania oraz potrzeby ochrony powierzchni ziemi przed degradacją.

Istotne jest również upowszechnianie wiedzy dotyczącej skutków niewłaściwej eksploatacji kopalin, znaczenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, a także konieczności uwzględniania zagrożeń związanych z osuwaniem się mas ziemnych przy planowaniu zagospodarowania terenu i realizacji inwestycji.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie zasobów geologicznych powinien obejmować bieżący nadzór nad działalnością związaną z rozpoznawaniem i eksploatacją złóż kopalin na terenie Gminy Rogoźno. Istotne znaczenie ma kontrola przestrzegania warunków określonych w decyzjach administracyjnych oraz ocena wpływu działalności wydobywczej na powierzchnię ziemi, stosunki wodne i krajobraz.

Monitoring powinien obejmować również tereny poeksploatacyjne wymagające rekultywacji oraz obszary predysponowane do występowania ruchów masowych ziemi. Szczególnie ważna jest obserwacja zmian rzeźby terenu, stabilności skarp i stoków, a także skutków intensywnych opadów, które mogą zwiększać ryzyko uruchomienia procesów osuwiskowych. Prowadzenie nadzoru w tym zakresie pozwala ograniczać ryzyko degradacji środowiska oraz wspiera właściwe planowanie przestrzenne i bezpieczne zagospodarowanie terenów.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ zróżnicowana budowa geologiczna gminy, sprzyjająca występowaniu lokalnych zasobów kopalin i kształtująca potencjał surowcowy obszaru, ⇒ urozmaicona rzeźba terenu, wynikająca z genezy polodowcowej obszaru i wpływająca na zróżnicowanie lokalnych warunków geologicznych oraz krajobrazowych, ⇒ występowanie udokumentowanych złóż piasków, żwirów i torfów, stanowiących lokalny potencjał surowcowy gminy oraz podstawę prowadzonej lub perspektywicznej eksploatacji	⇒ lokalne oddziaływanie eksploatacji kopalin na środowisko przyrodnicze i krajobraz, w szczególności poprzez przekształcenia powierzchni ziemi, zmianę rzeźby terenu oraz powstawanie wyrobisk poeksploatacyjnych, ⇒ wysokie koszty rozpoznania, przygotowania i prowadzenia eksploatacji kopalin, mogące ograniczać opłacalność gospodarczego wykorzystania lokalnych złóż, ⇒ występowanie udokumentowanych osuwisk oraz terenów predysponowanych do ruchów masowych ziemi
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ racjonalne wykorzystanie zasobów kopalin z uwzględnieniem zasad zrównoważonej gospodarki zasobami geologicznymi, ⇒ rekultywacja terenów po zakończeniu eksploatacji złóż kopalin, przywracająca ich funkcje przyrodnicze, krajobrazowe i użytkowe ⇒ monitoring osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, wspierające bezpieczne planowanie przestrzenne	⇒ ryzyko konfliktów przestrzennych pomiędzy eksploatacją złóż kopalin a ochroną zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, ⇒ potencjalny sprzeciw społeczny wobec eksploatacji złóż, mogący utrudniać realizację inwestycji wydobywczych, ⇒ możliwość rezygnacji z eksploatacji złóż ze względu na ich nieopłacalność ekonomiczną, ⇒ możliwość aktywizacji osuwisk i ruchów masowych ziemi w wyniku intensywnych opadów oraz zmian stosunków wodnych

Gleby

Gleby są istotnym elementem środowiska przyrodniczego, kształtowanym przez rodzaj podłoża, warunki klimatyczne, ukształtowanie terenu, stosunki wodne, roślinność oraz działalność człowieka. Ich właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne decydują o zdolności magazynowania wody i powietrza oraz żyzności, mającej kluczowe znaczenie dla rolniczego wykorzystania gruntów. Gleby występujące na obszarze gminy Rogoźno są ściśle związane z rzeźbą terenu oraz budową geologiczną utworów powierzchniowych. Ich wykształcenie związane jest przede wszystkim z procesami zachodzącymi w okresie stadiału poznańskiego zlodowacenia bałtyckiego. Na zróżnicowanie pokrywy glebowej wpływ miały głównie rodzaj skał macierzystych, ukształtowanie terenu oraz lokalne stosunki wodne.

Pokrywą glebową gminy Rogoźno tworzą przede wszystkim gleby wytworzone z glin lekkich i średnich oraz gleby piaskowe różnych typów genetycznych, w tym gleby brunatne właściwe, brunatne wylugowane, pseudobielicowe i bielicowe. Występują tu również czarne ziemie właściwe i zdegradowane, a także gleby murszowe. Co należy podkreślić, gleby te cechują się przeważnie średnią lub słabą przepuszczalnością wód opadowych.

Z kolei w dolinach rzecznych, dolinach cieków oraz w obniżeniach terenowych występują natomiast mady, gleby mułowo-torfowe, murszowe i murszowate, a lokalnie także gleby brunatne oraz czarne ziemie. Należy przy tym dodać, że obszary ze wskazaną pokrywą glebową pełnią istotną funkcję w zakresie retencji wody oraz kształtowania lokalnych warunków siedliskowych.



Na terenie gminy Rogoźno występują znaczne arealy gleb o średniej przydatności rolniczej. Przeważającą część obszaru gminy zajmują gleby IV klasy bonitacyjnej, natomiast gleby dobre występują jedynie w postaci niewielkich enklaw. Dominują gleby średniej jakości, zaliczane do klas IVa i IVb, których udział wynosi około 40% powierzchni gruntów. Istotny udział mają również gleby słabe klasy V, stanowiące około 29%, oraz gleby dobrej i średnio dobrej jakości klas IIIa i IIIb, obejmujące około 21% powierzchni. Gleby najłabsze, zaliczane do klasy VI, zajmują około 9% powierzchni gruntów.

Ogólne warunki glebowe gminy są przeciętne. Zgodnie ze wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowanego przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, obszar gminy jest zróżnicowany pod względem przydatności produkcyjnej – ogólny wskaźnik przestrzeni produkcyjnej dla obszaru gminy kształtuje się na poziomie 62,9. Najkorzystniejsze warunki glebowe pod względem przydatności rolniczej występują w rejonie Karolewa, Gościejewa, Owieczek, Studzieńca, Parkowa oraz Słomowa.

Analizując jakość gleb, należy uwzględnić również zjawisko ich degradacji, rozumiane jako zespół procesów i zjawisk prowadzących do pogorszenia właściwości fizycznych, chemicznych lub biologicznych gleby. Degradacja może być następstwem zarówno działalności człowieka, jak i oddziaływania czynników naturalnych.

Na terenie gminy Rogoźno niekorzystne zmiany w środowisku glebowym mogą być związane przede wszystkim z intensyfikacją działalności rolniczej, rozwojem zabudowy, działalnością produkcyjno-usługową oraz przekształceniami wynikającymi z urbanizacji. Oddziaływania te mogą prowadzić do zmian naturalnych właściwości gleb, w tym ich struktury, składu chemicznego, stosunków wodnych oraz aktywności biologicznej. W konsekwencji może dochodzić do przekształcania profilu glebowego i powstawania gleb o zmienionych właściwościach fizykochemicznych.

Procesy degradacji gleb mogą wystąpić przede wszystkim:

- ⇒ na terenach intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- ⇒ na obszarach intensywnej melioracji gleb,
- ⇒ w strefach budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- ⇒ wzdłuż ciągów komunikacyjnych,

- ⇒ na terenach eksploatacji kopalin lub wyrobisk poeksploatacyjnych,
- ⇒ na obszarach niewłaściwie prowadzonej gospodarki ściekowej i odpadowej.

Jednocześnie do głównych czynników degradacji gleb użytkowanych rolniczo można zaliczyć:

- ⇒ rolniczą degradację struktury ekologicznej występującą w wyniku wadliwego użytkowania gruntu,
- ⇒ kwasową degradację gleb spowodowaną nadmiernym zakwaszeniem gleb przez czynniki naturalne (np. opady atmosferyczne, skład skały macierzystej) oraz czynniki antropogeniczne (np. wadliwe nawożenie gleby, brak wapnowania gleby, stosowanie nawozów fizjologicznych kwaśnych),
- ⇒ zubożanie zasobności gleb w materię organiczną następujące w wyniku niedostatecznego jej uzupełniania w trakcie nawożenia upraw (np. nawozy naturalne, komposty, nawozy zielone) oraz stosowania wyłącznie nawożenia mineralnego,
- ⇒ niszczenie poziomu próchnicznego podczas zabiegów mechanicznych oraz nadmiernego odwodnienia gleb zasobnych w glebowy węgiel organiczny,
- ⇒ erozja wodna i powietrzna.

Z uwagi na znaczenie gleb dla produkcji rolniczej, retencji wody, obiegu materii organicznej oraz zachowania bioróżnorodności, istotne jest prowadzenie działań ukierunkowanych na ich racjonalne użytkowanie i ochronę przed degradacją. Szczególne znaczenie ma stosowanie dobrych praktyk rolniczych, właściwe nawożenie, utrzymywanie odpowiedniego odczynu gleb, ograniczanie erozji, przeciwdziałanie nadmiernemu przesuszaniu oraz zachowanie materii organicznej w glebie. Ważne jest również ograniczanie nieuzasadnionego przekształcania i uszczelniania powierzchni biologicznie czynnych, a także prowadzenie rekultywacji terenów zdegradowanych i poeksploatacyjnych. Racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi stanowi jeden z kluczowych warunków utrzymania ich funkcji produkcyjnych, przyrodniczych i retencyjnych na terenie gminy Rogoźno.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wywierają istotny wpływ na stan i właściwości gleb, przede wszystkim poprzez zaburzenia bilansu wodnego. Nieregularność opadów, długotrwałe okresy suszy oraz coraz częstsze zjawiska ekstremalne mogą prowadzić do przesuszenia gleb, nasilenia erozji wodnej i wietrznej, degradacji struktury gleby oraz spadku zawartości materii organicznej.

W warunkach zmieniającego się klimatu szczególnego znaczenia nabiera stosowanie praktyk ograniczających degradację gleb, takich jak racjonalne gospodarowanie wodą, utrzymywanie pokrywy roślinnej, ochrona zadrzewień śródpolnych, ograniczanie nadmiernego przesuszania gruntów oraz właściwe prowadzenie zabiegów agrotechnicznych. Działania te wspierają zachowanie funkcji produkcyjnych, przyrodniczych i retencyjnych gleb, a także zwiększają ich odporność na skutki suszy, intensywnych opadów i erozji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze gleb mogą wynikać przede wszystkim z nagłego lub niekontrolowanego przedostania się substancji zanieczyszczających do środowiska. Źródłem takich zagrożeń mogą być m.in. wycieki z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, nieprawidłowe funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, nielegalne składowanie odpadów, zrzuty ścieków, awarie techniczne, zdarzenia transportowe oraz uwolnienie substancji niebezpiecznych.

Negatywny wpływ na stan gleb mogą wywierać również niewłaściwe praktyki rolnicze, w tym nadmierne lub nieprawidłowe nawożenie, niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin, a także wypalanie traw i pozostałości roślinnych. Zjawiska te mogą prowadzić do zanieczyszczenia gleb, pogorszenia ich właściwości fizykochemicznych i biologicznych oraz degradacji funkcji produkcyjnych, retencyjnych i przyrodniczych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb powinny koncentrować się na zwiększaniu świadomości mieszkańców oraz użytkowników gruntów w zakresie znaczenia gleb dla środowiska, rolnictwa, retencji wodnej i zachowania bioróżnorodności.

Istotne jest promowanie praktyk ograniczających degradację gleb, takich jak racjonalne nawożenie, właściwe stosowanie środków ochrony roślin, utrzymywanie pokrywy roślinnej, ochrona zadrzewień śródpolnych oraz przeciwdziałanie erozji. Edukacja powinna obejmować również działania ukierunkowane na eliminowanie negatywnych praktyk, w szczególności wypalania traw, nielegalnego składowania odpadów oraz zanieczyszczania powierzchni ziemi.

Monitoring środowiska

Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce prowadzony jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. W jego ramach co pięć lat pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentujących zróżnicowanie pokrywy glebowej kraju.

Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje 17 punktów monitoringowych. Jednocześnie na terenie gminy Rogoźno nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ zróżnicowana pokrywa glebowa, wynikająca z lokalnych uwarunkowań geologicznych, klimatycznych i wodnych, sprzyjająca różnorodności funkcji przyrodniczych i rolniczych gleb, ⇒ znaczny udział gruntów rolnych, umożliwiający utrzymanie funkcji produkcyjnej gleb oraz rozwój rolnictwa na terenie gminy,	⇒ występowanie warunków sprzyjających okresowym niedoborom wody w glebie oraz rozwojowi suszy rolniczej, ⇒ podatność części gleb na degradację wynikającą z intensywnego użytkowania rolniczego, obniżania poziomu wód gruntowych oraz zaburzeń stosunków wodnych,

⇒ występowanie gleb średniej jakości, w tym klas IVa i IVb, stanowiących podstawę użytkowania rolniczego znacznej części obszaru gminy	⇒ ryzyko ruchów masowych ziemi na terenach nachylonych, mogących powodować degradację gleb
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ możliwość wdrażania działań ograniczających procesy degradacji i erozji gleb oraz poprawiających ich właściwości użytkowe, ⇒ rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego sprzyjający poprawie jakości gleb oraz ochronie zasobów przyrodniczych, ⇒ możliwość pozyskiwania dofinansowania na działania służące ochronie i poprawie jakości gleb, ⇒ upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych sprzyjających ochronie gleb oraz zasobów przyrodniczych, ⇒ wdrażanie lokalnych systemów monitoringu jakości gleb, umożliwiających bieżącą ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń	⇒ ryzyko degradacji właściwości fizycznych i chemicznych gleb wynikające z intensywnego użytkowania rolniczego oraz stosowania środków ochrony roślin, ⇒ postępujące procesy erozji wodnej i wietrznej, występujące szczególnie na obszarach o lekkich glebach, ⇒ ryzyko obniżania zawartości próchnicy w glebach skutkujące pogorszeniem ich właściwości wodnych i większą podatnością na skutki suszy, ⇒ postępujące zmiany klimatu zwiększające ryzyko suszy oraz degradacji gleb, ⇒ ryzyko zanieczyszczenia gleb i wód związane z wyciekami ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami stanowi istotny obszar polityki środowiskowej gminy, obejmujący działania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów, ich selektywnym zbieraniem, przetwarzaniem oraz unieszkodliwianiem. Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.), odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych oraz odpady o podobnym charakterze i składzie, pochodzące od innych wytwórców.

