



**PROGRAM OCHRONY
ŚRODOWISKA DLA
GMINY NIECHANOWO
NA LATA 2026-2029
Z PERSPEKTYWĄ DO 2033 ROKU**





Opracowanie:

Urząd Gminy Niechanowo

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 projektu,
- Marcin Najewski – Młodszy Specjalista ds. strategii i rozwoju lokalnego,
- Iwona Nowacka – Zastępca Dyrektora Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego,
- Irma Kuznetsova – Dyrektor Działu Strategii i Rozwoju Lokalnego, kierownik zespołu.

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

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



Spis treści

Wstęp	7
Przedmiot i cel opracowania dokumentu	7
Podstawa prawna opracowania	8
Metody opracowania dokumentu	8
Streszczenie.....	13
Ogólna charakterystyka Gminy Niechanowo.....	15
Ocena stanu środowiska.....	21
Ochrona klimatu i jakości powietrza	21
Zagadnienia horyzontalne	34
Analiza SWOT	35
Zagrożenia hałasem	36
Zagadnienia horyzontalne	41
Analiza SWOT	42
Pola elektromagnetyczne	43
Zagadnienia horyzontalne	44
Analiza SWOT	45
Gospodarowanie wodami	45
Zagadnienia horyzontalne	54
Analiza SWOT	55
Gospodarka wodno-ściekowa.....	56
Zagadnienia horyzontalne	59
Analiza SWOT	60
Zasoby geologiczne	61
Zagadnienia horyzontalne	62
Analiza SWOT	62
Gleby.....	63
Zagadnienia horyzontalne	65
Analiza SWOT	66
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	66
Zagadnienia horyzontalne	70
Analiza SWOT	71
Zasoby przyrodnicze	72
Zagadnienia horyzontalne	76
Analiza SWOT	77

Zagrożenie poważnymi awariami	78
Zagadnienia horyzontalne	78
Analiza SWOT	79
Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie	81
System realizacji programu	109
Współpraca z interesariuszami.....	109
Zarządzanie środowiskiem	109
Wdrażanie, monitorowanie, sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja programu.....	112
Spis tabel	114
Spis rysunków	115

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
- ⇒ MRP – Mapy Ryzyka Powodziowego
- ⇒ MZP – Mapy Zagrożenia Powodziowego
- ⇒ JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- ⇒ JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- ⇒ GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- ⇒ PM10 – pyły zawieszone o średnicy aerodynamicznej 10 μm
- ⇒ PM2,5 – 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 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku. Program porusza zagadnienia związane z problematyką ochrony środowiska na terenie Gminy Niechanowo.

Głównym celem dokumentu jest stworzenie założeń i sposobów realizacji zrównoważonej polityki środowiskowej na terenie Gminy Niechanowo. 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 Niechanowo, 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku 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 Niechanowo współpracował z konsultantami i ekspertami zewnętrznymi z Wielkopolskiej Akademii Nauki i Rozwoju z Poznania.

Charakterystyka Gminy Niechanowo, 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 Gminy Niechanowo, 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku 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 Powiatu Gnieźnieńskiego do roku 2030.

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



Streszczenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku, zwany dalej Programem lub POŚ. Dokument powstał w celu usystematyzowania polityki ochrony środowiska realizowanej na terenie Gminy Niechanowo. 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 osiągnięcie celów określonych przez jednostki samorządu terytorialnego wyższego rzędu.

Nadrzędnym celem Programu jest wspieranie zrównoważonego rozwoju Gminy 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 Niechanowo, z uwzględnieniem dokumentów nadrzędnych oraz informacji przekazanych przez przedstawicieli Urzędu, 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 oraz dostępności środków zewnętrznych. Za wdrażanie Programu odpowiadać będą jednostki samorządowe z Urzędem Gminy Niechanowo na czele, przy współdziałaniu organizacji pozarządowych, przedsiębiorców oraz 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 Niechanowo.



Ogólna charakterystyka Gminy Niechanowo

Gmina Niechanowo to gmina wiejska zlokalizowana w północno-wschodniej części województwa wielkopolskiego. Siedziba władz gminnych zlokalizowana jest w północno-wschodniej części Niechanowa przy ul. Różanej 1. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), w 2024 Gminę zamieszkiwało 5 900 osób. Jednocześnie jej całkowita powierzchnia wynosiła 106 km², co przełożyło się na gęstość zaludnienia równą 56 os./km².

Gmina Niechanowo graniczy:

- ⇒ od północy z gminą miejską Gniezno oraz z gminą wiejską Gniezno (powiat gnieźnieński),
- ⇒ od wschodu z gminą miejsko-wiejską Witkowo (powiat gnieźnieński),
- ⇒ od południa z gminą miejsko-wiejską Września (powiat wrzesiński),
- ⇒ od południa z gminą miejsko-wiejską Września (powiat wrzesiński),
- ⇒ od zachodu z gminą miejsko-wiejską Czarniejewo (powiat gnieźnieński).



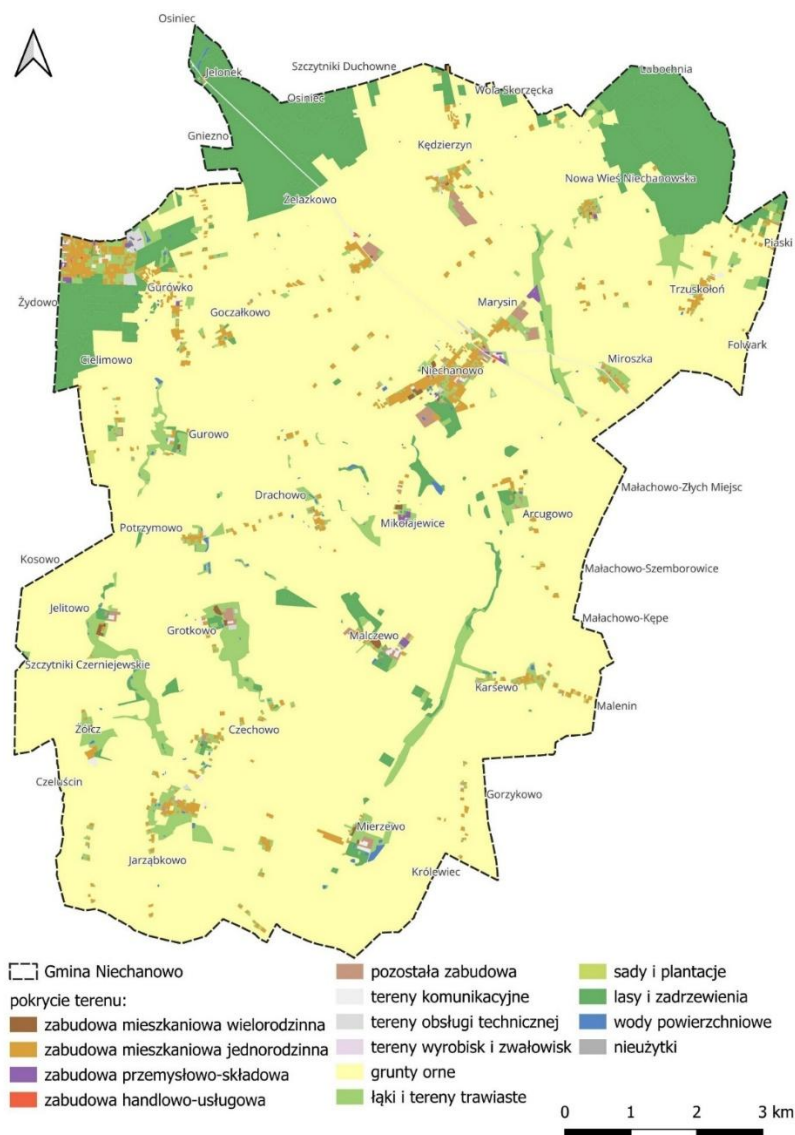
Rysunek 1. Położenie Gminy Niechanowo na tle powiatów województwa wielkopolskiego i gmin powiatu gnieźnieńskiego.

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

Pod względem administracyjnym, Gmina Niechanowo podzielona jest na 22 sołectwa: Arcugowo, Cielimowo, Czechowo, Drachowo, Goczałkowo, Grotkowo, Gurowo, Gurówko, Jarząbkowo, Jelitowo, Karsewo, Kędzierzyn, Malczewo, Marysin, Mierzewo, Mikołajewice, Miroszka, Niechanowo, Nowa Wieś Niechanowska, Potrzymowo, Trzuskółń, Żelazkowo.

Gmina Niechanowo jest obszarem o dominującej funkcji rolniczej, wyróżniającym się rozległymi terenami uprawnymi oraz bogatym dziedzictwem historycznym. Krajobraz gminy kształtowany jest przede wszystkim przez tradycyjne gospodarstwa rolne, które nadal stanowią istotny element lokalnej gospodarki oraz tożsamości kulturowej. Jednocześnie gmina charakteryzuje się stosunkowo niewielkim udziałem powierzchni leśnych, co ogranicza znaczenie gospodarki leśnej i podkreśla potrzebę ochrony istniejących ekosystemów oraz zadrzewień śródpolnych.

Szczególną rolę w strukturze przestrzennej gminy odgrywa miejscowość Niechanowo, będąca głównym ośrodkiem aktywności społeczno-gospodarczej. Pełni ona funkcje administracyjne, usługowe i handlowe. Zlokalizowane są tu m.in. siedziba władz gminy, placówki oświatowe, obiekty użyteczności publicznej oraz istotne elementy infrastruktury technicznej.