Odpady komunalne powstają głównie w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak handel, usługi, oświata czy obiekty użyteczności publicznej. Prawidłowo funkcjonujący system gospodarowania odpadami ma kluczowe znaczenie dla ograniczania presji na środowisko, w szczególności poprzez zwiększanie poziomu recyklingu oraz ograniczanie składowania odpadów.

Odpady komunalne

Podmiotem odpowiedzialnym za odbiór odpadów komunalnych na terenie gminy Rogoźno jest Zakład Usług Komunalnych i Transportowych Henryk Siwiński, którego siedziba zlokalizowana jest przy ul. Boguniewskiej 8 w Rogoźnie. Szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku w gminie Rogoźno wskazane zostały w Uchwale Nr LXXIV/753/2022 Rady Miejskiej w Rogoźnie z dnia 15 grudnia 2022 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rogoźno. Zgodnie z postanowieniami zawartymi w Regulaminie selektywne zbieranie odpadów komunalnych na terenie wszystkich nieruchomości obejmuje co najmniej na następujące frakcje:

⇒ papier,

- ⇒ metale,
- ⇒ tworzywa sztuczne,
- ⇒ opakowania wielomateriałowe,
- ⇒ szkło,
- ⇒ bioodpady,
- ⇒ meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- ⇒ zużyte opony z pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 t,
- ⇒ zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- ⇒ zużyte baterie i akumulatory,
- ⇒ odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne,
- ⇒ inne odpady niebezpieczne powstające w gospodarstwach domowych (np. przeterminowane leki, chemikalia, termometry rtęciowe).

Odbiór odpadów odbywa się na podstawie wyznaczonego harmonogramu. Ponadto na terenie gminy Rogoźno funkcjonuje również Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który zlokalizowany jest w miejscowości Studzieniec. Poza podstawowymi frakcjami odpadów, do PSZOK można przekazywać również odpady wymagające szczególnego sposobu postępowania, w tym m.in. chemikalia, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory oraz przeterminowane leki. Odpady są przyjmowane nieodpłatnie w ramach ponoszonej przez mieszkańców opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Zebrane z terenu gminy zmieszane odpady komunalne, bioodpady stanowiące odpady komunalne, a także pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania zostają transportowane są Międzygminnego Składowiska Odpadów Komunalnych Sp. z o.o. (MSOK) z siedzibą w Toniszewie nr 31, 62-104 Pawłowo Żońskie, który posiada status instalacji komunalnej.

Analiza danych dotyczących gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Rogoźno wskazuje na wzrost masy odpadów wytwarzanych w latach 2020–2024 — z 6 970,7 Mg do 9 955,4 Mg. Wzrost ten może wynikać zarówno ze zmian w liczbie użytkowników systemu, jak i ze zwiększonej konsumpcji oraz zmian w sposobie ewidencjonowania poszczególnych frakcji odpadów. Jednocześnie masa odpadów zmieszanych utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie, co wskazuje na konieczność dalszego ograniczania ilości odpadów trafiających do tej frakcji.

Niepokojącym zjawiskiem jest spadek poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych — z 61,19% w 2022 roku do 38,8% w 2024 roku. Tendencja ta wskazuje na potrzebę intensyfikacji działań w zakresie selektywnej zbiórki odpadów, poprawy jakości segregacji u źródła oraz ograniczania zanieczyszczenia frakcji surowcowych. Pozytywnie należy natomiast ocenić zmniejszenie poziomu składowania odpadów komunalnych — z 31,02% w 2022 roku do 25,1% w 2024 roku, co świadczy o stopniowym ograniczaniu ilości odpadów kierowanych do składowania.

Tabela 22. Stan gospodarki odpadami w gminie Rogoźno w latach 2020-2024

	2020	2021	2022	2023	2024
Masa wytworzonych odpadów [Mg]	6 970,7	7 672,0	6 761,5	12 231,8	9 955,4
Masa odpadów odebranych od mieszkańców [Mg]	6 889,1	7 521,3	6 704,2	6 536,5	6 934,3
Masa odpadów zebranych w PSZOK [Mg]	54,9	120,6	29,3		
Masa zebranych odpadów zmieszanych [Mg]	4 372,8	4 760,2	4 452,9	4 373,1	4 348,8
Masa zebranych bioodpadów [Mg]	1 052,6	1 181,2	1 193,2	972,6	1 210,4
Masa zebranych opakowań ze szkła [Mg]	389,2	520,4	342,9	310,0	313,4
Masa zebranych opakowań z papieru [Mg]	158,9	194,7	134,3	139,1	166,42
Masa zebranych odpadów wielkogabarytowych	273,5	288,9	162,0	203,7	242,3
Masa zebranych opakowań z tworzyw sztucznych [Mg]	395,5	364,8	313,5	338,1	411,1
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych [%]	–	–	61,19	29,99	38,8
Poziom składowania odpadów komunalnych [%]	–	–	31,02	31,40	25,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań gminy Rogoźno.

W kolejnych latach rekomenduje się przede wszystkim wzmacnianie działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców, systematyczną kontrolę prawidłowości segregacji odpadów, dalszą promocję korzystania z PSZOK oraz rozwój zagospodarowania bioodpadów, w tym kompostowania przydomowego. Istotne będzie również podejmowanie działań organizacyjnych służących zmniejszeniu udziału odpadów zmieszanych, zwiększeniu odzysku surowców oraz osiągnięciu wymaganych poziomów recyklingu i dalszemu ograniczaniu składowania odpadów.

Azbest

Uchwałą nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r. przyjęto Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032. Okres ten został wyznaczony ze względu na długowieczność płyt azbestowo-cementowych oraz innych wyrobów zawierających azbest, stosowanych w budownictwie, a także ich szerokie rozproszenie na terenie całego kraju. Ponadto czas realizacji programu wydłuża konieczność ponoszenia przez właścicieli nieruchomości, urządzeń i instalacji wysokich kosztów związanych z demontażem wyrobów azbestowych, transportem oraz unieszkodliwianiem odpadów azbestowych, a także kosztów związanych z zakupem nowych, bezazbestowych materiałów, które zastąpią usunięte wyroby azbestowe.

Gmina Rogoźno realizuje działania związane z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest w ramach programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu obornickiego w latach 2025-2026 dla osób fizycznych, którym Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa udzieliła wsparcia na wymianę pokrycia dachowego z materiałów szkodliwych dla zdrowia lub środowiska w gospodarstwach rolnych w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności. Szczegółowe informacje dotyczące ogólnych zasad usuwania azbestu z terenu powiatu obornickiego zawarte zostały w Regulaminie, stanowiącym załącznik do Uchwały Nr 110/25 Zarządu Powiatu Obornickiego z dnia 16 stycznia 2025 r.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przemysłu i Technologii Baza Azbestowa. Obowiązkiem każdego wójta, burmistrza, prezydenta miasta i marszałka województwa jest wprowadzanie i aktualizowanie danych zawartych w tej bazie.

Baza Wyrobów Azbestowych pozwoliła zweryfikować ilość usuniętego azbestu z terenu gminy Rogoźno. Zgodnie z zawartymi w niej danymi, do lipca 2026 roku łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie gminy wynosiła 4 115 980 kg, z czego unieszkodliwiono jedynie 676 213 kg (16,4). W związku z tym, do wciąż do unieszkodliwienia pozostało 3 439 767 (83,6%).

Na terenie gminy Rogoźno nie funkcjonuje składowisko odpadów zawierających azbest. Obecnie na terenie województwa wielkopolskiego zlokalizowane są dwa tego rodzaju składowiska w gminie Trzemeszno (powiat gnieźnieński) oraz w mieście Konin. Należy jednak zaznaczyć, że składowisko w Trzemesznie jest nieczynne, a składowisko w Koninie nie przyjmuje wyrobów zawierających azbest od sierpnia 2025 roku.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi priorytet w hierarchii sposobów postępowania z odpadami określonej w prawie Unii Europejskiej oraz krajowych dokumentach strategicznych. W związku z tym na szczeblu krajowym opracowano Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów, którego założenia powinny być uwzględniane również na poziomie lokalnym.

Działania ukierunkowane na ograniczenie ilości powstających odpadów komunalnych obejmują przede wszystkim promowanie ponownego użycia produktów i przedmiotów, rozwój punktów ponownego użycia oraz organizację giełd wymiany rzeczy używanych, takich jak sprzęt gospodarstwa domowego, odzież czy obuwie. Istotnym elementem jest również rozwój punktów naprawy produktów i urządzeń, umożliwiających wydłużenie okresu ich użytkowania oraz ograniczenie ilości odpadów kierowanych do zagospodarowania.

Ważną rolę w zapobieganiu powstawaniu odpadów odgrywa edukacja ekologiczna mieszkańców, obejmująca działania informacyjne i promocyjne w zakresie racjonalnej konsumpcji, właściwej segregacji odpadów oraz ograniczania marnowania żywności. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa przyczynia się do kształtowania postaw sprzyjających ograniczaniu ilości wytwarzanych odpadów oraz zwiększeniu poziomu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Istotne znaczenie mają również działania związane z ekoprojektowaniem produktów, polegające na uwzględnianiu aspektów środowiskowych już na etapie projektowania wyrobów, co wpływa na wydłużenie ich trwałości, możliwość naprawy oraz ponownego wykorzystania materiałów i elementów. W zakresie ograniczania ilości odpadów żywnościowych ważną rolę odgrywa wspieranie inicjatyw związanych z przekazywaniem żywności osobom potrzebującym, w tym działalność banków żywności oraz promowanie działań mających na celu ograniczenie strat żywności na etapie konsumpcji.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W zakresie gospodarki odpadami działania adaptacyjne powinny obejmować przede wszystkim właściwe planowanie, lokalizowanie i utrzymanie infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami, w tym PSZOK oraz miejsc czasowego magazynowania odpadów. Przy lokalizacji i modernizacji tego typu obiektów należy uwzględniać ryzyko występowania powodzi, podtopień, gwałtownych opadów, silnych wiatrów oraz innych ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Jednocześnie wzrost średnich temperatur oraz częstsze fale upałów mogą wpływać na funkcjonowanie systemu odbioru i magazynowania odpadów, szczególnie frakcji biodegradowalnej oraz odpadów zmieszanych. W związku z tym istotne znaczenie ma zapewnienie odpowiedniej częstotliwości odbioru tych odpadów, właściwych warunków ich czasowego przechowywania oraz sprawnej organizacji transportu, tak aby ograniczać uciążliwości zapachowe, ryzyko sanitarne oraz negatywny wpływ na środowisko i jakość życia mieszkańców.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze gospodarki odpadami mogą wynikać przede wszystkim z nieprawidłowego magazynowania, transportu, przetwarzania lub składowania odpadów. Sytuacje te mogą prowadzić do zanieczyszczenia poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności gleb, wód powierzchniowych i podziemnych oraz powietrza atmosferycznego.

Potencjalne zagrożenia mogą być związane m.in. z powstawaniem odcieków w miejscach gromadzenia odpadów, emisją zanieczyszczeń do powietrza, pożarami odpadów, awariami instalacji oraz niewłaściwym zabezpieczeniem odpadów niebezpiecznych. Istotne znaczenie ma zatem prowadzenie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami, zapewnienie odpowiednich warunków czasowego magazynowania odpadów oraz bieżący nadzór nad miejscami ich gromadzenia, przetwarzania i unieszkodliwiania.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki odpadami powinny być ukierunkowane na zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców, w szczególności w obszarze ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowej segregacji oraz właściwego postępowania z odpadami komunalnymi. Realizacja tych działań może odbywać się poprzez przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym i informacyjnym, takie jak pikniki ekologiczne, warsztaty, kampanie informacyjne, spotkania z mieszkańcami, konkursy tematyczne czy akcje terenowe.

Gmina Rogoźno podejmuje działania wspierające edukację odpadową mieszkańców, m.in. poprzez organizację akcji „Sprzątanie Świata” dwa razy w roku, dystrybucję ulotek informacyjnych, prowadzenie akcji edukacyjnych oraz zamieszczanie komunikatów i materiałów informacyjnych na stronie internetowej gminy. Istotnym elementem działań proekologicznych jest również funkcjonowanie olejomatu, umożliwiającego mieszkańcom właściwe postępowanie ze zużytym olejem jadalnym.

Ważnym elementem systemu edukacji ekologicznej są także działania informacyjne skierowane bezpośrednio do mieszkańców, obejmujące m.in. udostępnianie harmonogramów odbioru odpadów, zasad selektywnej zbiórki, informacji o funkcjonowaniu PSZOK oraz sposobach ograniczania ilości odpadów. Systematyczne prowadzenie tego typu działań sprzyja kształtowaniu postaw proekologicznych, ograniczaniu nieprawidłowości w segregacji oraz zwiększaniu poziomu selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

Monitoring środowiska

Istotnym elementem prawidłowego funkcjonowania systemu gospodarki odpadami jest systematyczne monitorowanie ilości oraz sposobów zagospodarowania wytwarzanych odpadów. Prowadzenie analiz w tym zakresie umożliwia ocenę efektywności funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi oraz identyfikację obszarów wymagających usprawnienia.

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2025 r. poz. 733), wójt, burmistrz lub prezydent miasta zobowiązani są do sporządzania corocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, obejmujących m.in. informacje dotyczące ilości odebranych odpadów, poziomów recyklingu oraz funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów. Monitoring i analiza danych w zakresie gospodarki odpadami stanowią podstawę do podejmowania działań zmierzających do zwiększenia poziomu odzysku i recyklingu odpadów oraz ograniczenia ilości odpadów kierowanych do składowania.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ sprawnie prawnie funkcjonujący system gospodarki odpadami komunalnymi wspierający selektywne zbieranie i właściwe zagospodarowanie odpadów, ⇒ funkcjonowanie PSZOK, umożliwiającego mieszkańcom przekazywanie odpadów problemowych oraz wymagających szczególnego sposobu zagospodarowania, ⇒ realizacja programu usuwania azbestu oraz wsparcie mieszkańców w eliminowaniu wyrobów zawierających azbest, ⇒ prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących segregacji odpadów, w tym akcji „Sprzątanie Świata”, dystrybucji ulotek, informacji na stronie gminy oraz udostępnienia olejomatu	⇒ systematyczny wzrost ilości wytwarzanych odpadów komunalnych, zwiększający obciążenie organizacyjne i finansowe systemu gospodarki odpadami, ⇒ systematyczne obniżanie się poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych, wskazujące na potrzebę poprawy jakości selektywnej zbiórki ⇒ znaczna ilość wyrobów zawierających azbest pozostających do unieszkodliwienia, stanowiących potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ możliwość pozyskiwania środków krajowych i unijnych na rozwój selektywnego zbierania odpadów oraz edukację ekologiczną, ⇒ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców sprzyjający prawidłowej	⇒ ryzyko spadku efektywności systemu gospodarki odpadami w związku ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów oraz kosztów jego funkcjonowania,

segregacji oraz efektywnemu zagospodarowaniu odpadów, ⇒ kontynuacja działań związanych z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest, przyczyniająca się do ograniczenia zagrożeń dla zdrowia ludzi i środowiska, ⇒ upowszechnianie działań związanych z zapobieganiem powstawaniu odpadów oraz ponownym użyciem produktów	⇒ ryzyko niewywiązywania się z rosnących wymagań prawnych w zakresie poziomów recyklingu i przygotowania odpadów do ponownego użycia, ⇒ ryzyko nielegalnego porzucania odpadów oraz powstawania dzikich wysypisk, ⇒ negatywne skutki zmian klimatu mogące utrudniać gospodarowanie bioodpadami, w tym sprzyjać występowaniu uciążliwości odorowych w okresach wysokich temperatur
---	--

Zasoby przyrodnicze

Zasoby przyrodnicze

Gmina Rogoźno charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczymi i krajobrazowymi, czego potwierdzeniem jest występowanie na jej terenie obszarów objętych ochroną prawną. Najcenniejsze ekosystemy związane są przede wszystkim z kompleksami leśnymi, doliną rzeki Wełny, użytkami zielonymi oraz terenami położonymi w otoczeniu jezior i mniejszych zbiorników wodnych.

Na rodzaj i charakter zieleni występującej na terenie gminy Rogoźno istotny wpływ mają położenie geograficzne, ukształtowanie terenu oraz obecność wód powierzchniowych. Największą powierzchnię zajmują lasy, łąki i pastwiska, które stanowią ważny element lokalnego systemu przyrodniczego. Naturalny układ zieleni uzupełniają skwery, cmentarze, zielen przydrożna oraz zielen towarzysząca zabudowie mieszkaniowej i zagrodowej.

Z kolei tereny zieleni urządzonej pełnią funkcje rekreacyjne, ekologiczne, krajobrazowe i zdrowotne. Przyczyniają się do łagodzenia uciążliwości występujących na terenach zabudowanych, poprawiają mikroklimat, wspierają retencję wód opadowych, kształtują układy urbanistyczne oraz wpływają na estetykę i ład przestrzenny miejscowości.

Należy jednak wskazać, że część ekosystemów została przekształcona w wyniku działalności człowieka, m.in. poprzez zmiany stosunków wodnych, użytkowanie rolnicze, rozwój zabudowy oraz wprowadzanie gatunków obcych lub nierodzimych. Z tego względu istotne znaczenie ma ochrona najcenniejszych siedlisk przyrodniczych, zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz podejmowanie działań ograniczających dalszą antropopresję na obszary cenne przyrodniczo.

Lasy

Lasy stanowią jeden z kluczowych elementów systemu przyrodniczego Gminy Rogoźno i pełnią istotną rolę w kształtowaniu warunków środowiskowych oraz jakości życia mieszkańców. Wpływają korzystnie na stan powietrza poprzez pochłanianie dwutlenku węgla, ograniczanie zapylenia oraz zatrzymywanie części zanieczyszczeń atmosferycznych. Jednocześnie przyczyniają się do łagodzenia skutków zmian klimatu, poprawy lokalnego mikroklimatu oraz ograniczania zjawiska przegrzewania terenów.

Obszary leśne mają również duże znaczenie dla retencji wodnej, spowalniania odpływu wód opadowych i roztopowych oraz ochrony gleb przed erozją. Pełnią funkcje przyrodnicze, ochronne, krajobrazowe i rekreacyjne, stanowiąc siedlisko licznych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ważny element lokalnej sieci ekologicznej. Gmina Rogoźno posiada zróżnicowane zasoby przyrodnicze, w tym tereny leśne pełniące istotne funkcje środowiskowe i krajobrazowe. Zgodnie z danymi GUS, w 2025 roku wskaźnik lesistości gminy wynosił 26,7%, stanowiąc wyższą niż średnia dla województwa wielkopolskiego (25,8%), a jednocześnie niższą niż średnia dla powiatu obornickiego (31,4%).

Zgodnie z klasyfikacją geobotaniczną W. Szafera, lasy w rejonie Rogoźna zaliczane są do Działu Bałtyckiego, III Wielkopolsko-Pomorskiej Krainy Przyrodniczo-Leśnej, VII Dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Z kolei według regionalizacji T. Tamplera i in. obszar gminy położony jest w obrębie dzielnicy krotoszyńskiej, wchodzącej w skład Wielkopolsko-Kujawskiej krainy przyrodniczo-leśnej, która charakteryzuje się stopniowym wzrostem cech kontynentalnych klimatu w kierunku ze wschodu na zachód. Wraz ze słabnięciem wpływów oceanicznych w szacie roślinnej zaznacza się ograniczenie udziału gatunków atlantyckich.

Największe kompleksy leśne na terenie gminy Rogoźno tworzą bory sosnowe, wśród których dominują bór mieszany świeży oraz bór świeży, lokalnie uzupełnione przez bór mieszany wilgotny, las świeży, las mieszany świeży, ols jesionowy i ols właściwy. Zbiorowiska te występują przede wszystkim po obu stronach Małej Wełny – w rejonie Jeziora Rogoźno i Jeziora Budziszewskiego, a także na wschodnim skraju Puszczy Noteckiej. Ponadto mniejsze kompleksy borowe zlokalizowane są również w okolicach Tarnowa.

Z kolei bardziej zróżnicowane siedliskowo kompleksy leśne występują w dolinie Wełny, na północ i północny wschód od Rogoźna, gdzie obecne są siedliska wilgotne i podmokłe, w tym olsy, olsy jesionowe, lasy mieszane wilgotne, lasy wilgotne oraz mozaika grądów i borów mieszanych. Część tych siedlisk wykazuje jednak oznaki przesuszenia. Szczególnie cenne przyrodniczo są rozległe kompleksy lasów bukowych w rejonie miejscowości Nienawiszcz, Boguniewo i Słomowo, stanowiące jedno z największych skupień zwartych drzewostanów bukowych w Wielkopolsce, którego zasięg wykracza poza granice administracyjne gminy Rogoźno.

Lasy na terenie gminy narażone są na występowanie szeregu czynników stresowych, które można sklasyfikować z uwzględnieniem:

- ⇒ pochodzenia,
- ⇒ charakteru oddziaływania,
- ⇒ długości oddziaływania,
- ⇒ roli, jaką odgrywają w procesie chorobowym.

Syntetyczna ocena stanu zagrożenia lasów została przedstawiona w poniższej tabeli. Należy jednak podkreślić, że wpływ czynników stresowych na środowisko leśne ma charakter złożony i często wykazuje działanie synergiczne – jednoczesne oddziaływanie wielu czynników stresowych prowadzi do utrzymywania się wysokiej podatności lasów na choroby oraz kontynuacji procesów destrukcyjnych. Okresowe nasilenie choćby jednego z tych czynników może dodatkowo osłabić odporność biologiczną drzewostanów, stwarzając ryzyko wystąpienia katastrofalnych zagrożeń.

Tabela 23. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne

ABIOTYCZNE	BIOTYCZNE	ANTROPOGENICZNE
1. Czynniki atmosferyczne a. zakłócenia pogodowe – ciepłe zimy – późne przymrozki – upalne lata – obfity śnieg i szadź b. termiczno-wilgotnościowe – niedobór wilgoci – powódzie c. wiatr – huragany 2. Właściwości gleby a. wilgotnościowe – niski poziom wód gruntowych b. żyznościowe – gleby piaszczyste – gleby porolne	1. Struktura drzewostanów a. niezgodność z siedliskiem – drzewostany iglaste na siedliskach lasowych 2. Szkodniki owadzie a. pierwotne b. wtórne 3. Grzybowe choroby infekcyjne a. liści i pędów b. pni c. korzeni 4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków a. zwierząt łownych b. gryzoni	1. Zanieczyszczenia powietrza a. energetyka b. gospodarka komunalna c. transport 2. Zanieczyszczenia wód i gleb a. przemysł b. gospodarka komunalna c. rolnictwo 3. Przekształcenia powierzchni ziemi a. górnictwo 4. Pożary lasu 5. Szkodnictwo leśne a. bezprawne korzystanie z lasu b. kłusownictwo c. kradzież lub niszczenie mienia d. kradzież drewna

Źródło: „Raport o stanie lasów 2019”, Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe.

Występowanie czynników stresowych może przynieść następujące skutki w środowisku leśnym:

- ⇒ uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów,
- ⇒ zakłócenie naturalnego składu i struktury ekosystemu leśnego oraz zubożenie jego różnorodności biologicznej,
- ⇒ uszkodzenie całego ekosystemu leśnego, trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew,
- ⇒ całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację całego zbiorowiska leśnego.

Łąki

Na obszarze gminy Rogoźno występuje stosunkowo duży udział łąk i pastwisk, które zajmują około 11,1% jej powierzchni. Największe kompleksy użytków zielonych zlokalizowane są przede wszystkim w dolinie Welny oraz w sąsiedztwie jezior i terenów podmokłych.

Obszary te odznaczają się wysoką bioróżnorodnością oraz znacznymi walorami krajobrazowymi. Pełnią również istotne funkcje przyrodnicze i retencyjne, stanowiąc siedliska wielu gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie wspierając naturalne procesy zatrzymywania wody w środowisku.

Cmentarze

Na terenie Gminy Rogoźno znajduje się kilkanaście cmentarzy, zlokalizowanych w wielu miejscowościach. Znaczna część z nich posiada wartość historyczną i kulturową oraz została objęta ochroną konserwatorską. Obiekty te stanowią ważny element dziedzictwa kulturowego, a jednocześnie pełnią funkcję terenów zieleni urządzonej.

Wśród cmentarzy występują zarówno czynne cmentarze katolickie, m.in. w Rogoźnie, Pruścach i Parkowie, jak również nieczynne cmentarze ewangelickie, zlokalizowane m.in. w Rogoźnie, Budziszewku, Dziewczej Strudze, Gościejewie, Karolewie, Laskowie, Nienawiszczu i Owczegłowach.

Parki

Na obszarze gminy Rogoźno zachowało się kilka historycznych parków podworskich, zlokalizowanych m.in. w Boguniewie, Budziszewku, Gościejewie, Siernikach, Słomowie, Studzieńcu i Wełnie. Obiekty te zostały objęte ochroną konserwatorską i stanowią ważny element dziedzictwa kulturowego oraz systemu zieleni urządzonej gminy.

Na szczególną uwagę zasługuje park w Siernikach, jeden z największych na terenie gminy, stanowiący cenne skupisko drzew o charakterze pomnikowym. Mniejsze parki podworskie i wiejskie występują m.in. w Studzieńcu, Budziszewku, Gościejewie, Słomowie i Wełnie. Część z nich znajduje się jednak w niezadowolającym stanie i wymaga uporządkowania, przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych oraz działań służących zachowaniu ich walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych.

Fauna

Fauna gminy Rogoźno jest charakterystyczna dla nizinnych obszarów kraju. W lasach występują m.in. jelenie, daniela, sarny i dziki, natomiast w dolinach cieków i w sąsiedztwie zbiorników wodnych spotykane są bobry oraz wydry. Obecne są również lisy, borsuki, jenoty, kuny, zające, jeże, ryjówki, krety i nietoperze.

Najlepiej rozpoznaną grupą zwierząt są ptaki. Na terenie gminy występują m.in. bocian biały i czarny, żuraw, łabędź niemy, bąk, bączek, błotniak stawowy, derkacz, remiz, a także ptaki drapieżne, takie jak bielik, krogulec, rybołów czy trzmielojad. Szczególne znaczenie dla awifauny mają jeziora, doliny rzeczne, tereny podmokłe oraz kompleksy leśne, pełniące funkcję miejsc lęgowych, żerowisk i tras migracji.

Ponadto na terenie gminy występują również chronione gatunki gadów, m.in. jaszczurka zwinka, padalec i zaskroniec, a także liczne płazy, w tym żaby, ropuchy i traszki. Z kolei fauna ryb obejmuje głównie gatunki pospolite, a jej skład w wielu zbiornikach pozostaje pod wpływem działalności człowieka. Istotne znaczenie dla zachowania różnorodności fauny ma ochrona dolin rzecznych, jezior, mokradeł, lasów oraz zadrzewień śródpolnych.

Formy ochrony przyrody

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 13) reguluje kwestie związane z ochroną przyrody, która według ustawowej definicji polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody, m.in. roślin, zwierząt, siedlisk ich bytowania, krajobrazu, tworów przyrody nieożywionej, czy zieleni miejskiej i wiejskiej. Celem ochrony przyrody jest m.in. zachowanie bioróżnorodności, utrzymanie właściwego stanu siedlisk i ekosystemów, ochrona walorów krajobrazowych, czy kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, formami ochrony przyrody w Polsce są:

- ⇒ parki narodowe,
- ⇒ rezerваты przyrody,
- ⇒ parki krajobrazowe,
- ⇒ obszary chronionego krajobrazu,

- ⇒ obszary Natura 2000,
- ⇒ pomniki przyrody,
- ⇒ stanowiska dokumentacyjne,
- ⇒ użytki ekologiczne,
- ⇒ zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- ⇒ ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, na terenie gminy Rogoźno ustanowiono następujące formy ochrony przyrody:

- ⇒ Rezerwat przyrody „Buczyna”,
- ⇒ Rezerwat przyrody „Wełna”,
- ⇒ Rezerwat przyrody „Promenada”,
- ⇒ Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka”,
- ⇒ Obszar Natura 2000 „Buczyna w Długiej Goślinie”,
- ⇒ Obszar Natura 2000 „Dolina Wełny”,
- ⇒ Obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka”,
- ⇒ 46 pomników przyrody.

Rezerwat przyrody „Buczyna”

Rezerwat zajmuje powierzchnię 15,75 ha i został ustanowiony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 4 lutego 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Jest to rezerwat leśny, którego celem ochrony jest zachowanie fragmentu lasu bukowego o charakterze zbliżonym do naturalnego. Drzewostan zaliczany jest do zespołu żywej buczyny niżowej, a oprócz buka występują tu również m.in. dęby szypułkowe i bezszypułkowe, graby, brzozy brodawkowate oraz olsze czarne.