Rysunek 2. Pokrycie terenu Gminy Niechanowo

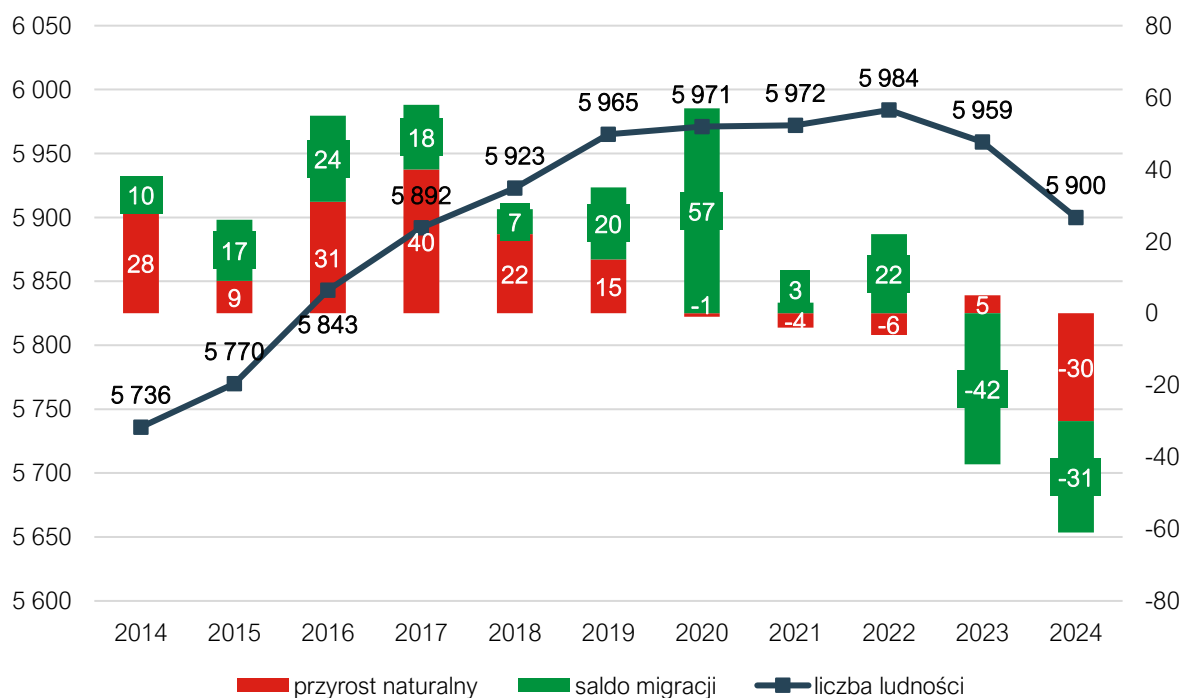
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii.

Gmina Niechanowo zajmuje powierzchnię 106 km², z czego dominującą kategorię użytkowania stanowią użytki rolne, obejmujące około 82% całkowitego obszaru. Lasy i tereny leśne zajmują 9,2% powierzchni gminy, natomiast tereny zurbanizowane i pozostałe, w tym wody, stanowią około 8,8% jej obszaru. Struktura użytkowania terenu wskazuje na wyraźnie rolniczy charakter gminy oraz stosunkowo niewielki udział terenów zabudowanych.

Na terenie gminy występują również elementy sieci hydrograficznej, jednak nie mają one rozległego charakteru. Zbiorniki wodne reprezentowane są głównie przez niewielkie stawy oraz oczka wodne, natomiast ciek wodne mają przeważnie niewielkie rozmiary i często są powiązane z systemem rowów melioracyjnych. Elementy te odgrywają istotną rolę w lokalnej retencji wód oraz kształtowaniu stosunków wodnych na terenach rolniczych.

Na terenie Gminy Niechanowo nie występują obszarowe formy ochrony przyrody. Nie oznacza to jednak braku cennych elementów środowiska przyrodniczego. Przez obszar gminy przebiega korytarz ekologiczny Pojezierze Gnieźnieńskie, który pełni istotną rolę w zachowaniu ciągłości przestrzennej siedlisk przyrodniczych oraz umożliwia migrację wielu gatunków zwierząt i roślin. Obecność korytarza ekologicznego sprzyja utrzymaniu bioróżnorodności oraz prawidłowemu funkcjonowaniu lokalnych ekosystemów. Jednocześnie jego przebieg wymaga uwzględniania uwarunkowań środowiskowych przy planowaniu zagospodarowania przestrzennego oraz realizacji nowych inwestycji.

Na podstawie analizy danych demograficznych z lat 2014-2024 można stwierdzić, że liczba mieszkańców Gminy Niechanowo do 2022 roku wykazywała tendencję wzrostową, zwiększając się z 5 736 osób w 2014 r. do 5 984 osób w 2022 r. W latach 2023-2024 odnotowano jednak spadek liczby ludności do 5 959 osób w 2023 r. oraz 5 900 osób w 2024 r.

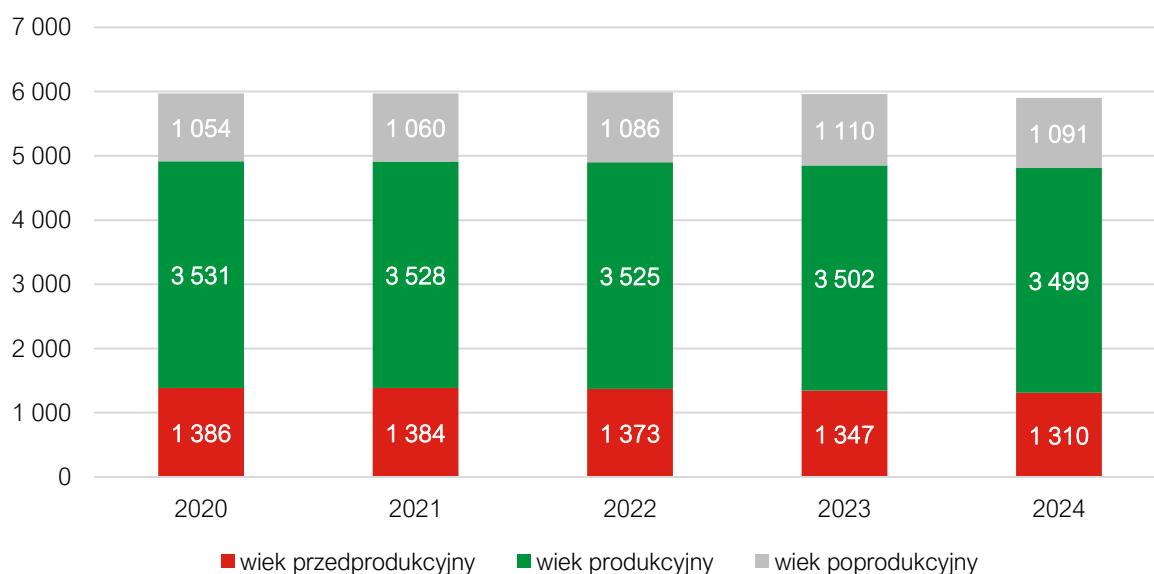


Rysunek 3. Zmiany liczby ludności w Gminie Niechanowo na przestrzeni lat 2014-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z kolei na poniższym wykresie przedstawiono zmiany w strukturze ludności Gminy Niechanowo w latach 2020-2024. Analiza danych wskazuje, że w badanym okresie następował stopniowy spadek liczby osób w wieku przedprodukcyjnym z 1 386 w 2020 r. do 1 310 w 2024 r. Niewielki spadek odnotowano również w grupie osób w wieku produkcyjnym, której liczebność zmniejszyła się z 3 531 do 3 499 osób. Jednocześnie widoczny jest wzrost liczby mieszkańców w wieku poprodukcyjnym z 1 054 osób w 2020 r. do 1 091 w 2024 r., przy czym najwyższą wartość odnotowano w 2023 r. Wskazuje to na postępujący proces starzenia się społeczeństwa.

Mimo obserwowanych zmian liczba osób w wieku produkcyjnym nadal stanowi największą grupę w strukturze demograficznej gminy. Jednocześnie zmniejszająca się liczba osób młodych oraz rosnący udział mieszkańców w wieku poprodukcyjnym mogą w kolejnych latach wpływać na sytuację społeczno-gospodarczą jednostki.



Rysunek 4. Struktura ludności Gminy Niechanowo w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Analiza wskaźników demograficznych dla Gminy Niechanowo wskazuje na postępujący proces starzenia się społeczeństwa. Udział mieszkańców w wieku 25-34 lata w ogólnej liczbie ludności zmniejszył się z 13% w 2020 r. do 11,25% w 2024 r., co oznacza spadek o 13% (dynamika 87%). Tendencja ta ma niekorzystny charakter, ponieważ osoby w wieku 25-34 lata stanowią istotny potencjał rozwojowy jednostki samorządu terytorialnego.

Jednocześnie odnotowano wzrost wskaźnika senioralnego obciążenia demograficznego, rozumianego jako stosunek liczby osób w wieku poprodukcyjnym do liczby osób w wieku produkcyjnym. W Gminie Niechanowo wskaźnik ten wzrósł z 21,5% w 2020 r. do 24,1% w 2024 r., co oznacza dynamikę na poziomie 112%.

Dla porównania w tym samym okresie w powiecie słupeckim wskaźnik senioralnego obciążenia demograficznego wzrósł z 26,70% do 30,50% (dynamika 114%), natomiast w województwie wielkopolskim z 26,00% do 29,50% (dynamika 113%). Oznacza to, że choć w Gminie Niechanowo również obserwuje się proces starzenia się ludności, jego skala pozostaje nieco niższa niż w powiecie i województwie.

Tabela 1. Wskaźniki demograficzne dla Gminy Niechanowo w 2020 i 2024 roku na tle powiatu oraz województwa

JST	mieszkańcy w wieku 25-34 lat w stosunku do ludności ogółem (%)			ludność w wieku poprodukcyjnym w stosunku do ludności w wieku produkcyjnym (%)		
	2020	2024	dynamika	2020	2024	dynamika
województwo wielkopolskie	14,06	12,44	88%	26	29,5	113%
powiat gnieźnieński	12,97	11,11	86%	26,7	30,5	114%
Gmina Niechanowo	13,00	11,25	87%	21,5	24,1	112%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Należy przy tym podkreślić, że jeśli obecne trendy demograficzne będą się utrzymywać, w przyszłości liczba osób w wieku senioralnym może przewyższyć liczbę najmłodszych mieszkańców gminy. Taka sytuacja może negatywnie oddziaływać na lokalny rynek pracy oraz prowadzić do konieczności zwiększenia nakładów finansowych przeznaczanych, w tym m.in. na świadczenia społeczne i usługi opiekuńcze. Należy przy tym podkreślić, że jeśli obecne trendy demograficzne będą się utrzymywać, w przyszłości liczba osób w wieku senioralnym może przewyższyć liczbę najmłodszych mieszkańców gminy. Taka sytuacja może negatywnie oddziaływać na lokalny rynek pracy oraz prowadzić do konieczności zwiększenia nakładów finansowych przeznaczanych m.in. na świadczenia społeczne i usługi opiekuńcze.

Jednym z elementów charakteryzujących lokalny rynek pracy oraz sytuację gospodarczą gmin jest liczba podmiotów gospodarczych działających na ich obszarze. Stanowi ona istotny wskaźnik poziomu przedsiębiorczości w granicach danej jednostki samorządu terytorialnego. W poniższej tabeli przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na obszarze gmin powiatu gnieźnieńskiego w latach 2020-2024. W przypadku Gminy Niechanowo w 2024 roku zarejestrowanych było 608 podmiotów gospodarczych, co stanowiło 3,4% wszystkich przedsiębiorstw funkcjonujących w powiecie. Analiza zmian w analizowanym okresie wskazuje na wzrost liczby podmiotów gospodarczych na terenie gminy. W 2020 roku funkcjonowały 543 podmioty, natomiast w 2024 roku ich liczba wzrosła do 608, co oznacza przyrost o 65 przedsiębiorstw. Wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych świadczy o stopniowym rozwoju lokalnej przedsiębiorczości.

Tabela 2. Zmiany liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminach powiatu gnieźnieńskiego 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 gnieźnieński	16 671	100,0%	17 857	100,0%	1 186
miasto Gniezno	9 029	54,2%	9 215	51,6%	186
Czarniejewo	693	4,2%	779	4,4%	86
gmina Gniezno	1 581	9,5%	1 930	10,8%	349
Kiszkowo	489	2,9%	544	3,0%	55
Kłecko	718	4,3%	765	4,3%	47
Łubowo	736	4,4%	908	5,1%	172

Mieleszyn	364	2,2%	382	2,1%	18
Gmina Niechanowo	543	3,3%	608	3,4%	65
Trzemeszno	1 214	7,3%	1 323	7,4%	109
Witkowo	1 304	7,8%	1 403	7,9%	99

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Z kolei w poniższej tabeli przedstawiono zmiany udziału osób bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Niechanowo na tle średniej dla powiatu gnieźnieńskiego oraz województwa wielkopolskiego w latach 2020-2024. W 2020 roku udział bezrobotnych w gminie wynosił 2,2% i był niższy niż średnia dla powiatu gnieźnieńskiego (2,5%) oraz województwa wielkopolskiego (2,9%). W 2021 roku wskaźnik ten wzrósł do 2,4%, pozostając jednak nadal na poziomie zbliżonym do wartości notowanych w powiecie (2,5%) i nieco niższym niż w województwie (2,4%). W 2022 roku udział bezrobotnych w gminie utrzymał się na poziomie 2,4%, przy czym był on niższy niż w powiecie gnieźnieńskim (2,6%), lecz wyższy niż średnia dla województwa wielkopolskiego (2,2%). W 2023 roku odnotowano niewielki spadek wskaźnika do 2,3%, co oznaczało poziom niższy niż w powiecie gnieźnieńskim (2,7%) i równy średniej wojewódzkiej (2,3%). W 2024 roku udział bezrobotnych ponownie wzrósł do 2,5%, pozostając poniżej wartości notowanej w powiecie (2,7%), lecz powyżej średniej dla województwa wielkopolskiego (2,3%).

Tabela 3. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Niechanowo na tle średniej dla gmin powiatu gnieźnieńskiego i województwa wielkopolskiego w latach 2020-2024

JST	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (%)				
	2020	2021	2022	2023	2024
województwo wielkopolskie	2,9	2,4	2,2	2,3	2,3
powiat gnieźnieński	2,5	2,5	2,6	2,7	2,7
Gmina Niechanowo	2,2	2,4	2,4	2,3	2,5

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.

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).



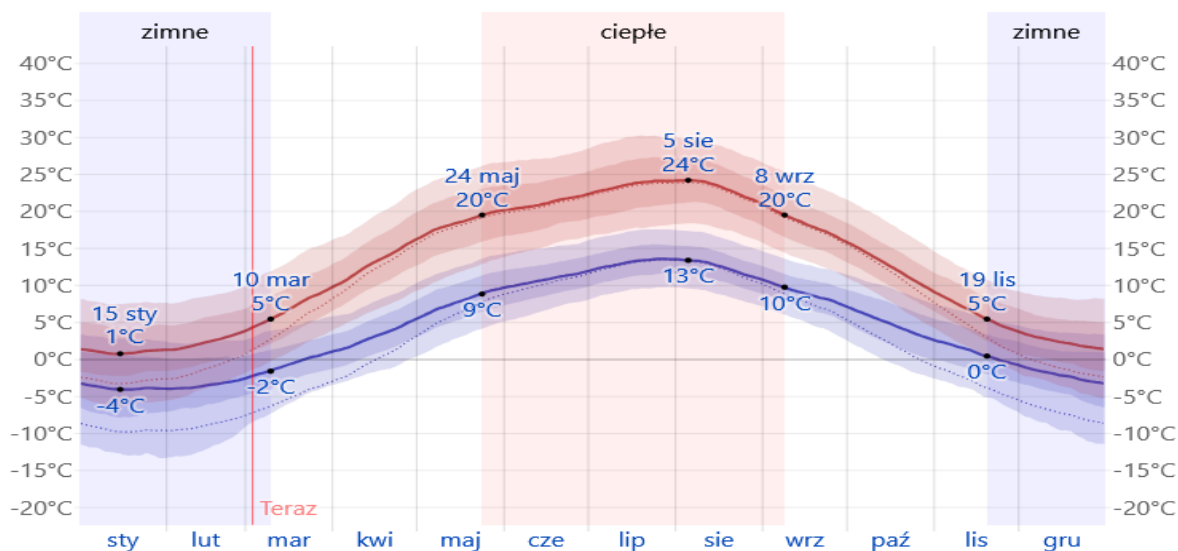
Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski W. Okołowicza, Gmina Niechanowo położona jest w dziale klimatycznym Niżu Polskiego, w obrębie regionu śląsko-wielkopolskiego. W podziale klimatycznym A. Wosia, obszar ten zaliczany jest do Regionu Środkowowielkopolskiego. Gmina znajduje się w strefie klimatu umiarkowanego ciepłego przejściowego, z wyraźnymi wpływami kontynentalnymi. Cechami charakterystycznymi są stosunkowo niskie sumy opadów rocznych, duża liczba dni pogodnych oraz wyraźna amplituda temperatur pomiędzy okresem letnim a zimowym.



Rysunek 5. Regiony klimatyczne polski (W. Okołowicza)

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

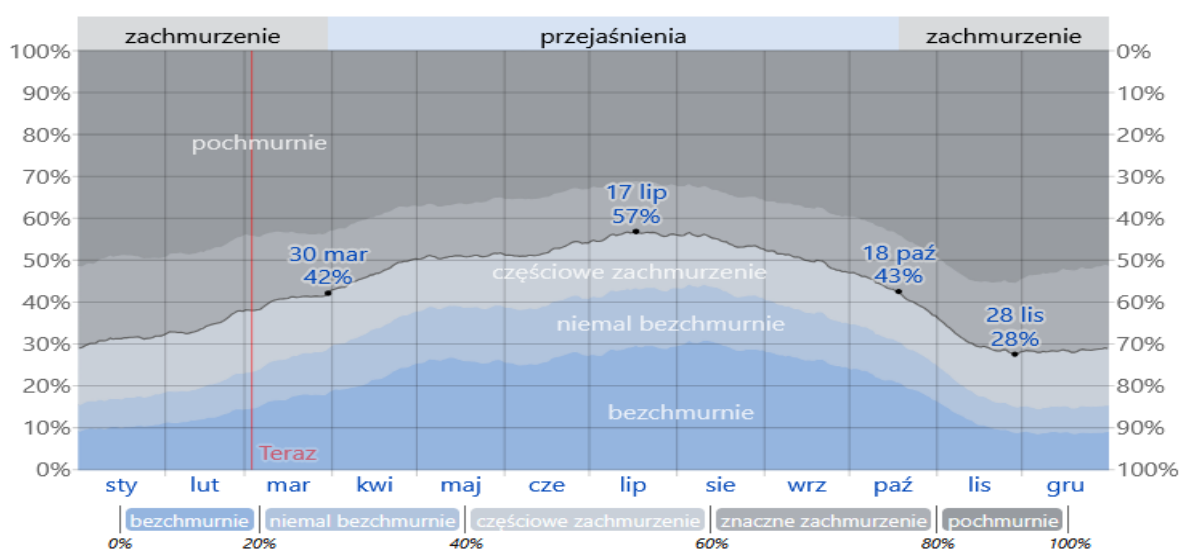
Na terenie Gminy Niechanowo temperatura powietrza w ciągu roku waha się przeciętnie od około -4°C w okresie zimowym do około 24°C w okresie letnim i rzadko spada poniżej -15°C lub przekracza 30°C . Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, kiedy średnia temperatura maksymalna wynosi 24°C , a średnia temperatura minimalna 13°C . Najchłodniejszym miesiącem jest styczeń, w którym średnia temperatura minimalna wynosi -4°C , natomiast średnia temperatura maksymalna 1°C . Długość okresu wegetacyjnego na terenie Gminy wynosi przeciętnie około 220 dni w roku.



Rysunek 6. Średnia dobową temperatura maksymalna i minimalna na terenie Gminy Niechanowo

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Stopień zachmurzenia w obrębie Gminy charakteryzuje się znaczną sezonową zmiennością. W ciągu roku najbardziej pogodnym miesiącem jest lipiec, kiedy niebo jest niemal bezchmurne lub częściowo zachmurzone średnio około 56% czasu. Natomiast najbardziej pochmurnym miesiącem jest grudzień, kiedy niebo jest pochmurne lub znacznie zachmurzone średnio około 72% czasu.