Flora rezerwatu charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem gatunkowym. Stwierdzono tu występowanie m.in. 12 gatunków mszaków, 9 gatunków paprotników oraz 139 gatunków roślin kwiatowych. W runie leśnym obecne są m.in. perłówka jednokwiatowa, prosownica rozpierzchła, wiechlina gajowa, trzcinnik piaszkowy, gwiazdnica wielkokwiatowa oraz marzanka wonna

Rezerwat przyrody „Wełna”

Rezerwat zajmuje powierzchnię 10,44 ha i został ustanowiony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 19 września 1959 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Celem jego ochrony jest zachowanie w stanie naturalnym fragmentu rzeki włosienicznikowej o podgórskim charakterze wraz z charakterystyczną fauną i florą.

W wodach rezerwatu występują m.in. brzana, kleń i jelec, a także cenne gatunki bezkręgowców, w tym ślimaki: przytulik strumieniowy i rozdepka rzeczna. Obszar porastają również krasnorosty, m.in. Hildebrandia rivularis i Thorea ramosissima. Awifaunę reprezentują m.in. zimorodek, pliszka górska i pluszcz, natomiast wśród ssaków stwierdzono obecność bobrów. Występują tu także cenne gatunki owadów, m.in. sieciarka strumycznik oraz ważka trzepla.

Rezerwat przyrody „Promenada”

Rezerwat zajmuje powierzchnię 4,33 ha i został utworzony zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 12 sierpnia 1987 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Celem jego ochrony jest zachowanie grądu kokoryczowego oraz naturalnych procesów związanych z dynamiką tego zbiorowiska leśnego. Rezerwat porasta las dębowo-grabowy, stanowiący cenny fragment roślinności grądowej.

Runo leśne charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem gatunkowym. Występują tu m.in. kokorycz pusta, ziarnopłon wiosenny, złoć żółta, miodunka ćma, tojeść rozesłana, dąbrówka rozłogowa, cieciora pstra, przytulia leśna, kokoryczka wielokwiatowa oraz kłokoczka południowa. Spośród grzybów stwierdzono m.in. ozorka dębowego i szmaciaka gałęzistego. Faunę rezerwatu reprezentują m.in. motyle i inne owady, takie jak rusalka pokrzywnik, kraśnik sześciopłamek, wojsiłka pospolita i rynnica topolowa, a także ptaki, w tym gągoł, kobuz, puszczyk oraz dzięcioł zielony.

Obszar chronionego krajobrazu „Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka”

Obszar zajmuje powierzchnię 22 640,0 ha i został ustanowiony rozporządzeniem Nr 5/98 Wojewody Piłskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim. Przedmiotem ochrony jest malowniczy krajobraz dolin rzecznych wciętych w równiny morenowe oraz wąskich rynien polodowcowych z licznymi jeziorami przepływowymi.

Szczególne walory przyrodnicze obszaru związane są z doliną rzeki Wełny, która w dolnym biegu silnie meandruje, miejscami tworząc bystrza i przełomy oraz przybierając charakter cieku podgórskiego. Występują tu m.in. cenne gatunki krasnorostów, takie jak *Hildebrandia rivularis* i *Thorea ramosissima*. Obszar stanowi również miejsce występowania bobrów, siedlisko i miejsce lęgowe rzadkich gatunków ptaków, a jego walory uzupełniają liczne pomniki przyrody, parki podworskie oraz zabytki architektury, tworzące spójny układ przyrodniczo-krajobrazowy i kulturowy.

Obszar Natura 2000 „Buczyna w Długiej Goślinie”

Obszar zajmuje powierzchnię 703,49 ha i został wyznaczony na podstawie decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty w kontynentalnym regionie biogeograficznym. Obszar położony jest na falistym terenie moreny dennej, zbudowanej z glin zwałowych i piasków naglinowych. Krajobraz urozmaicają liczne, niewielkie zagłębienia terenu wypełnione holocenijskimi osadami organicznymi, na których wykształciły się gleby torfowe torfowisk niskich oraz gleby murszowo-mineralne.

Głównym przedmiotem ochrony są lasy bukowe, obejmujące najcenniejsze fragmenty buczyn występujących na odosobnionym stanowisku przy wschodniej granicy zasięgu buka w środkowej Wielkopolsce. Dominują tu żyzne buczyny niżowe o strukturze drzewostanów zbliżonej do naturalnej i składzie florystycznym typowym dla tego typu siedlisk, miejscami nawiązującym do grądów. Na glebach uboższych występują kwaśne buczyny i acydofilne dąbrowy, natomiast

w lokalnych obniżeniach z ruchomą wodą powierzchniową, w tym w rejonach źródliskowych, obecne są łągi jesionowo-olszowe i wiązowo-jesionowe. W miejscach zabagnionych występują również płaty olsów. Obszar stanowi siedlisko cennych gatunków zwierząt, w tym bobra europejskiego oraz kumaka nizinnego.

Obszar Natura 2000 „Dolina Wełny”

Obszar zajmuje powierzchnię 1 446,98 ha i został wyznaczony na podstawie decyzji Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty w kontynentalnym regionie biogeograficznym. Obszar obejmuje dolny, silnie meandrujący odcinek rzeki Wełny o długości ponad 14 km — od ujścia Strugi Sokołowskiej do ujścia Wełny do Warty. Ostoja położona jest pomiędzy Rogoźnem a Obornikami i stanowi istotny element systemu przyrodniczego międzyrzecza Warty i Noteci.

Dolina Wełny charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem siedliskowym. W jej granicach występują lasy sosnowe, użytki rolne, fragmenty grądów, łągów oraz ekstensywnie użytkowanych łąk. Rzeka na tym odcinku posiada silny nurt, znaczne spadki oraz miejscami żwirowe, piaszczyste i kamieniste dno, a progi spiętrzające nadają jej charakter zbliżony do potoku górskiego. Warunki te sprzyjają występowaniu flory i fauny charakterystycznej dla krainy brzozy. W korycie rzeki rozwijają się zbiorowiska roślinności wodnej, m.in. z udziałem rogowatki, grążela żółtego, grzybieni białych oraz rdestnic, a w odcinkach szybciej płynących również zbiorowiska włosieniczników. Cenne są także zbiorowiska mchów wodnych, zielenic nitkowatych oraz krasnorostów, w tym *Hildebrandia rivularis*. W granicach ostoi występują ponadto niewielkie eutroficzne starorzecza, łągi olszowe i grądy, a ochroną objęte są również przyujściowe fragmenty Strugi Sokołowskiej, Flinty i Zaganki.

Obszar Natura 2000 „Puszcza Notecka”

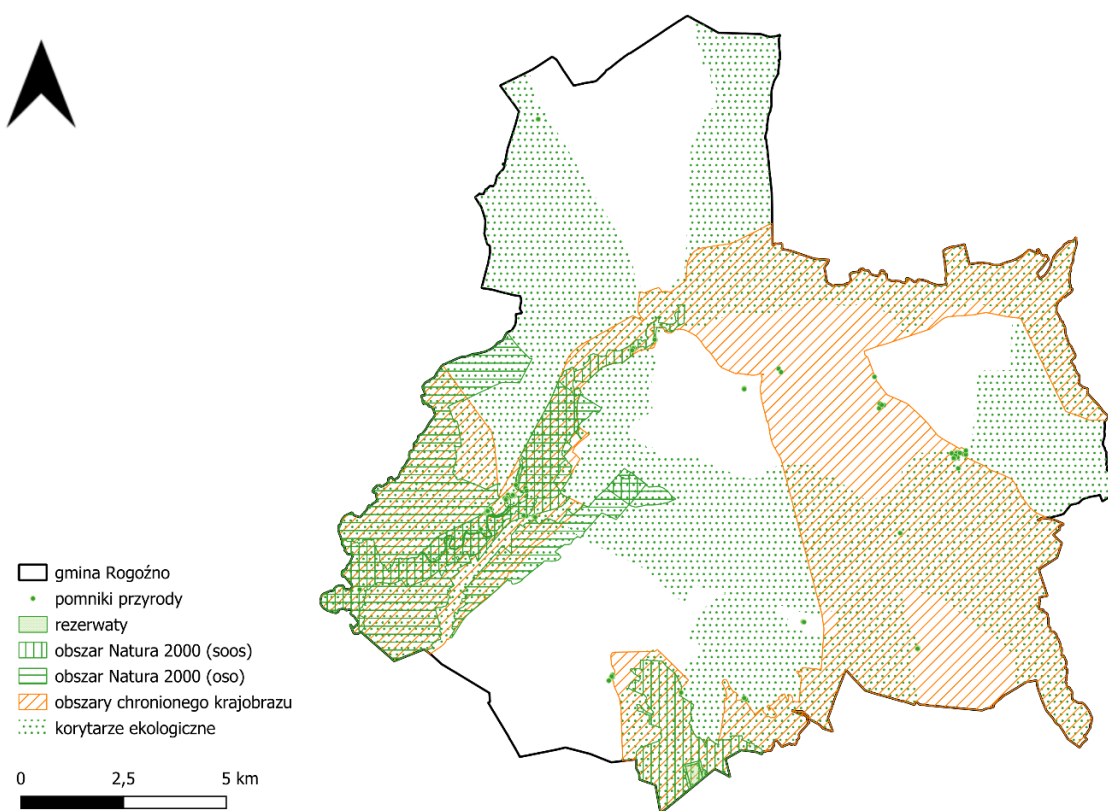
Obszar zajmuje powierzchnię 178 255,76 ha i został utworzony na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Ostoja obejmuje rozległy, zwarty kompleks leśny położony w międzyrzeczu Noteci i Warty, w obrębie pradoliny Eberswaldzko-Toruńskiej. Jest to jeden z największych w Polsce obszarów wydm śródlądowych, w znacznej części porośniętych borami sosnowymi.

Na terenie ostoi występuje ponad 50 jezior pochodzenia wytopiskowego, a w obniżeniach terenu oraz w strefach brzegowych jezior zachowały się torfowiska. Obszar ma szczególne znaczenie dla ochrony ptaków — stwierdzono tu występowanie co najmniej 30 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 11 gatunków ujętych w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. W okresie lęgowym ostoja stanowi ważne siedlisko m.in. bielika, kani czarnej, kani rudej, bąka, podgorzałki, puchacza, rybołowa, trzmiełojada, gągoła i nurogęsi. W stosunkowo wysokiej liczebności występują tu również bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw, a w okresie zimowym obszar pełni istotną funkcję dla populacji migrujących i zimujących bielików.

Ponadto przez teren gminy Rogoźno przebiegają 3 korytarze ekologiczne:

- ⇒ Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie (GKPnC-16A),
- ⇒ Lasy Poznańskie (KPnC-24B),
- ⇒ Puszcza Notecka (GKPnC-18).

Wskazane korytarze należą do Krajowej sieci ekologicznej ECONET Polska, pełniąc funkcję krajowych korytarzy ekologicznych i obszarów węzłowych. Należy podkreślić, że korytarze ekologiczne, mimo iż nie stanowią formy ochrony przyrody w rozumieniu przepisów ustawy o ochronie przyrody, pełnią istotną funkcję w zachowaniu ciągłości ekologicznej przestrzeni. Umożliwiają migrację gatunków, w tym ssaków, ptaków oraz drobnych organizmów, a także sprzyjają utrzymaniu przepływu genów pomiędzy populacjami. Ich zachowanie ma kluczowe znaczenie dla przeciwdziałania fragmentacji siedlisk oraz utrzymania różnorodności biologicznej.



Rysunek 15. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Rogoźno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii oraz Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatu mogą wpływać na stan i funkcjonowanie zasobów przyrodniczych Gminy Rogoźno, w szczególności poprzez wzrost temperatur, wydłużanie okresów bezopadowych oraz nasilanie zjawiska suszy. Zmiany te mogą prowadzić do pogorszenia warunków siedliskowych, zwłaszcza na obszarach wodno-błotnych, takich jak torfowiska, starorzecza, oczka wodne, małe zbiorniki wodne oraz doliny rzeczne. Są to ekosystemy szczególnie wrażliwe na deficyt wody i zaburzenia stosunków wodnych.

Zmiany klimatu mogą również negatywnie oddziaływać na ekosystemy leśne, powodując osłabienie kondycji drzewostanów, wzrost podatności na choroby i gradacje szkodników, a także zwiększenie ryzyka uszkodzeń powodowanych przez silne wiatry, gwałtowne burze i inne zjawiska ekstremalne. W związku z tym istotne znaczenie mają działania służące ochronie siedlisk wilgotnych, zachowaniu ciągłości korytarzy ekologicznych, zwiększaniu retencji krajobrazowej oraz wzmacnianiu odporności ekosystemów leśnych i wodno-błotnych na skutki zmian klimatu.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zasoby przyrodnicze gminy Rogoźno mogą być narażone na różnorodne zagrożenia wpływające negatywnie na ich stan, stabilność oraz zdolność do regeneracji. Do najistotniejszych należą czynniki abiotyczne, w tym postępujące zmiany klimatu, długotrwałe okresy suszy, niedobory wody oraz ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak silne wiatry, gwałtowne opady, burze i fale upałów. Szczególne zagrożenie dla lasów oraz terenów pokrytych roślinnością stanowią pożary, których ryzyko wzrasta w okresach wysokich temperatur, niskiej wilgotności powietrza i ograniczonych opadów.

Negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze mogą wywierać również czynniki biotyczne, m.in. choroby roślin, gradacje szkodników oraz ekspansja gatunków obcych i inwazyjnych. Istotne znaczenie mają także zagrożenia antropogeniczne, wynikające z presji urbanizacyjnej i inwestycyjnej, zanieczyszczenia środowiska, fragmentacji siedlisk oraz nadmiernego lub niewłaściwego użytkowania zasobów przyrodniczych.

Występowanie tych zagrożeń może prowadzić do pogorszenia stanu siedlisk, ograniczenia różnorodności biologicznej, zaburzenia ciągłości ekologicznej oraz osłabienia odporności ekosystemów. Z tego względu konieczne jest prowadzenie działań ochronnych, zapobiegawczych i monitoringowych, ukierunkowanych na zachowanie walorów przyrodniczych gminy oraz zwiększanie odporności ekosystemów na czynniki stresowe.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych powinny być ukierunkowane przede wszystkim na podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców oraz kształtowanie właściwych postaw wobec środowiska naturalnego. Szczególne znaczenie ma upowszechnianie wiedzy na temat roli przyrody w zachowaniu wysokiej jakości życia, a także znaczenia ochrony lokalnych ekosystemów, siedlisk i gatunków.

Edukacja przyrodnicza powinna obejmować zagadnienia związane z zasobami przyrodniczymi gminy Rogoźno, różnorodnością biologiczną, funkcjonowaniem form ochrony przyrody oraz potrzebą zachowania cennych siedlisk, w tym lasów, dolin rzecznych, jezior, terenów podmokłych i korytarzy ekologicznych. Istotnym elementem działań edukacyjnych jest również przekazywanie wiedzy dotyczącej ochrony ekosystemów leśnych i wodno-błotnych, odpowiedzialnego korzystania z terenów rekreacyjnych oraz wpływu zmian klimatu na stan środowiska przyrodniczego.