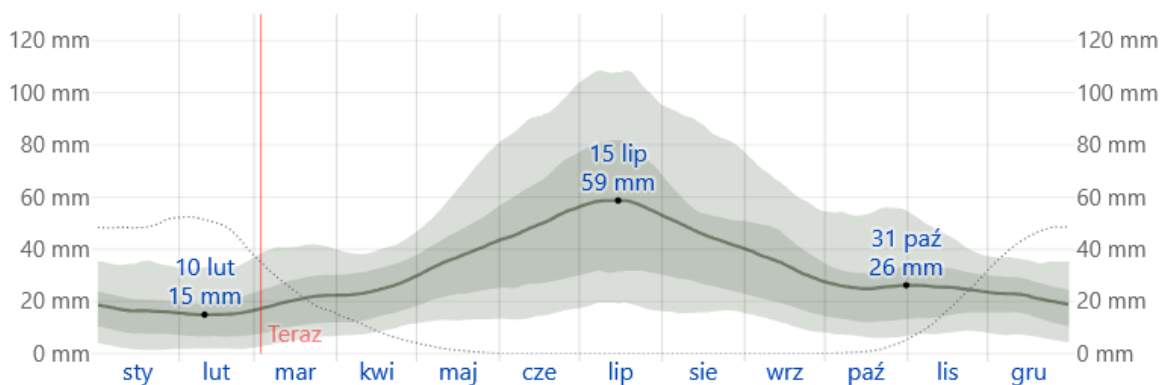


Rysunek 7. Procent czasu występowania każdego poziomu zachmurzenia na terenie Gminy Niechanowo

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Położenie Gminy w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, z wyraźnymi wpływami mas powietrza napływających z Atlantyku, wpływa na kształtowanie się rocznej sumy opadów na poziomie około 570 mm rocznie. Opady deszczu występują przez cały rok, przy czym najwyższe średnie miesięczne sumy notowane są w lipcu i wynoszą 58,6 mm. Najniższe wartości odnotowuje się w lutym, kiedy średni opad deszczu kształtuje się na poziomie 15 mm.

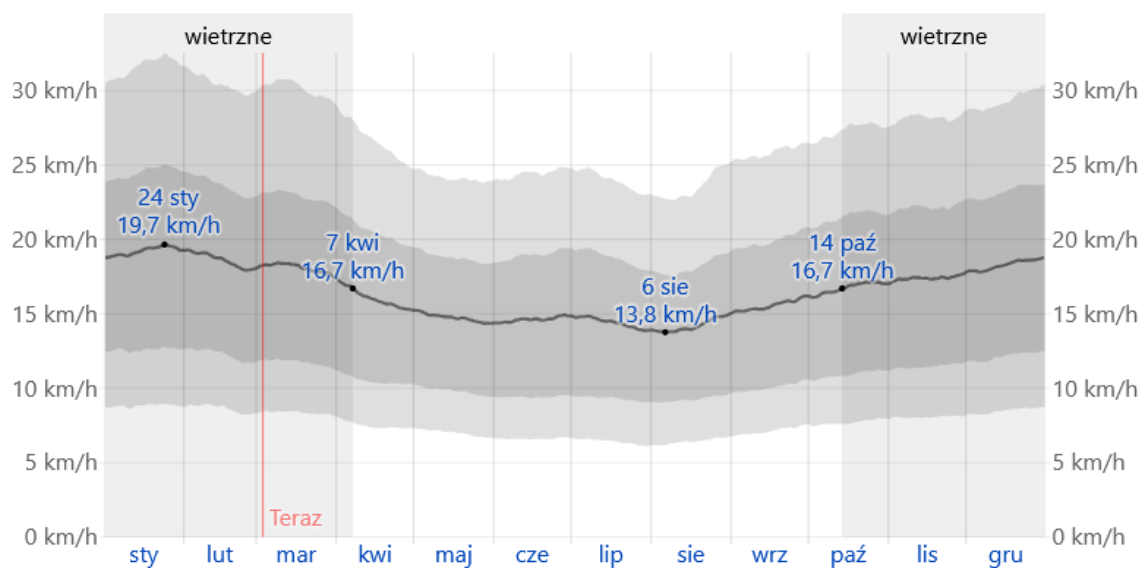
Opady śniegu mają charakter sezonowy i występują głównie w miesiącach zimowych. Najwyższe średnie sumy opadów śniegu przypadają na styczeń i luty, wynosząc odpowiednio 48,4 mm oraz 50,3 mm.



Rysunek 8. Średni opad deszczu na terenie Gminy Niechanowo skumulowany w ruchomym okresie 31 dni z wybranym dniem stanowiącym środek tego okresu

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Na terenie Gminy Niechanowo przez większość czasu w roku przeważają wiatry z sektora zachodniego, których udział wynosi maksymalnie około 46%. Natomiast warto podkreślić, że w okresie wiosennym częściej wieją wiatry wschodnie, z maksymalnym udziałem około 26%. Najbardziej wietrznym miesiącem w roku jest styczeń, kiedy średnia godzinowa prędkość wiatru przekracza 19,2 km/h. Natomiast najmniej wietrznym miesiącem jest sierpień, kiedy średnia godzinowa prędkość wiatru wynosi 14,2 km/h.



Rysunek 9. Średnia ze średnich godzinowych prędkości wiatru na terenie Gminy Niechanowo

Źródło: <https://pl.weatherspark.com>

Poza czynnikami klimatycznymi, termicznymi oraz wilgotnościowymi, na stan powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Niechanowo wpływa także ukształtowanie terenu warunkujące lokalny klimat obszaru. Im teren jest bardziej równinny, tym większa jest liczba dni z nasłonecznieniem. Obserwuje się również większą stabilizację temperatury oraz dynamiczniejsze warunki wietrzne. To z kolei przekłada się na dobrą wentylację obszaru, a tym samym mniejszą koncentrację zanieczyszczeń w powietrzu. Zróżnicowanie terenu objawiające się wieloma wzniesieniami i obniżeniami, może skutkować kumulacją zanieczyszczeń w terenach niżej położonych. Natomiast w dolinach cieków wodnych, nieckach, obniżeniach terenu wymiana mas powietrza jest utrudniona. Występowanie sprzyjających warunków wietrznych może zniwelować negatywne oddziaływanie tego procesu w dolinach rzecznych poprzez migrację zanieczyszczeń wraz z wiatrem. Przy bezwietrznej pogodzie masy powietrza stagnują w niżej położonych obszarach. Dodatkowo znaczne różnice w rzeźbie terenu i duże wzniesienia wysokości względnych wpływają na różnorodność i zmienność zjawisk klimatycznych i meteorologicznych, jak np. lokalne wiatry.

Zgodnie z regionalizacją fizycznogeograficzną Polski (Solon i inni) opracowaną na podstawie pracy Jerzego Kondrackiego, Gmina Niechanowo położona jest w megaregionie Pozaalpejskiej Europy Środkowej, w prowincji Nizy Środkowoeuropejskiego i podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego. Gmina zlokalizowana jest, według przyjętej regionalizacji, w makroregionie Pojezierza Wielkopolskiego, w granicach mezoregionu Równiny Wrzesińskiej.

Krajobraz Gminy Niechanowo kształtowany jest przez formy polodowcowe typowe dla Pojezierza Wielkopolskiego, w tym Równiny Wrzesińskiej. Na jej obszarze występują tereny równinne oraz lekko faliste wysoczyzny morenowe, uformowane w wyniku działalności lądolodu oraz procesów fluwioglacjalnych w okresie zlodowaceń plejstoceńskich. Niewielkie zróżnicowanie wysokości terenu urozmaicają lokalne pagórki, doliny cieków wodnych oraz zagłębienia bezodpływowe, w których występują oczka wodne. Najwyższy punkt na terenie gminy znajduje się we wschodniej części, w rejonie Koczorowa i Mierzewa, gdzie wysokość przekracza 130 m n.p.m., natomiast najniżej położone obszary, osiągające około 100-105 m n.p.m., zlokalizowane są w dolinach cieków wodnych oraz obniżeniach terenu, m.in. w rejonie miejscowości Niechanowo.

Istotnym elementem sieci hydrograficznej są drobne ciek wodne oraz rowy melioracyjne, które odgrywają ważną rolę w kształtowaniu lokalnych stosunków wodnych oraz retencji. Gmina ma wyraźnie rolniczy charakter, a w strukturze użytkowania terenu dominują grunty orne i użytki zielone. Lesistość jest niewielka, natomiast zadrzewienia śródpolne oraz niewielkie kompleksy leśne pełnią przede wszystkim funkcje krajobrazowe i przyrodnicze, wpływając na różnorodność biologiczną oraz walory estetyczne przestrzeni.

Uwarunkowania ukształtowania terenu mogą wpływać zarówno pozytywnie, jak i negatywnie na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń oraz ich lokalną koncentrację. W przypadku Gminy Niechanowo przewaga terenów równinnych sprzyja naturalnemu przewietrzaniu obszaru, co ułatwia rozpraszanie zanieczyszczeń w powietrzu. Z kolei lokalnie większa kumulacja zanieczyszczeń może występować w obniżeniach terenu, zwłaszcza w dolinach cieków wodnych, gdzie uwarunkowania terenowe mogą ograniczać swobodną cyrkulację powietrza. Należy jednak podkreślić, że stan jakości powietrza zależy przede wszystkim od rodzaju i intensywności źródeł emisji zanieczyszczeń 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, np. filtry kominowe.

Na terenie Gminy Niechanowo emisja punktowa może wynikać z funkcjonujących na jej obszarze przedsiębiorstw, które mogą emitować przede wszystkim zanieczyszczenia powstałe w wyniku procesów technologicznych oraz procesów energetycznego spalania paliw.

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.