Ważne znaczenie mają działania promujące ograniczanie presji antropogenicznej, przeciwdziałanie zaśmiecaniu terenów leśnych, przyrodniczych i rekreacyjnych, ochronę zasobów wodnych i glebowych oraz poszanowanie obszarów cennych przyrodniczo. Edukacja przyrodnicza może być realizowana poprzez organizację wydarzeń ekologicznych, warsztatów, konkursów,

zajęć terenowych, akcji informacyjnych, a także poprzez rozwój ścieżek edukacyjnych oraz infrastruktury turystyczno-przyrodniczej. Systematyczne prowadzenie tego typu działań sprzyja wzmocnieniu postaw proekologicznych, zwiększaniu zaangażowania mieszkańców w ochronę środowiska oraz zachowaniu walorów przyrodniczych gminy.

Monitoring środowiska

Monitoring lasów, realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska i koordynowany przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, stanowi ważne narzędzie oceny stanu środowiska przyrodniczego oraz kondycji zdrowotnej ekosystemów leśnych. Obejmuje on systematyczne obserwacje i pomiary wybranych wskaźników środowiskowych prowadzone na stałych powierzchniach monitoringowych.

Celem monitoringu jest określenie stanu zdrowotnego drzewostanów, identyfikacja zmian zachodzących w ekosystemach leśnych, a także ocena oddziaływania czynników biotycznych i abiotycznych na ich funkcjonowanie. Szczególne znaczenie ma rozpoznawanie zagrożeń związanych m.in. z suszą, zanieczyszczeniem środowiska, występowaniem chorób, gradacją szkodników oraz skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Wyniki monitoringu stanowią istotne źródło informacji wspierające ocenę stanu zasobów przyrodniczych oraz planowanie działań ochronnych i gospodarczych. Pozwalają również na podejmowanie odpowiednich działań zapobiegawczych, ukierunkowanych na zachowanie stabilności ekosystemów leśnych, ochronę różnorodności biologicznej oraz racjonalne prowadzenie gospodarki leśnej.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ zróżnicowane zasoby przyrodnicze obejmujące kompleksy leśne, jeziora, torfowiska, doliny cieków wodnych, łąki, pastwiska oraz tereny zieleni urządzonej, ⇒ wysoka różnorodność siedlisk przyrodniczych, sprzyjająca zachowaniu bioróżnorodności oraz występowaniu wielu gatunków roślin i zwierząt, ⇒ objęcie najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych formami ochrony przyrody, ⇒ obecność doliny Wełny, jezior, starorzeczy i terenów podmokłych, pełniących istotne funkcje ekologiczne, retencyjne i krajobrazowe, ⇒ występowanie cennych kompleksów leśnych, w tym lasów bukowych, borów sosnowych oraz siedlisk wilgotnych i podmokłych, ⇒ przebieg korytarzy ekologicznych o znaczeniu regionalnym i krajowym, wspierających migrację gatunków oraz zachowanie ciągłości ekologicznej,	⇒ presja antropogeniczna, w tym rozwój zabudowy, działalność gospodarcza i eksploatacja kopalin, wpływająca na stan walorów przyrodniczych i krajobrazowych, ⇒ podatność części siedlisk przyrodniczych na zanieczyszczenia, przekształcenia oraz inne formy presji środowiskowej, ⇒ wrażliwość ekosystemów wodno-błotnych, leśnych i łąkowych na skutki zmian klimatu, w szczególności suszę, niedobory wody i ekstremalne zjawiska pogodowe, ⇒ postępujące przesuszenie części siedlisk wilgotnych i podmokłych, mogące prowadzić do pogorszenia ich funkcji przyrodniczych, ⇒ lokalna presja rekreacyjna i turystyczna na tereny cenne przyrodniczo, zwłaszcza w sąsiedztwie jezior, dolin rzecznych i kompleksów leśnych, ⇒ ryzyko fragmentacji siedlisk w wyniku rozwoju zabudowy, infrastruktury komunikacyjnej oraz inwestycji liniowych

SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ możliwość pozyskiwania środków krajowych i unijnych na działania związane z ochroną przyrody, zachowaniem bioróżnorodności oraz renaturyzacją siedlisk, ⇒ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, sprzyjający większemu zaangażowaniu społecznemu w ochronę zasobów przyrodniczych, ⇒ rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, wspierający adaptację do zmian klimatu, retencję wodną oraz poprawę jakości środowiska, ⇒ możliwość wzmacniania lokalnych korytarzy ekologicznych poprzez ochronę terenów zieleni, dolin rzecznych, zadrzewień śródpolnych i terenów podmokłych, ⇒ rozwój edukacji przyrodniczej opartej na walorach środowiskowych gminy, sprzyjający budowaniu odpowiedzialnego korzystania z zasobów przyrody	⇒ nasilający się wpływ zmian klimatu, w tym suszy, wysokich temperatur i ekstremalnych zjawisk pogodowych, na stan siedlisk przyrodniczych oraz kondycję ekosystemów, ⇒ pogarszanie się stanu zdrowotnego lasów i obniżanie odporności drzewostanów na czynniki stresowe, choroby i szkodniki, ⇒ wzrost zagrożenia pożarowego na terenach leśnych i nieleśnych w wyniku suszy oraz wydłużających się okresów bezopadowych, ⇒ rozprzestrzenianie się gatunków obcych i inwazyjnych, negatywnie wpływających na rodzime siedliska oraz gatunki roślin i zwierząt, ⇒ dalsza fragmentacja siedlisk i korytarzy ekologicznych w wyniku rozwoju zabudowy, infrastruktury komunikacyjnej oraz innych form presji antropogenicznej, ⇒ wzrost presji rekreacyjnej i turystycznej na tereny cenne przyrodniczo, szczególnie w sąsiedztwie jezior, lasów i dolin rzecznych

Zagrożenie poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), poważna awaria to zdarzenie, takie jak emisja, pożar lub eksplozja, które występuje podczas procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym bierze udział jedna lub więcej niebezpiecznych substancji. Takie zdarzenie prowadzi do natychmiastowego lub opóźnionego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, a także środowiska.

Główny Inspektor Ochrony Środowiska sprawuje nadzór nad zakładami, w których ze względu na ilość stosowanych substancji niebezpiecznych oraz charakter prowadzonej działalności istnieje ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych. Zakłady te klasyfikowane są jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Zgodnie z danymi WIOŚ w Poznaniu, na terenie gminy Rogoźno zlokalizowany jest zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii – firma IKANO Industry Spółka z o.o. z siedzibą przy ul. Magazynowej 4. Podmiot ten wchodzi w skład międzynarodowej grupy kapitałowej, jeden z czołowych producentów materaców piankowych dla sieci sklepów IKEA.

Potencjalne źródła zagrożeń środowiskowych na terenie gminy Rogoźno mogą być związane przede wszystkim z transportem drogowym, w tym przewozem substancji niebezpiecznych, oraz funkcjonowaniem stacji paliw. W przypadku awarii, kolizji lub rozszczelnienia instalacji może dojść do uwolnienia substancji ropopochodnych, skutkującego zanieczyszczeniem gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Magazynowanie oraz dystrybucja paliw wiąże się również z ryzykiem wystąpienia pożaru lub wybuchu, mogących stanowić zagrożenie dla ludzi

i środowiska, dlatego istotne znaczenie ma właściwe zabezpieczenie techniczne obiektów, przestrzeganie procedur eksploatacyjnych oraz utrzymywanie gotowości służb odpowiedzialnych za reagowanie kryzysowe.

Na szczeblu samorządu gminnego organem właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego na terenie Gminy Rogoźno jest Burmistrz Rogoźna. Do jego kompetencji należy w szczególności kierowanie działaniami związanymi z monitorowaniem, planowaniem, reagowaniem oraz usuwaniem skutków zagrożeń występujących na obszarze gminy.

Na terenie Gminy Rogoźno obowiązuje „Gminny plan zarządzania kryzysowego”, stanowiący dokument określający procedury postępowania oraz zasady współdziałania służb, inspekcji, straży i innych podmiotów zaangażowanych w reagowanie kryzysowe. Załącznikiem do dokumentu jest „Plan ewakuacji i przyjęcia ludności w Gminie Rogoźno – ewakuacja I i II stopnia”, przewidujący zarówno ewakuację zorganizowaną, jak i samoewakuację mieszkańców z wykorzystaniem własnych środków transportu. Rozwiązania te mają szczególne znaczenie w przypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub innego zdarzenia mogącego stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom powinna koncentrować się przede wszystkim na ograniczaniu ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz stanu środowiska. Szczególne znaczenie ma właściwe zabezpieczenie zakładów, w tym zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, instalacji technicznych oraz miejsc magazynowania substancji niebezpiecznych przed skutkami ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne opady, podtopienia, silne wiatry, burze czy długotrwałe fale upałów.

Istotnym elementem działań adaptacyjnych jest również utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego infrastruktury drogowej i transportowej, zwłaszcza tras wykorzystywanych do przewozu substancji niebezpiecznych. Sprawna infrastruktura ogranicza ryzyko kolizji, awarii oraz zdarzeń mogących skutkować lokalnym skażeniem gleb, wód powierzchniowych, wód podziemnych lub powietrza.

Ważną rolę odgrywają działania prewencyjne, obejmujące systematyczne kontrole stanu technicznego obiektów, instalacji i urządzeń mogących stanowić potencjalne źródło zagrożeń, a także utrzymywanie gotowości służb odpowiedzialnych za reagowanie kryzysowe. Działania te powinny być ukierunkowane na zwiększanie odporności infrastruktury na skutki zmian klimatu oraz zapewnienie sprawnego reagowania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wystąpienie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska w zakresie poważnych awarii może być związane z różnego rodzaju zdarzeniami losowymi, awariami technicznymi oraz sytuacjami kryzysowymi. Do najistotniejszych zagrożeń należą m.in. pożary, ekstremalne zjawiska pogodowe, awarie infrastruktury technicznej, rozszczelnienia instalacji i zbiorników, a także zdarzenia

komunikacyjne związane z transportem substancji niebezpiecznych. Szczególne znaczenie w tym zakresie ma funkcjonowanie na terenie gminy zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który wymaga stałego nadzoru, przestrzegania procedur bezpieczeństwa oraz utrzymywania odpowiednich zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych.

Tego typu zdarzenia mogą prowadzić do zanieczyszczenia gleb, wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz powietrza atmosferycznego, a także stwarzać bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi. Przyczynami ich występowania mogą być m.in. uszkodzenia infrastruktury, niewłaściwa eksploatacja urządzeń i instalacji, błędy organizacyjne, nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych oraz brak odpowiednich zabezpieczeń technicznych.

W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia poważnych awarii istotne znaczenie ma prowadzenie działań prewencyjnych, obejmujących właściwe zabezpieczenie infrastruktury, systematyczną kontrolę stanu technicznego instalacji, urządzeń i środków transportu, a także przestrzeganie procedur postępowania z substancjami mogącymi stanowić zagrożenie dla środowiska. Ważnym elementem minimalizowania skutków potencjalnych awarii jest również opracowywanie, wdrażanie i bieżąca aktualizacja planów zarządzania kryzysowego, umożliwiających sprawną koordynację działań odpowiednich służb oraz ograniczenie negatywnego wpływu zdarzeń awaryjnych na mieszkańców i środowisko.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom powinny być ukierunkowane na zwiększanie świadomości mieszkańców dotyczącej zasad postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych oraz sposobów ograniczania ich skutków dla ludzi i środowiska. Szczególne znaczenie ma przekazywanie informacji dotyczących właściwego reagowania w sytuacjach kryzysowych, w tym konieczności stosowania się do komunikatów służb, zasad ewakuacji oraz sposobów minimalizowania narażenia na kontakt z substancjami niebezpiecznymi.

Istotnym elementem działań edukacyjnych jest zapewnienie mieszkańcom dostępu do aktualnych informacji o potencjalnych zagrożeniach występujących na terenie gminy, w szczególności związanych z funkcjonowaniem zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, transportem substancji niebezpiecznych, pożarami, awariami infrastruktury technicznej oraz ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi.

Działania informacyjne mogą być realizowane m.in. poprzez kampanie edukacyjne, dystrybucję materiałów informacyjnych, publikowanie komunikatów na stronie internetowej gminy i w mediach społecznościowych, organizację szkoleń oraz współpracę z jednostkami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo publiczne, ochronę przeciwpożarową i zarządzanie kryzysowe. Systematyczne prowadzenie tego typu działań sprzyja poprawie przygotowania mieszkańców do właściwego reagowania w sytuacjach zagrożenia oraz ograniczaniu potencjalnych skutków poważnych awarii.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej podlegają nadzorowi i kontrolom prowadzonym przez właściwe organy ochrony środowiska oraz Państwową Straż Pożarną. Działania te mają na celu ograniczanie prawdopodobieństwa wystąpienia awarii, a także minimalizowanie ich ewentualnych skutków dla zdrowia i życia ludzi oraz poszczególnych komponentów środowiska.

Monitoring i nadzór w tym zakresie realizowane są przede wszystkim poprzez kontrole prowadzone przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Państwową Straż Pożarną. Obejmują one m.in. ocenę przestrzegania wymagań prawnych, weryfikację stosowanych zabezpieczeń technicznych i organizacyjnych oraz kontrolę przygotowania zakładów do reagowania w przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnych.