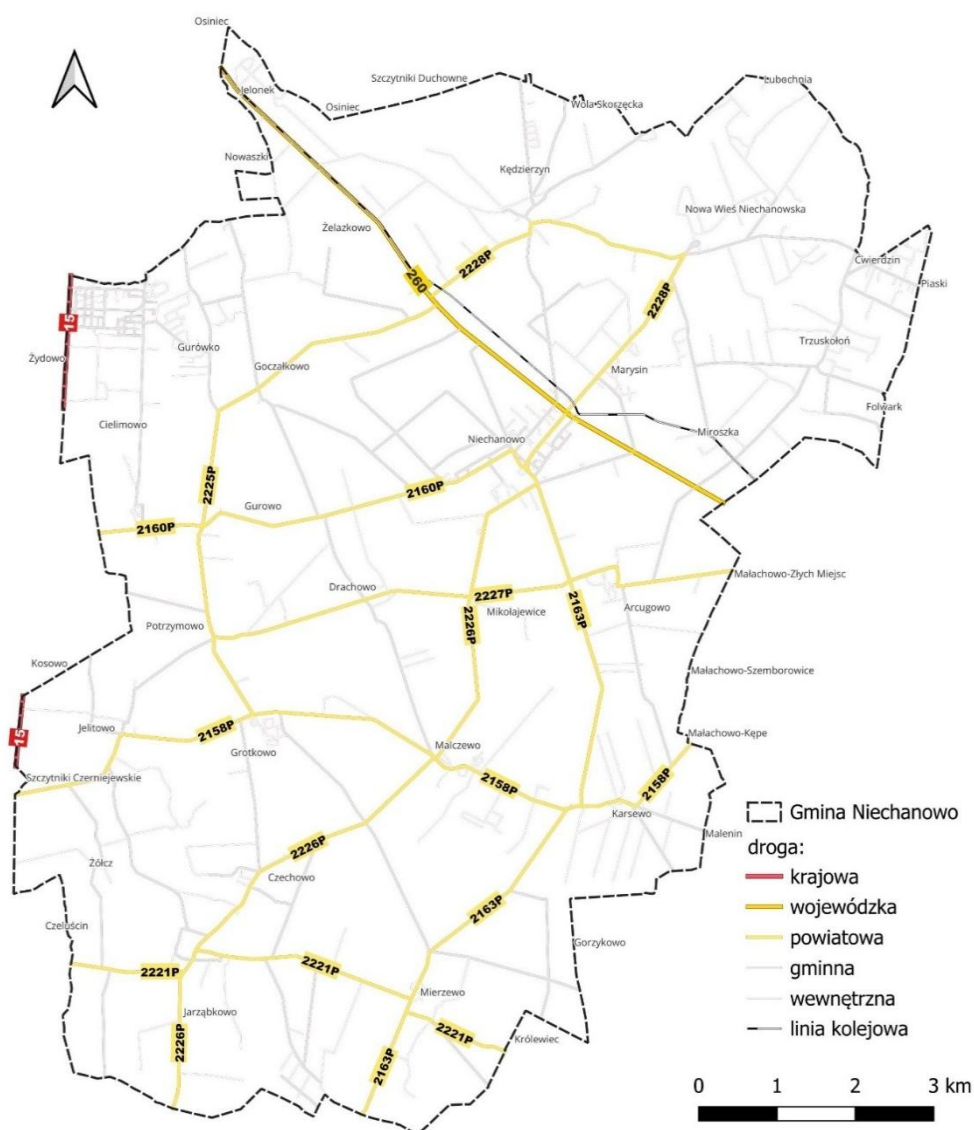
Gmina Niechanowo odznacza się relatywnie rozbudowaną siecią połączeń drogowych, która tworzona jest przez drogi o znaczeniu krajowym, regionalnym i lokalnym. Przez jej teren przebiegają:

- ⇒ odcinek drogi krajowej nr 15 relacji Trzebnica – Ornowo, o długości 2,6 km,
- ⇒ odcinek drogi wojewódzkiej nr 260 relacji Gniezno – Wólka, o długości 8 km,
- ⇒ drogi powiatowe o łącznej długości 62,6 km.

Sieć drogowa Gminy Niechanowo uzupełniana jest przez drogi gminne, które łączą ze sobą poszczególne miejscowości, których łączna długość wynosi 104,4 km. Na jej terenie dostrzega się konieczność podejmowania dalszych działań, mających na celu poprawę jakości i dostępności infrastruktury drogowej. Konieczne jest przebudowanie dróg wewnętrznych, a także dróg łączących ze sobą poszczególne miejscowości w Gminie Niechanowo.

Przez teren Gminy Niechanowo przebiegała linia Gnieźnieńskiej Kolei Wąskotorowej, która w przeszłości stanowiła istotny element lokalnego systemu transportowego. Kolej ta obsługiwała przewozy pasażerskie oraz transport towarów, w szczególności produktów rolnych, wspierając rozwój gospodarczy miejscowości położonych w jej zasięgu. Obecnie linia nie jest wykorzystywana w regularnym ruchu kolejowym, jednak jej przebieg stanowi element historycznego układu komunikacyjnego regionu.

Ponadto w Gminie Niechanowo funkcjonują drogi rowerowe, o łącznej długości około 8 km, a także turystyczne szlaki piesze i rowerowe. Należy podkreślić, że na terenie Gminy dostrzega się konieczność dalszej rozbudowy systemu ścieżek rowerowych i pieszko-rowerowych.



Rysunek 10. Układ komunikacyjny Gminy Niechanowo

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

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 (SO_2), tlenku węgla (CO), tlenków azotu i niemetanowych lotnych związków organicznych.

Jednym ze źródeł zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy Niechanowo jest emisja niska, wynikająca z wykorzystywania przez mieszkańców w indywidualnych instalacjach grzewczych wysokoemisyjnych i nieekologicznych paliw. Występowanie emisji niskiej charakterystyczne jest przede wszystkim dla okresu chłodnego, kiedy mieszkańcy wykorzystują paleniska w celach grzewczych. Warto jednak podkreślić, że mieszkańcy Gminy posiadają dostęp do sieci

gazowej, stanowiącej jedną z alternatyw w stosunku do tradycyjnych źródeł ciepła. Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku z sieci gazowej korzystało prawie 40% mieszkańców.

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 Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 ze zm.) 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.

Ponadto ustawa reguluje również kwestie wydawania pozwoleń na wprowadzanie substancji i energii do środowiska, możliwości ustalania opłat oraz kar administracyjnych za spowodowanie zanieczyszczenia powietrza. Według przepisów tej ustawy zanieczyszczenie powietrza to emisja szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, mogąca powodować szkodę w dobrach materialnych i walorach estetycznych środowiska.

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 Niechanowo 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 (SO₂),
- tlenków azotu (NO_x),
- ozonu (O₃).

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.

Pomiary, na podstawie których wykonywane są oceny, prowadzone są metodą automatyczną i manualną, w oparciu o metodyki referencyjne, a urządzenia podlegają stałemu nadzorowi metrologicznemu Centralnego Laboratorium Badawczego. Oceny wspomagane są modelowaniem matematycznym.

Zgodnie z raportem Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Departamentu Monitoringu Środowiska, Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2024”, dla strefy wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych benzo(a)pirenu. Z kolei

dokonując oceny dla pyłu zawieszzonego PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy, strefa wielkopolska uzyskała klasę A.

Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów stanowiących w celu ochrony zdrowia – dane za rok 2024

Kod strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5}
PL3203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2024.

Ocena pod kątem ochrony roślin prowadzona jest wyłącznie dla strefy wielkopolskiej. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2024 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 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – dane za rok 2024

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w powietrza w województwie wielkopolskim. Raport za rok 2024.

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.).

Zgodnie z przyjętym programem i jego aktualizacją, Gmina Niechanowo ujęta została w obszarze przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie wielkopolskiej w 2018 r. W celu poprawy stanu i jakości powietrza atmosferycznego, w dokumencie wyznaczono następujące działania naprawcze:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej,
- zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej,
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin,
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich,
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej,
- edukacja ekologiczna,
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

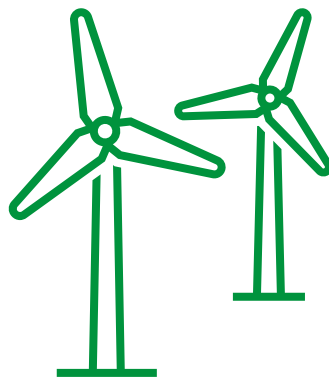
Na terenie Gminy nie znajduje się żadna stacja pomiarowa wchodząca w skład systemu monitoringu jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim prowadzonym przez GIOŚ. Warto jednak podkreślić, że Gmina prowadzi wsparcie dla mieszkańców na rzecz wymiany źródeł ciepła poprzez udział w projekcie „Czyste Powietrze”. Program ten skupia się na termomodernizacji budynków oraz efektywnym zarządzaniu energią w domach. Oferuje on możliwość uzyskania wsparcia finansowego na ocieplenie budynku, wymianę okien oraz zastąpienie przestarzałego, wysokoemisyjnego kotła grzewczego.

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.

Gmina Niechanowo posiada potencjał w zakresie rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Na jej terenie obserwuje się zainteresowanie realizacją inwestycji związanych z OZE, w szczególności farm fotowoltaicznych, o czym świadczy wydawanie decyzji środowiskowych dla tego typu przedsięwzięć. Realizacja takich instalacji może w przyszłości przyczynić się do zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w lokalnym bilansie energetycznym oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

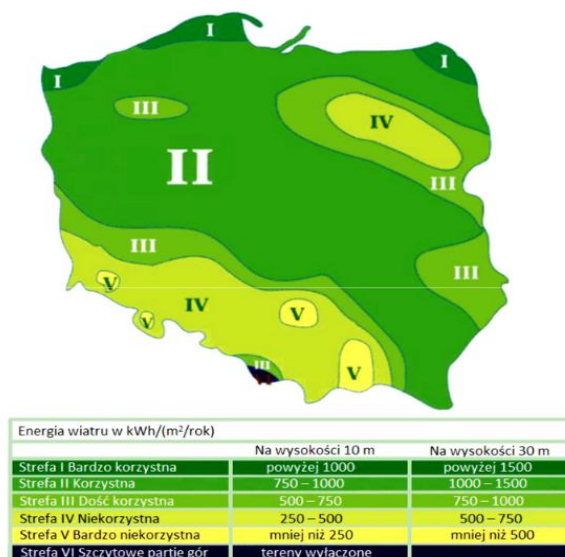


Energia wodna

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. Na terenie nie funkcjonują elektrownie wodne, wykorzystujące energię wodną rzek, innych cieków lub też kanałów wodnych.

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

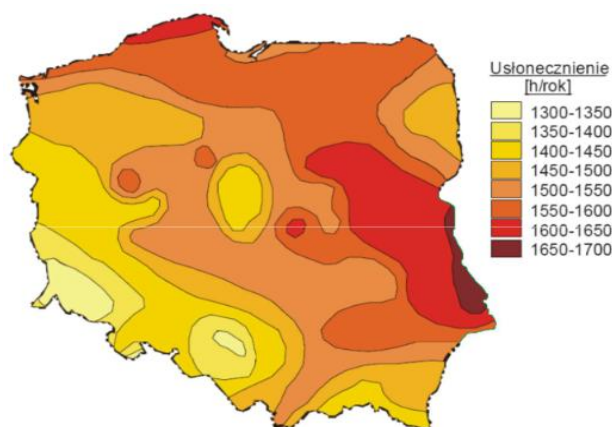
Źródło: „Energia & Przemysł” – marzec 2007, na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW.

Zgodnie z powyższym rysunkiem obrazującym potencjał energii wiatrowej w Polsce na wysokości 10 i 30 metrów w podziale na 6 stref, Gmina Niechanowo położona jest w strefie II. Obszar ten odznacza się korzystnymi warunkami do instalacji siłowni wiatrowych.

Gmina Niechanowo wykorzystuje potencjał w zakresie energetyki wiatrowej – obecnie na jej terenie funkcjonują elektrownie wiatrowe w miejscowościach Żelazkowo oraz Kędzierzyn.

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 Niechanowo 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 12. Średnie roczne sumy usłonecznienia w Polsce

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

W Gminie Niechanowo potencjał solarny wykorzystywany jest w coraz większym stopniu – obecnie na jej terenie funkcjonują farmy fotowoltaiczne w miejscowościach Drachowo, Marysin oraz Potrzymowo.

Ponadto Gminie Niechanowo w mikroinstalacje fotowoltaiczne wyposaża się również budynki użyteczności publicznej, zwiększając tym samym ich efektywność energetyczną. Obecnie tego rodzaju instalacje zamontowane są na budynku Urzędu Gminy Niechanowo, budynku Szkoły Podstawowej w Niechanowie, budynku Szkoły Podstawowej w Jarząbkowej, a także przy stacjach SUW w Jarząbkowie, Niechanowie i Żelazkowie.

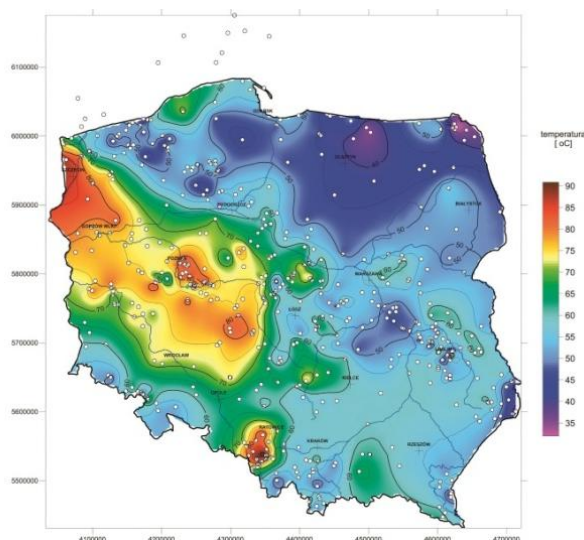
Energia geotermalna

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 Niechanowo 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. Należy jednak podkreślić, że pomimo korzystnych uwarunkowań geologicznych, rzeczywista opłacalność eksploatacji energii geotermalnej jest zróżnicowana i uzależniona m.in. od głębokości zalegania wód, ich temperatury, wydajności oraz kosztów wykonania odwiertów i infrastruktury towarzyszącej.

Obecnie na terenie Gminy Niechanowo nie funkcjonują instalacje wykorzystujące energię geotermalną ani elektrownie wykorzystujące ciepło wód termalnych. Wykorzystanie tego rodzaju źródeł energii mogłoby być rozważane w przyszłości, jednak wymagałoby przeprowadzenia szczegółowych badań geologicznych oraz analiz ekonomicznych potwierdzających zasadność realizacji takich inwestycji.



Rysunek 13. . Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski

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

Energia z biomasy i biogazu

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

Gmina Niechanowo posiada także znaczny potencjał odnośnie pozyskiwania energii z biomasy i biogazu. W celu rozwoju tego rodzaju OZE, w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Niechanowo przyjętym Uchwałą nr VI/32/1999 Rady Gminy Niechanowo z dnia 29 czerwca 1999 r. i zmienionego Uchwałą nr VII/58/2015 z dnia 23 lipca 2015 r. Rady Gminy Niechanowo wśród zaleceń wskazano podnoszenie poziomu świadomości rolników i producentów rolnych w zakresie gospodarowania biomasą.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w obszarze ochrony klimatu i jakości powietrza będzie wspierana przede wszystkim poprzez działania mitygacyjne, takie jak wymiana wysokoemisyjnych źródeł ciepła oraz kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej. Ważnym elementem tych działań będzie również rozwój zróżnicowanych form zielonej infrastruktury, która dzięki swoim właściwościom może skutecznie pochłaniać gazy cieplarniane oraz inne zanieczyszczenia powietrza.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska wynikają z gwałtownych zdarzeń, które mogą prowadzić nie tylko do pogorszenia stanu środowiska, ale również jego trwałej degradacji. Najczęściej źródłem takich zagrożeń są zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, w wyniku których może dojść do emisji znacznych ilości zanieczyszczeń, w tym substancji trwale oddziałujących na środowisko. Obecnie na terenie Gminy Niechanowo nie stwierdza się realnego zagrożenia wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń środowiskowych w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Działania edukacyjne

Istotnym elementem działań na rzecz ochrony klimatu i poprawy jakości powietrza jest edukacja społeczeństwa. Uświadamianie mieszkańcom skutków zdrowotnych, ekonomicznych i materialnych wynikających z zanieczyszczenia powietrza przyczynia się do wzrostu świadomości oraz motywuje do podejmowania działań ograniczających niską emisję. Ważną rolę mogą odegrać także różnego rodzaju akcje społeczne, kampanie promocyjne i medialne, które w przystępny sposób przekazują proste i skuteczne rozwiązania sprzyjające poprawie jakości powietrza.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska na terenie Gminy Niechanowo prowadzony jest w ramach działań WIOŚ w Poznaniu. Z kolei GIOŚ corocznie dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu dla poszczególnych stref i obszarów. Najbliżej położoną stacją monitoringu jakości powietrza

względem Gminy Niechanowo jest stacja pomiarowa zlokalizowana w miejscowości Piaski, przy adresie Piaski 10. Stacja funkcjonuje w ramach strefy wielkopolskiej i posiada kod międzynarodowy PL0247A.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ korzystne warunki przewietrzania oraz znaczny udział terenów otwartych, sprzyjające efektywnemu rozpraszaniu zanieczyszczeń powietrza, ⇒ niska presja przemysłowa oraz brak znaczących punktowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, ⇒ potencjał terenów rolniczych i leśnych w zakresie wiązania dwutlenku węgla oraz ograniczania skutków zmian klimatu, ⇒ dobrze rozwinięta sieć gazowa, stanowiąca alternatywę dla wysokoemisyjnych paliw stałych, ⇒ wykorzystywanie potencjału odnawialnych źródeł energii poprzez funkcjonowanie instalacji i mikroinstalacji OZE, ⇒ aktywny udział gminy w programach ograniczania niskiej emisji, w tym w programie „Czyste Powietrze” 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ położenie gminy w tzw. cieniu opadowym, warunkujące niskie roczne sumy opadów oraz zwiększone ryzyko występowania suszy, ⇒ emisja liniowa związana z rozwiniętą siecią komunikacyjną oraz natężeniem ruchu na terenie gminy, ⇒ emisja zanieczyszczeń pochodzących z wysokoemisyjnych źródeł ciepła (tzw. niska emisja) na terenie gminy, ⇒ położenie gminy w strefie przekroczeń stężeń benzo(a)pirenu w powietrzu, mogące negatywnie oddziaływać na stan zdrowia mieszkańców, ⇒ brak lokalnego systemu monitoringu jakości powietrza, utrudniający bieżącą ocenę stanu powietrza na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ dalsze wykorzystywanie potencjału gminy w zakresie rozwoju OZE, przyczyniające się do dywersyfikacji lokalnego miksu energetycznego, ⇒ dalszy rozwój sieci gazowej, sprzyjający ograniczaniu emisji zanieczyszczeń, ⇒ rozwój systemów magazynowania energii, umożliwiające efektywne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie stabilności lokalnego systemu energetycznego, ⇒ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 6. 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	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 7. 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” uzdrowiskowa 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 uzdrowiskowe,
- ⇒ 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. Jednak żaden z punktów pomiarowych nie był zlokalizowany na terenie Gminy Niechanowo.

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.

Najczęściej największą uciążliwość hałasu obserwuje się wzdłuż dróg szybkiego ruchu oraz dróg krajowych i wojewódzkich – ze względu na wysokie natężenie ruchu, zwłaszcza ruchu tranzytowego.

Na terenie Gminy Niechanowo głównym źródłem hałasu jest transport drogowy, związany przede wszystkim z przebiegającą przez jej obszar drogą krajową nr 15 oraz drogą wojewódzką nr 260. Uciążliwości akustyczne mogą być szczególnie odczuwalne w godzinach wzmożonego ruchu komunikacyjnego, kiedy obserwuje się zwiększone natężenie ruchu pojazdów.

Najbardziej narażeni na oddziaływanie hałasu komunikacyjnego są mieszkańcy zabudowy zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie tych odcinków dróg, gdzie poziom emisji hałasu może być wyższy niż na pozostałych obszarach gminy.

Poniższa tabela przedstawia wyniki pomiarów natężenia ruchu drogowego na drodze krajowej i drodze wojewódzkiej przebiegających przez teren Gminy Niechanowo oraz jej okolicach w latach 2020/2021. Pomiary zostały dokonane dla 2 odcinków dróg:

- ⇒ odcinek drogi krajowej nr 15:
 - WRZEŚNIA /GR. MIASTA/ - /UL. POZNAŃSKA (DW194)/
- ⇒ odcinki drogi wojewódzkiej nr 260:
 - GNIEZNO /GR. MIASTA/ - WITKOWO /GR. MIASTA/

Największe natężenie ruchu na terenie Gminy Niechanowo obserwowane jest na drodze wojewódzkiej nr 260 na odcinku Gniezno – Witkowo, gdzie średni dobowy ruch pojazdów wynosił ponad 8,8 tys. pojazdów. Zdecydowaną większość w strumieniu ruchu stanowiły samochody osobowe i mikrobusy, których liczba wynosi około 7,6 tys. pojazdów na dobę, co odpowiada udziałowi na poziomie około 86% wszystkich pojazdów. Wśród pozostałych uczestników ruchu znaczący udział mają lekkie samochody ciężarowe oraz samochody ciężarowe, natomiast niewielką część stanowią autobusy, motocykle i ciągniki rolnicze.