Istotnym elementem monitoringu jest również systematyczna kontrola stanu technicznego instalacji, urządzeń, zbiorników oraz infrastruktury wykorzystywanej do magazynowania, przetwarzania lub transportu substancji niebezpiecznych. Szczególne znaczenie ma także nadzór nad przestrzeganiem procedur eksploatacyjnych i zasad postępowania z substancjami mogącymi stanowić zagrożenie dla ludzi i środowiska. Regularne prowadzenie działań kontrolnych pozwala na wczesne identyfikowanie potencjalnych nieprawidłowości oraz podejmowanie działań zapobiegawczych ograniczających ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego na poziomie gminnym, wspierające reagowanie na zdarzenia awaryjne i zagrożenia dla mieszkańców oraz środowiska, ⇒ obowiązywanie Gminnego Planu Zarządzania Kryzysowego, określającego zasady postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji kryzysowych, ⇒ obecność jednostek ochrony przeciwpożarowej i służb ratowniczych, zapewniających możliwość reagowania na pożary, awarie oraz inne nagłe zdarzenia, ⇒ prowadzenie nadzoru nad zakładami i instalacjami mogącymi stanowić potencjalne źródło zagrożeń środowiskowych	⇒ lokalizacja na terenie gminy zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, wymagająca stałego nadzoru i gotowości służb, ⇒ funkcjonowanie stacji paliw oraz miejsc magazynowania substancji ropopochodnych, mogących stanowić potencjalne źródło zagrożeń dla środowiska, ⇒ ryzyko wystąpienia lokalnych skażeń środowiska w wyniku awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych, ⇒ możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz gleb w przypadku awarii transportowych lub rozszczelnień substancji niebezpiecznych
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ możliwość doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego oraz aktualizacji procedur reagowania na wypadek wystąpienia poważnej awarii, ⇒ rozwój współpracy pomiędzy gminą, służbami ratowniczymi, inspekcjami oraz podmiotami	⇒ wzrost natężenia ruchu drogowego, zwiększający prawdopodobieństwo wypadków z udziałem substancji niebezpiecznych, ⇒ nasilanie się ekstremalnych zjawisk pogodowych, mogących sprzyjać awariom

gospodarczymi w zakresie zapobiegania awariom i ograniczania ich skutków, ⇒ możliwość prowadzenia szkoleń, ćwiczeń i działań edukacyjnych zwiększających przygotowanie służb oraz mieszkańców na sytuacje awaryjne, ⇒ rozwój systemów monitoringu, ostrzegania i informowania mieszkańców o potencjalnych zagrożeniach, ⇒ możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na doposażenie jednostek ratowniczych oraz poprawę bezpieczeństwa środowiskowego	infrastruktury technicznej oraz zdarzeniom zagrażającym środowisku, ⇒ ryzyko awarii infrastruktury krytycznej, mogącej skutkować zakłóceniami w funkcjonowaniu gminy oraz zagrożeniem dla mieszkańców i środowiska, ⇒ możliwość wystąpienia pożarów, wybuchów lub rozszczelnień instalacji w obiektach magazynujących substancje niebezpieczne, ⇒ ryzyko skażenia środowiska w przypadku niewłaściwego transportu, magazynowania lub użytkowania substancji niebezpiecznych
--	---



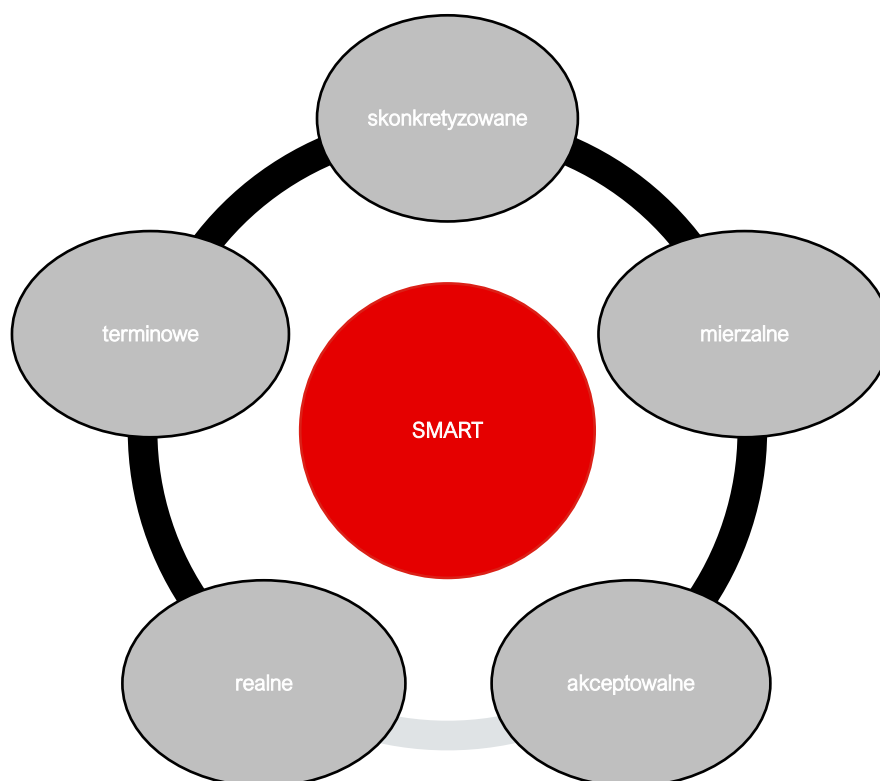
Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 jest jednym z kluczowych dokumentów strategicznych, który wyznacza kierunki działań gminy w zakresie jej zrównoważonego rozwoju.

Zaproponowane cele, kierunki interwencji oraz przykłady działań przedstawione w tej części dokumentu stanowią otwarty katalog, opracowany na podstawie założeń dokumentów strategicznych wyższego szczebla oraz dokumentów lokalnych. Działania te mają na celu wspieranie realizacji celów samorządu, jednak przewiduje się możliwość rozszerzenia katalogu działań gminy w zakresie ochrony środowiska. Przykłady działań zawarte w poszczególnych kierunkach interwencji zostały opracowane w oparciu o wyniki analizy stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Rogoźno.

Określając cele dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 kierowano się zasadą SMART, według której cele powinny być:

- ⇒ **S**konkretyzowane – określone możliwie konkretnie,
- ⇒ **M**ierzalne – możliwe do określania postępów w ich wprowadzaniu, m.in. za pomocą odpowiednich mierników,
- ⇒ **A**kceptowalne – zaakceptowane przez osoby i jednostki wdrażające je w życie, a także przez ogół społeczeństwa,
- ⇒ **R**ealne – możliwe do osiągnięcia,
- ⇒ **T**erminowe – określone w czasie.



Wszystkie działania planowane w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 koncentrują się na osiągnięciu głównego celu jakim jest **„Zapewnienie zrównoważonego rozwoju Gminy Rogoźno poprzez ochronę zasobów przyrodniczych, racjonalne gospodarowanie środowiskiem, poprawę jakości życia mieszkańców oraz ograniczanie negatywnego oddziaływania działalności człowieka, przy jednoczesnym wzmacnianiu odporności gminy na skutki zmian klimatu”**.

Osiągnięcie celu głównego oparte będzie na realizacji celów i kierunków interwencji, które wpisują się w 10 obszarów interwencji. Aby zachować spójność dokumentu, obszary te są analogiczne z tymi, które analizowano w rozdziale „Ocena stanu środowiska”.

W związku z tym, w ramach niniejszego Programu wyznaczono następujące cele:

- ⇒ **Cel 1.** Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń oraz zwiększanie efektywności energetycznej,
- ⇒ **Cel 2.** Poprawa klimatu akustycznego poprzez ograniczanie emisji hałasu i jego negatywnego oddziaływania na mieszkańców,
- ⇒ **Cel 3.** Ochrona mieszkańców i środowiska przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- ⇒ **Cel 4.** Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ⇒ **Cel 5.** Poprawa jakości wód poprzez rozwój, modernizację i uporządkowanie systemu gospodarki wodno-ściekowej,
- ⇒ **Cel 6.** Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi oraz ochrona powierzchni ziemi przed degradacją i niekontrolowanymi przekształceniami,
- ⇒ **Cel 7.** Ochrona jakości gleb oraz przeciwdziałanie ich degradacji,
- ⇒ **Cel 8.** Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zwiększanie efektywności ich selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu,
- ⇒ **Cel 9.** Ochrona i wzmacnianie zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych,
- ⇒ **Cel 10.** Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizowanie ich potencjalnych skutków dla ludzi i środowiska.

Natomiast w drugiej części niniejszego rozdziału określono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Należy jednak pamiętać, że w zdecydowanej większości wskazane zadania są wyznacznikiem pewnego kierunku postępowania. W celu planowania wydatków gminnych, zadania inwestycyjne będą wprowadzane do Wieloletniej Prognozy Finansowej. Zaznaczyć należy, że zarówno działania, jak i możliwe źródła finansowania są katalogiem otwartym, a gmina Rogoźno będzie podejmowała wszelkie próby pozyskiwania środków w celu ochrony środowiska, w momencie ogłaszania nowych konkursów i możliwości pojawiających się w trakcie obowiązywania Programu.

CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I DZIAŁANIA DLA GMINY ROGOŹNO

Cele	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Przykłady działań	Podmiot odpowiedzialny
	Nazwa	Wskaźnik bazowy	Wskaźnik docelowy			
1. Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń oraz zwiększanie efektywności energetycznej	Liczba substancji z przekroczeniem w strefie wielkopolskiej	3	0	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła na źródła niskoemisyjne i efektywne energetycznie	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Rogoźno
	Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci gazowej	65,6%	70%		Rozwój sieci gazowej	Gmina Rogoźno we współpracy z przedsiębiorstwami energetycznymi
					Monitoring jakości powietrza i informowanie mieszkańców o przekroczeniach norm	Gmina Rogoźno przy współpracy z GIOŚ
					Ograniczanie emisji zanieczyszczeń z transportu poprzez poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej oraz usprawnianie organizacji ruchu	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi
					Bieżące utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury drogowej w celu ograniczenia emisji pyłów, poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników dróg	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi
					Rozwój infrastruktury rowerowej, w tym dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, wspierających zrównoważoną mobilność mieszkańców	Gmina Rogoźno we współpracy z zarządcami właściwymi do klasy drogi

					Ograniczanie emisji pośrednich związanych z funkcjonowaniem administracji publicznej poprzez rozwój e-usług, cyfryzację procesów administracyjnych	Gmina Rogoźno
				Zwiększenie efektywności energetycznej	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w celu poprawy efektywności energetycznej, ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina Rogoźno
					Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych poprzez realizację kompleksowych działań termomodernizacyjnych, ograniczających zużycie energii oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Rogoźno
					Zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych poprzez rozwój instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej oraz innych obiektach gminnych	Gmina Rogoźno
				Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych dotyczących ochrony środowiska, w tym mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, efektywności energetycznej, OZE oraz ograniczania emisji zanieczyszczeń	Gmina Rogoźno we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
2. Poprawa klimatu akustycznego poprzez ograniczanie emisji	Długość zmodernizowanych dróg	-	Wzrost długości zmodernizowanych dróg (km)	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez modernizację nawierzchni dróg,	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi

hałasu i jego negatywnego oddziaływania na mieszkańców					usprawnianie organizacji ruchu oraz wdrażanie działań poprawiających klimat akustyczny	
					Ograniczanie hałasu komunikacyjnego oraz emisji zanieczyszczeń poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta w ramach budowy obwodnicy Rogoźna	Gmina Rogoźno
					Wspieranie rozwoju infrastruktury pieszej i rowerowej jako niskoemisyjnych form mobilności, sprzyjających ograniczaniu hałasu komunikacyjnego oraz poprawie jakości życia mieszkańców	Gmina Rogoźno
3. Ochrona mieszkańców i środowiska przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Liczba dopuszczalnych wartość PEM	1	0	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ
4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem	Liczba JCWP rzecznych o złym stanie ogólnym	9	0	Dążenie do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, umożliwiającego ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB
	Liczba JCWP jeziornych o złym stanie ogólnym	3	0		Identyfikacja istotnych oddziaływań antropogenicznych oraz ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB
	Liczba JCWP podziemnych o dobrym stanie ogólnym	2	2		Realizacja działań wynikających z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju,	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów

					ukierunkowanych na poprawę stanu wód oraz ograniczanie presji antropogenicznej na środowisko wodne	
	Liczba inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych	-	1	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi uwzględniające adaptację do zmian klimatu, zwiększanie retencji oraz ograniczanie skutków suszy, podtopień i deficytu wody	Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych w celu oceny ich stanu technicznego oraz potrzeb modernizacyjnych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów
					Utrzymanie, konserwacja i rozwój urządzeń melioracyjnych w celu poprawy gospodarowania wodami oraz ograniczania skutków suszy i podtopień	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów
					Wdrażanie programów i rozwiązań służących ograniczaniu strat wody w sieciach wodociągowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
					Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych promujących racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ograniczanie zużycia wody oraz rozwój retencji	Gmina Rogoźno we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
					Ograniczanie strat wody oraz poprawa efektywności gospodarowania zasobami wodnymi poprzez modernizację, optymalizację i bieżące utrzymanie infrastruktury wodociągowej	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
					Wspieranie rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury zwiększającej retencję oraz odporność obszarów zabudowanych na skutki zmian klimatu, w tym utrzymanie i rozwój nasadzeń miejskich	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów

					Uwzględnianie obszarów zagrożenia powodziowego w dokumentach planistycznych w celu ograniczania ryzyka powodziowego oraz strat środowiskowych i materialnych	Gmina Rogoźno
5. Poprawa jakości wód poprzez rozwój, modernizację i uporządkowanie systemu gospodarki wodno-ściekowej	Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci wodociągowej	97%	99%	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Rozwój, modernizacja i bieżące utrzymanie infrastruktury wodociągowej, w tym sieci wodociągowej, ujęć wody oraz stacji uzdatniania, w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ciągłości dostaw wody	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
					Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową w celu monitorowania jej pracy, ograniczania strat wody oraz szybkiego wykrywania i usuwania awarii	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
	Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kanalizacyjnej	63,8%	65%	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie sieci kanalizacji sanitarnej w celu poprawy efektywności gospodarki ściekowej oraz ochrony środowiska gruntowo-wodnego	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
					Kontynuacja rozbudowy, modernizacji i bieżącego utrzymania infrastruktury służącej odprowadzaniu ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.
					Monitoring, bieżące zarządzanie i utrzymanie sieci kanalizacyjnej w celu ograniczania awaryjności	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ROGOŹNO

					oraz poprawy niezawodności systemu odprowadzania ścieków	
					Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Rogoźno
6. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi oraz ochrona powierzchni ziemi przed degradacją i niekontrolowanymi przekształceniami				Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Prowadzenie rekultywacji oraz zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych w celu ograniczenia degradacji środowiska oraz przywrócenia ich funkcji przyrodniczych, krajobrazowych i użytkowych	Gmina Rogoźno, podmioty prowadzące działalność wydobywczą
				Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji)	Okręgowy Urząd Górniczy
7. Ochrona jakości gleb oraz przeciwdziałanie ich degradacji				Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed nieuzasadnioną zmianą sposobu użytkowania poprzez uwzględnianie ich funkcji produkcyjnych i przyrodniczych w dokumentach planistycznych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów
					Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem poprzez racjonalne użytkowanie gruntów, ograniczanie presji inwestycyjnej oraz promowanie dobrych praktyk rolniczych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów
					Wprowadzanie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych w celu ochrony gleb przed erozją wietrzną oraz poprawy warunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów

				Ochrona przed osuwiskami	Prowadzenie monitoringu terenów osuwiskowych i predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi	Starostwo Powiatowe w Obornikach we współpracy z Gminą Rogoźno, PIG-PIB
					Uwzględnianie osuwisk oraz terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi w dokumentach planistycznych i procesach inwestycyjnych	Gmina Rogoźno
8. Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zwiększanie efektywności ich selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu				Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym rozwój selektywnego zbierania odpadów	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
					Zapewnienie sprawnego funkcjonowania i dostępności PSZOK w celu zwiększania poziomu selektywnego zbierania odpadów	Gmina Rogoźno
					Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina Rogoźno, Powiat Obornicki
				Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Zwiększanie odzysku odpadów nienadających się do recyklingu, w tym odzysku energii, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i wymogami ochrony środowiska	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
					Gospodarowanie użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz użytymi	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi

					bateriami i akumulatorami zgodnie z obowiązującymi przepisami	za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
					Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
				Racjonalne zarządzanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi i funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Gmina Rogoźno
9. Ochrona i wzmacnianie zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych				Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Uwzględnianie ochrony różnorodności biologicznej, walorów krajobrazowych oraz ciągłości korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych i decyzjach o warunkach zabudowy	Gmina Rogoźno
					Identyfikacja stanowisk oraz eliminacja inwazyjnych gatunków obcych zagrażających rodzimej różnorodności biologicznej	Gmina Rogoźno, RDOŚ, GDOŚ, właściwe nadleśnictwa
					Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień oraz zakrzewień śródpolnych w celu ochrony bioróżnorodności, ograniczania erozji gleb oraz poprawy retencji wodnej	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów
				Ochrona walorów przyrodniczych i zasobów leśnych	Tworzenie, modernizacja i utrzymanie terenów zieleni, w szczególności na obszarze miejskim, wraz z prowadzeniem prac arborystycznych oraz	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów

					konserwacją pomników przyrody w celu zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych	
				Zwiększenie lesistości	Zwiększanie lesistości gminy poprzez zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo oraz wspieranie naturalnej sukcesji leśnej	Gmina Rogoźno, właściwe nadleśnictwa, właściciele lasów
					Ograniczanie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy poprzez odpowiednie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne	Gmina Rogoźno
10. Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizowanie ich potencjalnych skutków dla ludzi i środowiska				Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Aktualizacja i doskonalenie planów zarządzania kryzysowego w celu zwiększenia skuteczności reagowania na zagrożenia	Gmina Rogoźno, Powiat Obornicki, służby zarządzania kryzysowego
					Analiza lokalizacji zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz uwzględnianie potencjalnych zagrożeń w dokumentach planistycznych	Gmina Rogoźno
					Wzmacnianie potencjału jednostek OSP poprzez doposażenie sprzętowe oraz współpracę z PSP w zakresie przeciwdziałania i reagowania na skutki klęsk żywiołowych, poważnych awarii oraz innych zagrożeń	Gmina Rogoźno
					Wzmacnianie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę poprzez zapewnienie alternatywnych źródeł dostaw wody w sytuacjach awaryjnych i kryzysowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DZIAŁAŃ

Cele	Kierunki interwencji	Przykłady działań	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji działań	Możliwe źródła finansowania	Orientacyjny termin realizacji
1. Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu poprzez ograniczanie emisji zanieczyszczeń oraz zwiększanie efektywności energetycznej	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła na źródła niskoemisyjne i efektywne energetycznie	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Rozwój sieci gazowej	Gmina Rogoźno we współpracy z przedsiębiorstwami energetycznymi	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Monitoring jakości powietrza i informowanie mieszkańców o przekroczeniach norm	Gmina Rogoźno przy współpracy z GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, GIOŚ, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Ograniczanie emisji zanieczyszczeń z transportu poprzez poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej oraz usprawnianie organizacji ruchu	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
		Bieżące utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury drogowej w celu ograniczania emisji pyłów, poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników dróg	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Rozwój infrastruktury rowerowej, w tym dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych, wspierających zrównoważoną mobilność mieszkańców	Gmina Rogoźno we współpracy z zarządcami właściwymi do klasy drogi	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Ograniczanie emisji pośrednich związanych z funkcjonowaniem	Gmina Rogoźno	W ramach wydatków	Środki JST	Działanie ciągłe

		administracji publicznej poprzez rozwój e-usług, cyfryzację procesów administracyjnych		bieżących		
	Zwiększenie efektywności energetycznej	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w celu poprawy efektywności energetycznej, ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Poprawa efektywności energetycznej budynków mieszkalnych poprzez realizację kompleksowych działań termomodernizacyjnych, ograniczających zużycie energii oraz emisję zanieczyszczeń do powietrza	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych poprzez rozwój instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej oraz innych obiektach gminnych	Gmina Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych dotyczących ochrony środowiska, w tym mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, efektywności energetycznej, OZE oraz ograniczania emisji zanieczyszczeń	Gmina Rogoźno we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle
2. Poprawa klimatu akustycznego poprzez ograniczanie emisji hałasu i jego negatywnego oddziaływania na mieszkańców	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez modernizację nawierzchni dróg, usprawnianie organizacji ruchu oraz wdrażanie działań poprawiających klimat akustyczny	Gmina Rogoźno, Zarządcy właściwi do klasy drogi	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działania ciągle
		Ograniczanie hałasu komunikacyjnego oraz emisji zanieczyszczeń poprzez	Gmina Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze	Działania ciągle

		wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta w ramach budowy obwodnicy Rogoźna			Europejskie, Fundusze Krajowe	
		Wspieranie rozwoju infrastruktury pieszej i rowerowej jako niskoemisyjnych form mobilności, sprzyjających ograniczaniu hałasu komunikacyjnego oraz poprawie jakości życia mieszkańców	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
3. Ochrona mieszkańców i środowiska przed ponadnormatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	GIOŚ	Działanie ciągłe
4. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi oraz ochrona wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem	Dążenie do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, umożliwiającego ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	W ramach wydatków bieżących	Środki PGW WP, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	Działanie ciągłe
		Identyfikacja istotnych oddziaływań antropogenicznych oraz ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	W ramach wydatków bieżących	Środki PGW WP, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	Działanie ciągłe
		Realizacja działań wynikających z aktualizacji Programu wodno-środowiskowego kraju, ukierunkowanych na poprawę stanu wód oraz ograniczanie presji antropogenicznej na środowisko wodne	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	W ramach wydatków bieżących	Środki PGW WP, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	Działanie ciągłe
	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi uwzględniające adaptację	Przeprowadzenie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych w celu oceny ich stanu technicznego oraz potrzeb modernizacyjnych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST	2026-2029

	do zmian klimatu, zwiększanie retencji oraz ograniczanie skutków suszy, podtopień i deficytu wody	Utrzymanie, konserwacja i rozwój urządzeń melioracyjnych w celu poprawy gospodarowania wodami oraz ograniczania skutków suszy i podtopień	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST	Działanie ciągłe
		Wdrażanie programów i rozwiązań służących ograniczaniu strat wody w sieciach wodociągowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	2026-2029
		Prowadzenie działań edukacyjnych i informacyjnych promujących racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ograniczanie zużycia wody oraz rozwój retencji	Gmina Rogoźn we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Ograniczanie strat wody oraz poprawa efektywności gospodarowania zasobami wodnymi poprzez modernizację, optymalizację i bieżące utrzymanie infrastruktury wodociągowej	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2027-2034
		Wspieranie rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury zwiększającej retencję oraz odporność obszarów zabudowanych na skutki zmian klimatu, w tym utrzymanie i rozwój nasadzeń miejskich	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Uwzględnianie obszarów zagrożenia powodziowego w dokumentach planistycznych w celu ograniczania ryzyka powodziowego oraz strat środowiskowych i materialnych	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
5. Poprawa jakości wód poprzez rozwój, modernizację i uporządkowanie systemu	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociagową	Rozwój, modernizacja i bieżące utrzymanie infrastruktury wodociągowej, w tym sieci wodociągowej, ujęć wody oraz stacji uzdatniania, w celu zapewnienia	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033

gospodarki wodno-ściekowej		bezpieczeństwa i ciągłości dostaw wody				
		Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową w celu monitorowania jej pracy, ograniczania strat wody oraz szybkiego wykrywania i usuwania awarii	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
	Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Rozbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie sieci kanalizacji sanitarnej w celu poprawy efektywności gospodarki ściekowej oraz ochrony środowiska gruntowo-wodnego	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Kontynuacja rozbudowy, modernizacji i bieżącego utrzymania infrastruktury służącej odprowadzaniu ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Monitoring, bieżące zarządzanie i utrzymanie sieci kanalizacyjnej w celu ograniczania awaryjności oraz poprawy niezawodności systemu odprowadzania ścieków	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Rogoźno	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
6. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi oraz ochrona powierzchni ziemi przed degradacją i niekontrolowanymi przekształceniami	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Prowadzenie rekultywacji oraz zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych w celu ograniczenia degradacji środowiska oraz przywrócenia ich funkcji przyrodniczych, krajobrazowych i użytkowych	Gmina Rogoźno, podmioty prowadzące działalność wydobywczą	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
	Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji)	Okręgowy Urząd Górniczy	W ramach wydatków bieżących	Środki podmiotów wydających koncesję	Działanie ciągłe

7. Ochrona jakości gleb oraz przeciwdziałanie ich degradacji	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed nieuzasadnioną zmianą sposobu użytkowania poprzez uwzględnianie ich funkcji produkcyjnych i przyrodniczych w dokumentach planistycznych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem poprzez racjonalne użytkowanie gruntów, ograniczanie presji inwestycyjnej oraz promowanie dobrych praktyk rolniczych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Wprowadzanie i odtwarzanie zadrzewień śródpolnych w celu ochrony gleb przed erozją wietrzną oraz poprawy warunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne	2026-2033
	Ochrona przed osuwiskami	Prowadzenie monitoringu terenów osuwiskowych i predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi	Starostwo Powiatowe w Obornikach we współpracy z Gminą Rogoźno, PIG-PIB	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Uwzględnianie osuwisk oraz terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi w dokumentach planistycznych i procesach inwestycyjnych	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
8. Zapobieganie powstawaniu odpadów oraz zwiększanie efektywności ich selektywnego zbierania, odzysku i recyklingu	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym rozwój selektywnego zbierania odpadów	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe

		Zapewnienie sprawnego funkcjonowania i dostępności PSZOK w celu zwiększania poziomu selektywnego zbierania odpadów	Gmina Rogoźno	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina Rogoźno, Powiat Obornicki	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Zwiększanie odzysku odpadów nienadających się do recyklingu, w tym odzysku energii, zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami i wymogami ochrony środowiska	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Gospodarowanie zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym oraz zużytymi bateriami i akumulatorami zgodnie z obowiązującymi przepisami	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Zakup kontenerów, pojemników do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Rogoźno we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2029
	Racjonalne zarządzanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi i funkcjonowania systemu gospodarki odpadami	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe

9. Ochrona i wzmacnianie zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Uwzględnianie ochrony różnorodności biologicznej, walorów krajobrazowych oraz ciągłości korytarzy ekologicznych w dokumentach planistycznych i decyzjach o warunkach zabudowy	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Identyfikacja stanowisk oraz eliminacja inwazyjnych gatunków obcych zagrażających rodzimej różnorodności biologicznej	Gmina Rogoźno, RDOŚ, GDOŚ, właściwe nadleśnictwa	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki innych podmiotów, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
		Zachowanie i odtwarzanie zadrzewień oraz zakrzewień śródpolnych w celu ochrony bioróżnorodności, ograniczania erozji gleb oraz poprawy retencji wodnej	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
	Ochrona walorów przyrodniczych i zasobów leśnych	Tworzenie, modernizacja i utrzymanie terenów zieleni, w szczególności na obszarze miejskim, wraz z prowadzeniem prac arborystycznych oraz konserwacją pomników przyrody w celu zachowania walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Gmina Rogoźno, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
	Zwiększenie lesistości	Zwiększanie lesistości gminy poprzez zalesianie gruntów nieprzydatnych rolniczo oraz wspieranie naturalnej sukcesji leśnej	Gmina Rogoźno, właściwe nadleśnictwa, właściciele lasów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, środki innych podmiotów	Działanie ciągłe
		Ograniczanie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy poprzez odpowiednie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
10. Ograniczanie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizowanie ich	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego	Aktualizacja i doskonalenie planów zarządzania kryzysowego w celu zwiększenia skuteczności reagowania na zagrożenia	Gmina Rogoźno, Powiat Obornicki, służby zarządzania kryzysowego	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe

potencjalnych skutków dla ludzi i środowiska	oddziaływania po ich wystąpieniu	Analiza lokalizacji zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz uwzględnianie potencjalnych zagrożeń w dokumentach planistycznych	Gmina Rogoźno	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Wzmacnianie potencjału jednostek OSP poprzez doposażenie sprzętowe oraz współpracę z PSP w zakresie przeciwdziałania i reagowania na skutki klęsk żywiołowych, poważnych awarii oraz innych zagrożeń	Gmina Rogoźno	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2026-2033
		Wzmacnianie bezpieczeństwa zaopatrzenia w wodę poprzez zapewnienie alternatywnych źródeł dostaw wody w sytuacjach awaryjnych i kryzysowych	Gmina Rogoźno we współpracy ze spółką Aquabellis Sp. z o.o.	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe

System realizacji programu

Współpraca z interesariuszami

Przy opracowywaniu Programu Ochrony Środowiska, gmina Rogoźno korzystała z wiedzy merytorycznej i doświadczenia pracowników Urzędu Miejskiego w Rogoźnie oraz ze wsparcia zewnętrznych ekspertów. Wyznaczone cele i działania stanowią rezultat analizy stanu środowiska, dokumentów strategicznych oraz uwzględniają potrzeby lokalnej społeczności.

W związku z tym, że celem działań gminy Rogoźno jest polepszenie jakości życia mieszkańców – w tym również w zakresie ochrony środowiska, na etapie konsultacji społecznych zaangażowano lokalną społeczność. Każdy z mieszkańców, a także organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy, jednostki działające na terenie gminy Rogoźno, czy też organy administracji publicznej, miały możliwość zapoznania się z projektem dokumentu oraz zgłoszenie na specjalnym formularzu uwag i propozycji zmian w dokumencie.

Zgodnie z art. 17 ustawy prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.), organ opracowujący dokument wystąpił o opinię w sprawie Programu Ochrony Środowiska do Zarządu Powiatu Obornickiego. Warto przy tym podkreślić, że współpraca z powiatem będzie kontynuowana w ramach sprawozdawczości z wykonania Programu w formie 2-letnich raportów z realizacji.