Nieco niższe natężenie ruchu odnotowano na drodze krajowej nr 15 na odcinku Września granica miasta – ul. Poznańska (DW194), gdzie średni dobowy ruch wynosi prawie 7,9 tys. pojazdy. W strukturze ruchu dominują samochody osobowe i mikrobusy, których łączna liczba wynosi ponad 6,8 tys. pojazdów. Znaczący udział mają również samochody ciężarowe oraz lekkie samochody ciężarowe, natomiast najmniejszy udział przypada na motocykle, autobusy oraz ciągniki rolnicze.

Tabela 8. Średni dobowy ruch roczny pojazdów na przebiegającej przez teren Gminy Niechanowo drogi krajowej nr 15 oraz drogi wojewódzkiej nr 260

Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych										
Numer drogi	Nazwa odcinka	Długość odcinka (km)	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
				Motocykle	Sam. osob. Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki
							bez przycz.	z przycz.		
poj./dobę										
DK15	WRZEŚNIA /GR. MIASTA/ - /UL. POZNAŃSKA (DW194)/	22,792	7852	44	6008	808	239	724	19	10
DW 260	GNIEZNO /GR. MIASTA/ - WITKOWO /GR. MIASTA/	11,621	8846	102	7595	785	102	209	26	27

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA.

Z kolei drogi powiatowe z założenia charakteryzują się przede wszystkim znacznie mniejszym udziałem ruchu ciężkiego w porównaniu z drogami szybkiego ruchu, drogami krajowymi lub wojewódzkimi. W związku z tym zauważa się, że przebiegające przez teren Gminy Niechanowo drogi powiatowe mogą generować lokalne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, jednak nie w takim stopniu jak droga krajowa oraz droga wojewódzka.

Natężenie ruchu drogowego, potęgującego uciążliwości związane z hałasem komunikacyjnym w znacznej mierze zależne są od liczby pojazdów osobowych i ciężarowych, która z roku na rok ulega systematycznemu wzrostowi. Warto dodać, że większa liczba pojazdów wpływa nie tylko na zwiększenie natężenia hałasu, ale również na wzmożoną emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Na podstawie analizy danych przedstawionych w poniższej tabeli można zauważyć, że w latach 2020-2023 liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu gnieźnieńskiego systematycznie wzrastała. Największy wzrost dotyczył samochodów osobowych, których liczba zwiększyła się z 94 861 w 2020 roku do 102 748 w 2023 roku. W analizowanym okresie wzrastała również liczba samochodów ciężarowych oraz motocykli.

Jednocześnie w przypadku samochodów ciężarowo-osobowych obserwowano stopniowy spadek ich liczby. Dane za 2024 rok wskazują natomiast na niższe wartości we wszystkich analizowanych kategoriach pojazdów w porównaniu z rokiem poprzednim.

Tabela 9. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu gnieźnieńskiego w latach 2019-2023

Rodzaj pojazdu	2020	2021	2022	2023	2024
samochody osobowe	94 861	97 712	99 802	102 748	86 961
samochody ciężarowe	12 965	13 302	13 606	13 949	10 972
samochody ciężarowo-osobowe	71	66	62	59	56
motocykle	8 578	8 924	9 266	9 568	6 219

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy generowany jest przede wszystkim przez zakłady produkcyjne i usługowe. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest czas jego występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

Na terenie Gminy Niechanowo potencjalnymi źródłami hałasu przemysłowego są zarówno większe, jak i mniejsze zakłady produkcyjne oraz usługowe, których działalność ma głównie charakter lokalny. Do źródeł hałasu zaliczyć można także pracę maszyn i urządzeń wykorzystywanych w gospodarstwach rolnych, zwłaszcza w okresach intensywnych prac polowych. Oddziaływanie hałasu może być szczególnie odczuwalne na obszarach o bardziej zwartej zabudowie, gdzie gęstość zaludnienia jest wyższa niż w pozostałych częściach gminy.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Hałas jest czynnikiem środowiskowym w niewielkim stopniu zależnym od zmian klimatycznych. Na terenie Gminy Niechanowo jego głównym źródłem jest transport drogowy związany z funkcjonowaniem rozwiniętej sieci komunikacyjnej, na którą składają się drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe oraz gminne.

Jednakże w celu zmniejszenia poziomu hałasu, a także jego rozprzestrzeniania się należy stosować kompleksowe rozwiązania, w tym m.in. ograniczenie prędkości na drogach, wprowadzenie odpowiedniej organizacji ruchem drogowym, a także zastosowanie rozwiązań zmniejszających rozprzestrzenianie się hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Należy zwrócić uwagę, że o ile zieleń stanowi skuteczny środek ograniczający niekorzystny wpływ szlaków komunikacyjnych w zakresie emisji substancji do powietrza, to jej skuteczność w zakresie ochrony przed hałasem jest ograniczona i zależy od szerokości pasa zieleni, wysokości, gęstości i doboru gatunków.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajny poziom hałasu może wystąpić podczas zdarzeń losowych, w wyniku których jego emisja może znacznie się zwiększyć. Ponadto hałas jest jednym z czynników, które wpływają na organizmy żywe, w tym również na zwierzęta, które w wyniku ekspozycji mogą m.in. zmieniać lokalizację swoich siedlisk lub też tras migracyjnych. W celu zminimalizowania oddziaływania hałasu należy również dążyć do poprawy stanu technicznego dróg, a także wprowadzania rozwiązań z zakresu zielonej infrastruktury, w tym nowych nasadzeń drzew i krzewów, stanowiących naturalną izolację akustyczną.

Działania edukacyjne

Jednym z kluczowych zagadnień w edukacji powinno być zwiększanie świadomości na temat zagrożeń związanych z nadmiernym poziomem hałasu w otoczeniu, szczególnie w kontekście rosnącego ruchu pojazdów mechanicznych. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizowanie szkoleń, które będą promować wiedzę o zagrożeniach wynikających z hałasu oraz metodach łagodzenia jego skutków. Należy także szczególnie skoncentrować się na podnoszeniu świadomości mieszkańców dotyczącej wpływu hałasu nie tylko na ludzi, ale również na zwierzęta.

Monitoring środowiska

Emisja hałasu monitorowana jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a hałas komunikacyjny związany z ruchem na drogach krajowych – w ramach działalności Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad. Jednak w ostatnich latach w Gminie Niechanowo nie prowadzono badań klimatu akustycznego.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ brak dużych zakładów przemysłowych stanowiących istotne źródła emisji hałasu o charakterze ponadlokalnym, ⇒ rozległe tereny rolnicze sprzyjające rozpraszaniu i ograniczaniu zasięgu oddziaływania hałasu komunikacyjnego, ⇒ relatywnie niska gęstość zabudowy, ograniczająca liczbę mieszkańców narażonych na oddziaływanie hałasu, ⇒ relatywnie systematyczny spadek liczby pojazdów zarejestrowanych w powiecie gnieźnieńskim, zmniejszający presję transportową 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ przebieg drogi krajowej nr 15 oraz drogi wojewódzkiej nr 260, stanowiących główne źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy, ⇒ możliwość występowania lokalnych przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w rejonie głównych szlaków komunikacyjnych oraz nieutwardzonych dróg gminnych, ⇒ brak punktów automatycznego monitoringu hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie gminy, utrudniający bieżącą ocenę klimatu akustycznego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ rozwój lokalnego systemu monitoringu hałasu, umożliwiający skuteczne planowanie i wdrażanie działań dostosowanych do lokalnych uwarunkowań, 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ wzrost liczby pojazdów, skutkujący zwiększeniem natężenia ruchu oraz poziomu hałasu wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych,

<ul style="list-style-type: none"> ⇒ instalacja ekranów akustycznych oraz nasadzenia zieleni wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, mogące ograniczać poziom hałasu, ⇒ rozwój nowoczesnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, przyczyniający się do ograniczenia poziomu hałasu komunikacyjnego, ⇒ możliwość pozyskiwania i wykorzystania środków krajowych i unijnych na działania ograniczające hałas, ⇒ edukacja mieszkańców w zakresie ograniczania emisji hałasu, w tym promowanie właściwego użytkowania pojazdów, ograniczania nadmiernych prędkości oraz stosowania zasad eco-drivingu, sprzyjających redukcji hałasu i emisji zanieczyszczeń 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ wzrost presji inwestycyjnej w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych, prowadzący do zwiększenia liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne oddziaływanie hałasu, ⇒ brak systematycznych pomiarów hałasu, utrudniający ocenę skali jego oddziaływania oraz planowanie i wdrażanie działań ograniczających, ⇒ rozbudowa istniejących oraz rozwój nowych przedsiębiorstw produkcyjnych i przemysłowych na terenie gminy, mogące skutkować wzrostem 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

Za system elektroenergetyczny na terenie Gminy Niechanowo odpowiadają ENEA Operator Sp. z o.o. oraz Energa-Operator S.A. Przedsiębiorstwa odpowiadają za sprawność dostaw energii elektrycznej, a także rozwój i modernizację sieci elektroenergetycznej.

Przez teren Gminy przebiega linia wysokiego napięcia WN 110 kV relacji Gniezno Wschód-Witkowo, jak również linii średniego i niskiego napięcia.

Stacje bazowe telefonii komórkowej

Na terenie Gminy Niechanowo zlokalizowane są 4 stacje bazowe telefonii komórkowej (BTS). Operatorami tych stacji są: T-Mobile, Play oraz Plus.