Interesariuszami Programu będą również podmioty zaangażowane w realizację poszczególnych zadań oraz ich monitorowanie. W ramach działań gmina Rogoźno będzie współpracować z instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, podmiotami gospodarczymi, Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska, Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska, zarządcami dróg i sieci technicznych, a także z mieszkańcami oraz właścicielami gruntów, którzy będą uczestniczyć w realizacji założeń Programu.

Zarządzanie środowiskiem

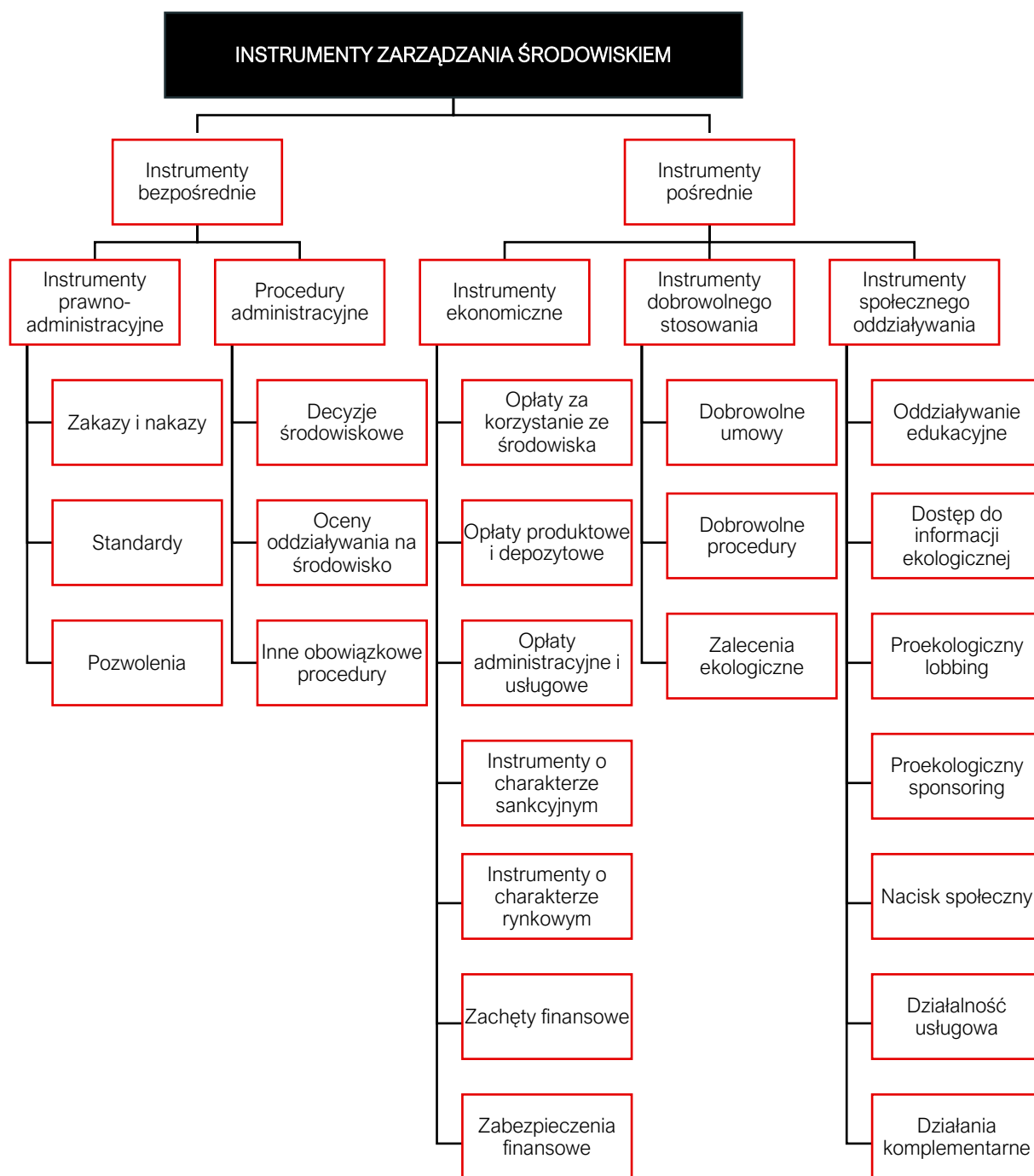
Zarządzanie środowiskiem w gminie Rogoźno powinno uwzględniać jej specyficzny charakter, a także uwarunkowania wynikające z funkcjonowania lokalnej gospodarki. Wśród instrumentów zarządzania jakością i stanem środowiska można wyróżnić instrumenty bezpośrednie, obejmujące regulacje prawno-administracyjne i procedury administracyjne, oraz instrumenty pośrednie, takie jak mechanizmy ekonomiczne, dobrowolne inicjatywy i działania o charakterze społecznym.

Na kształt i jakość środowiska największy wpływ wywierają instrumenty bezpośrednie. Do najbardziej restrykcyjnych należą zakazy i nakazy wprowadzane w formie przymusu prawnego. Zakazy mogą dotyczyć np. lokalizacji określonych przedsięwzięć na obszarach chronionych, stosowania technologii czy substancji niebezpiecznych dla środowiska. Nakazy obejmują m.in. ograniczanie produkcji w przypadku nadmiernej emisji zanieczyszczeń lub konieczność zmiany stosowanych technologii.

Standardy jakości środowiska określają wartości graniczne, które muszą być zachowane dla poszczególnych komponentów środowiska. Odnoszą się przede wszystkim do maksymalnych dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie i glebie. Ważnym instrumentem są również pozwolenia administracyjne wydawane w formie decyzji, określające zasady funkcjonowania instalacji w sposób bezpieczny dla środowiska. Należą do nich m.in. pozwolenia zintegrowane, pozwolenia na emisję gazów i pyłów do powietrza, pozwolenia na wprowadzanie wód i ścieków do środowiska oraz zezwolenia na wytwarzanie lub gospodarowanie odpadami.

Instrumenty pośrednie w dużej mierze wpływają na świadomość społeczną. Do pierwszej grupy należą instrumenty ekonomiczne, obejmujące opłaty za korzystanie ze środowiska (np. za emisje do powietrza i wód), opłaty produktowe oraz opłaty za wprowadzanie produktów w opakowaniach. W tej grupie mieszczą się również sankcje finansowe, opłaty administracyjne, instrumenty rynkowe oraz mechanizmy zachęt wspierających działania na rzecz ochrony środowiska. Kolejną grupę instrumentów stanowią procedury administracyjne, takie jak decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach czy oceny oddziaływania na środowisko, które już na etapie planowania inwestycji umożliwiają określenie rodzaju, skali i zasięgu ich wpływu na środowisko.

Instrumenty dobrowolne to umowy, procedury i zalecenia podejmowane świadomie przez podmioty i mieszkańców w celu poprawy jakości środowiska, w którym żyją. Instrumenty społecznego oddziaływania obejmują m.in. działania edukacyjne skierowane zarówno do dzieci, jak i dorosłych, dotyczące np. prawidłowego postępowania z odpadami czy racjonalnego zużycia energii i wody. Do tej grupy należy także zapewnienie dostępu do informacji ekologicznych, umożliwiających mieszkańcom zdobywanie wiedzy o działaniach, organizacjach i instytucjach wpływających na stan środowiska oraz korzystanie z portali i baz danych na temat zagrożeń, takich jak powódzie czy osuwiska. Społeczne oddziaływanie przejawia się również poprzez nacisk grup społecznych, lobbying ekologiczny czy sponsoring działań prośrodowiskowych.



Rysunek 16. Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem

Źródło: B. Poskrobko, T. Poskrobko, Zarządzanie środowiskiem w Polsce, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2012, s. 120.

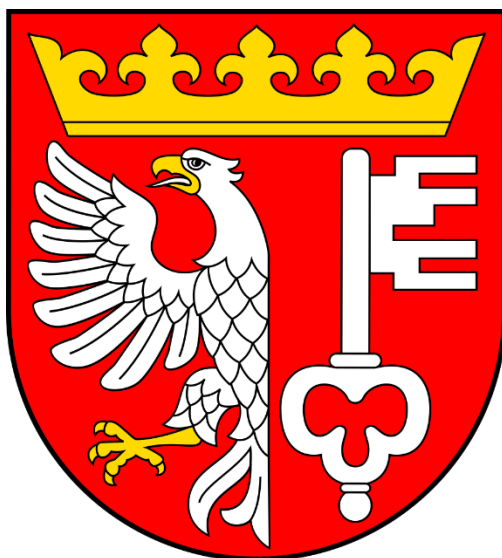
Wdrażanie, monitorowanie, sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja programu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogoźno na lata 2026-2029 z perspektywą do roku 2033 wchodzi w realizację na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Rogoźnie. Realizacja programu wymaga dużego zaangażowania ze strony administracji samorządowej oraz ścisłej współpracy pomiędzy Urzędem Miejskim w Rogoźnie, przedsiębiorcami, organizacjami publicznymi, jednostkami organizacyjnymi i mieszkańcami. Władze gminy Rogoźno, oprócz odpowiedzialności za wdrożenie Programu, będą pełniły m.in. funkcje kontrolną, wspierającą działania podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru jednostki, a także regulacyjną, polegającą na wydawaniu aktów prawa lokalnego i decyzji administracyjnych mających na celu poprawę jakości środowiska. Wyznaczone w ramach Programu działania przewidziane są do realizacji na lata 2026-2029, z wyjątkiem działań ciągłych oraz długotrwałych, których okres realizacji może przedłużyć się do 2033 roku.

Prowadzenie monitoringu środowiska umożliwia ocenę jego stanu oraz określenie, czy jakość środowiska ulega poprawie, czy pogorszeniu. Proces ten obejmuje gromadzenie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz zachodzących w nich zmian. Wyniki monitoringu pozwalają także ocenić skuteczność polityki ochrony środowiska realizowanej na różnych szczeblach administracji publicznej. Badania stanu środowiska prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Istotnym elementem realizacji polityki środowiskowej w gminie jest monitoring, sprawozdawczość oraz ewaluacja wdrażania Programu. Minimalny zakres sprawozdawczości obejmuje opracowywanie co dwa lata raportu z realizacji Programu, który przedkładać jest Radzie Miejskiej w Rogoźnie. Rekomenduje się również bieżące monitorowanie postępu realizowanych działań poprzez stosowanie wskaźników osiągnięcia celów oraz wskaźników przypisanych do poszczególnych zadań. Informacje te mogą być uwzględniane w corocznym Raporcie o stanie gminy, co umożliwi mieszkańcom zapoznanie się z efektami wdrażania Programu.

Ponadto przewiduje się możliwość aktualizacji dokumentu w trakcie jego obowiązywania, przy czym każda zmiana powinna być poprzedzona kompleksową ewaluacją. Aktualizacja może obejmować wprowadzenie nowych działań lub narzędzi, które nie zostały uwzględnione na etapie opracowywania Programu, a które mogą wynikać z czynników zewnętrznych, takich jak zmiany klimatyczne czy modyfikacje dokumentów strategicznych wyższego rzędu.



Spis tabel

Tabela 1. Zmiany liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminach powiatu obornickiego w latach 2020-2024	16
Tabela 2. Struktura wykorzystania źródeł ciepła na terenie gminy Rogoźno	22
Tabela 3. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów stanowiących w celu ochrony zdrowia – dane za rok 2025.....	24
Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – dane za rok 2025.....	25
Tabela 5. Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	32
Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	33
Tabela 7. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu obornickiego w latach 2020-2024	35
Tabela 8. Wyniki pomiarów i ocena hałasu kolejowego w otoczeniu linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD dla punktów wyznaczonych na terenie gminy Rogoźno	35
Tabela 9. Podstawowa charakterystyka JCWP rzecznych występujących na terenie gminy Rogoźno.....	42
Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWP jeziornych występujących na terenie gminy Rogoźno.....	43
Tabela 11. Ogólna charakterystyka stanu JCWP rzecznych zlokalizowanych na terenie gminy Rogoźno .	45
Tabela 12. Ogólna charakterystyka stanu JCWP jeziornych zlokalizowanej na terenie gminy Rogoźno	46
Tabela 13. Podstawowa charakterystyka JCWP podziemnych występujących na terenie gminy Rogoźno	47
Tabela 14. Podstawowe parametry hydrogeologiczne GZWP w obrębie gminy Rogoźno	48
Tabela 15. Ocena stanu JCWP podziemnych w obrębie gminy Rogoźno	49
Tabela 16. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno w latach 2020-2024.....	52
Tabela 17. Dynamika awaryjności infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno wraz ze stratami wody w latach 2020-2024	53
Tabela 18. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno w latach 2020-2024.....	53
Tabela 19. Dynamika awaryjności infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy Rogoźno	54
Tabela 20. Wykaz złożeń na terenie gminy Rogoźno	57
Tabela 21. Podstawowa charakterystyka osuwisk zidentyfikowanych na terenie gminy Rogoźno	58
Tabela 22. Stan gospodarki odpadami w gminie Rogoźno w latach 2020-2024	66
Tabela 23. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne.....	72

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Rogoźno na tle powiatów województwa wielkopolskiego i gmin powiatu obornickiego	14
Rysunek 2. Zmiany liczby ludności w gminie Rogoźno na przestrzeni lat 2014-2024	15
Rysunek 3. Struktura ludności gminy Rogoźno w latach 2020-2024	16
Rysunek 4. Regiony klimatyczne polski (W. Okołowicza)	17
Rysunek 5. Średnia dobową temperatura maksymalna i minimalna na terenie gminy Rogoźno	18
Rysunek 6. Procent czasu występowania każdego poziomu zachmurzenia na terenie gminy Rogoźno	19
Rysunek 7. Średni opad deszczu na terenie gminy Rogoźno skumulowany w ruchomym okresie 31 dni z wybranym dniem stanowiącym środek tego okresu.....	19
Rysunek 8. Średnia ze średnich godzinowych prędkości wiatru na terenie gminy Rogoźno	20
Rysunek 9. Energia wiatru w Polsce w kWh/(m2/rok) na wysokości 10 i 30 metrów	26
Rysunek 10. Średnie roczne sumy usłonecznienia w Polsce	27
Rysunek 11. Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski	28
Rysunek 12. Wody powierzchniowe na terenie gminy Rogoźno	43
Rysunek 13. Jednolite części wód podziemne (JCWPd) w obrębie gminy Rogoźno	47
Rysunek 14. Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) w obrębie gminy Rogoźno	48
Rysunek 15. Formy ochrony przyrody na terenie gminy Rogoźno	77
Rysunek 16. Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem	107