Stacje BTS zlokalizowane są w następujących punktach:

- ⇒ T-Mobile (ID: 40387) na terenie miejscowości Cielimowo,
- ⇒ Plus (ID: BT30726) na terenie miejscowości Cielimowo,
- ⇒ Play (ID: GNI3141) na terenie miejscowości Niechanowo,
- ⇒ Plus (ID: BT32162) na terenie miejscowości Niechanowo.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatyczne prowadzą do coraz częstszego występowania ekstremalnych zjawisk atmosferycznych. Burze, silne wiatry i gradobicia mogą uszkadzać infrastrukturę, w tym telekomunikacyjną i elektroenergetyczną. Aby zminimalizować zagrożenia dla środowiska i ludzi, niezbędne jest regularne kontrolowanie stanu technicznego urządzeń oraz ich odpowiednie zabezpieczanie przed wpływem warunków atmosferycznych. Ponadto, rosnące temperatury mogą wpływać na rozchodzenie się pól elektromagnetycznych wokół emitorów. W celu ograniczenia negatywnego wpływu na ludzi i środowisko, należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz uwzględniać czynniki klimatyczne przy wyborze lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiskowe związane z promieniowaniem elektromagnetycznym wynikają z ryzyka awarii urządzeń, które mogą prowadzić do zwiększonej emisji promieniowania. Wyższa podatność infrastruktury elektroenergetycznej na awarie jest efektem występowania anomalii pogodowych oraz zjawisk ekstremalnych. Dlatego kluczowe jest bieżące monitorowanie stanu infrastruktury elektroenergetycznej oraz przeprowadzanie jej modernizacji w razie potrzeby.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na zwiększeniu świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które je emitują. Powinny one szczególnie obejmować osoby, których praca wiąże się z przebywaniem w miejscach szczególnie narażonych na działanie pól elektromagnetycznych.

Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska 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 Niechanowo znajdował się punkt pomiarowy wyznaczony w ramach sieci monitoringu w 2024 roku, zlokalizowany przy ul. Różanej. Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m] w badanym punkcie wyniósł <0,5 V/m. Na podstawie wyniku uznać można, że na terenie Gminy

nie wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
⇒ brak stwierdzonych przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	⇒ przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej na terenie gminy, mogące powodować wzrost poziomu pól elektromagnetycznych
SZANSE	ZAGROŻENIA
⇒ modernizacja i odpowiednie utrzymanie techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy, ⇒ rozwój technologii telekomunikacyjnych i energetycznych o ograniczonym oddziaływaniu na środowisko, ⇒ rozwój lokalnego systemu monitoringu pól elektromagnetycznych, umożliwiający skuteczne planowanie i wdrażanie działań dostosowanych do lokalnych uwarunkowań	⇒ rozbudowa infrastruktury elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, mogąca wpływać na zwiększenie oddziaływania pól elektromagnetycznych, ⇒ ryzyko wystąpienia awarii sieci elektroenergetycznej i telekomunikacyjnej, mogących powodować zakłócenia w funkcjonowaniu infrastruktury oraz lokalne oddziaływania na środowisko

Gospodarowanie wodami

Zasoby przyrodnicze oraz warunki życia człowieka są kształtowane przez ilość i jakość wód. Stan ilościowy wód jest dynamiczny i zmienia się w zależności od opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz intensywności parowania. Te czynniki wpływają na zmiany w retencji wód w bilansie wodnym i są wynikiem zarówno procesów naturalnych, jak i działalności człowieka.

Gmina Niechanowo położona jest w obszarze administrowanym przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu i Zarząd Zlewni w Kole. Obszar Gminy Niechanowo położony jest w dorzeczu Odry, w regionie wodnym Warty. Wody powierzchniowe z terenu gminy odprowadzane są do kilku zlewni cieków, w szczególności Wrześnicy, Rudnika, Strugi Bawół oraz w niewielkim zakresie do zlewni Wełny.

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW), czyli Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej jest dokumentem porządkującym i nadzorującym przepisy prawne dotyczące wód, a jej głównym celem jest ochrona przed ich zanieczyszczeniami. Zgodnie z RDW wyznaczone zostały jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd). Stanowią one podstawowe jednostki gospodarki wodnej, a ich wyznaczenie umożliwia ocenę stanu jakościowego i ilościowego na danym obszarze. Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Z kolei do JCWP zalicza się rzeki, jeziora, wody przybrzeżne i przejściowe.

Wody powierzchniowe

W Gminie Niechanowo sieć hydrograficzną tworzą przede wszystkim niewielkie ciek wodne, liczne stawy oraz oczka wodne, uzupełnione systemem rowów melioracyjnych. Ciek te, mimo niewielkich rozmiarów, tworzą lokalny układ hydrologiczny istotny dla retencji wód oraz kształtowania stosunków wodnych na terenach rolniczych i łąkowych.

Sieć rzeczna na terenie Gminy jest stosunkowo słabo rozwinięta, a ciek wodne rozmieszczone są nierównomiernie. Na wielu obszarach, zwłaszcza w terenach rolniczych, istotną rolę odgrywają rowy melioracyjne pełniące funkcję odwadniającą i regulującą stosunki wodne. Poziom wód w ciekach wykazuje sezonowe wahania, uzależnione głównie od warunków opadowych oraz przebiegu procesów hydrologicznych. Obecność niewielkich cieków, stawów oraz oczek wodnych stanowi ważny element krajobrazu jednostki i wpływa na funkcjonowanie lokalnych ekosystemów.

Podstawowymi jednostkami umożliwiającymi gospodarowanie wodami powierzchniowymi są jednolite części wód powierzchniowych (JCWP). Na terenie Gminy Niechanowo znajdują się 4 JCWP rzecznych:

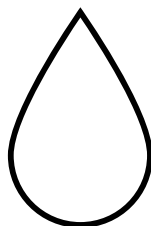
- ⇒ Wełna do Lutomni,
- ⇒ Wrześnica,
- ⇒ Rudnik,
- ⇒ Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa.

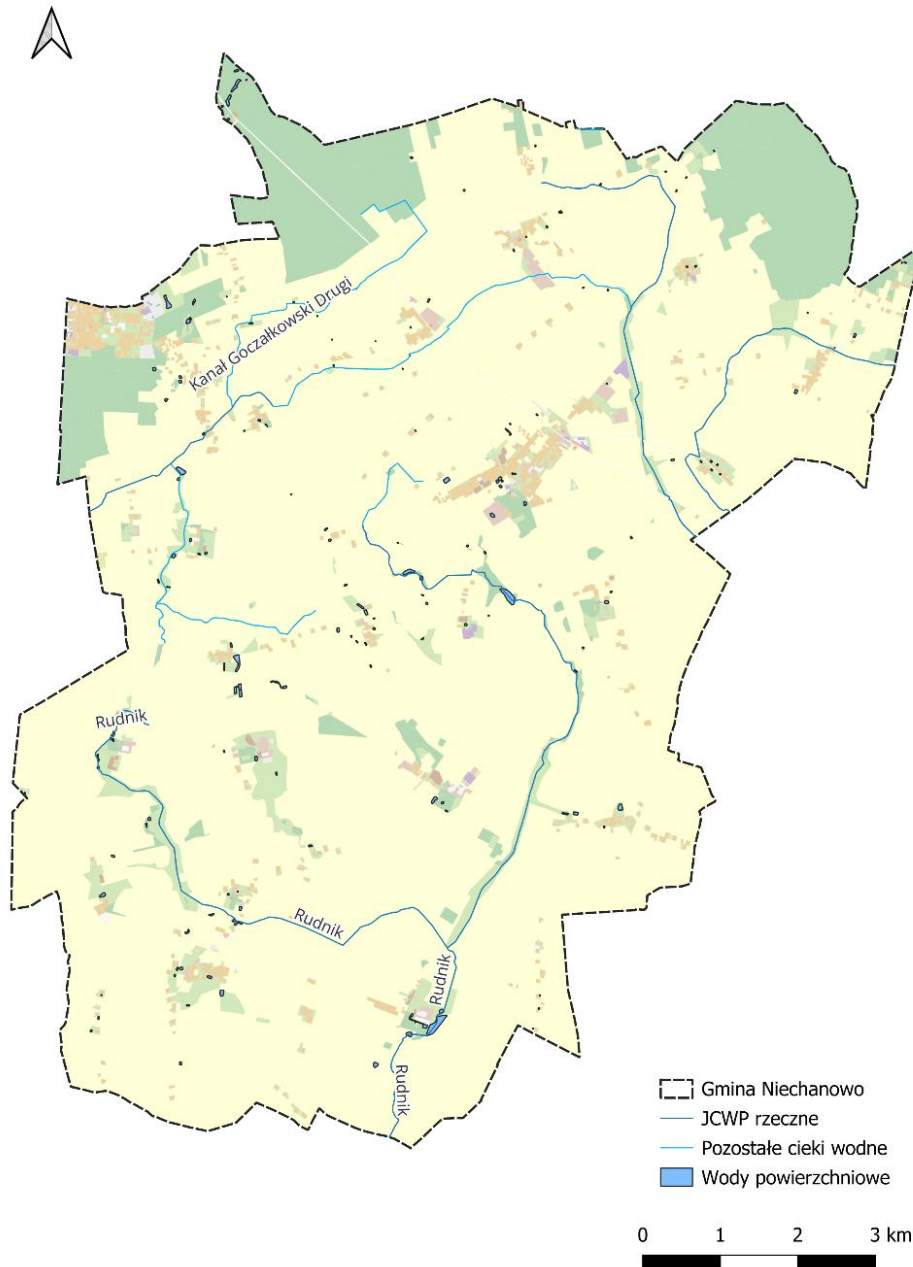
W poniższej tabeli przedstawiono podstawową charakterystykę poszczególnych JCWP rzecznych, zlokalizowanych na terenie Gminy Niechanowo.

Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWP rzecznych występujących na terenie Gminy Niechanowo

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP	Status JCWP
Wełna do Lutomni	RW600018186339	rzeka w systemie rzeczno-jeziorowym Pojezierzy	naturalna część wód
Wrześnica	RW60001018389	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód
Rudnik	RW6000091836869	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód
Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	RW6000101836839	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie.





Rysunek 14. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych, pozostałe ciek wodne oraz wody powierzchniowe na terenie Gminy Niechanowo

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

Kolejnym elementem wód powierzchniowych są jeziora, przy czym na terenie Gminy Niechanowo nie występują jednolite części wód powierzchniowych jeziornych.

Warto jednak podkreślić, że na jej obszarze występuje duża liczba mniejszych zbiorników wodnych, stanowiących naturalne elementy małej retencji. Wśród nich wymienić można m.in. stawy zlokalizowane w miejscowościach Mierzewo, Jarząbkowo, Karsewo, Trzuskołoń, Kędzierzyn, Żelazkowo, Goczałkowo, Gurówko, Potrymowo, Grotkowo, Drachowo, Arcugowo, Żółcz, Jelitowo oraz Mikołajewice. Ponadto na terenie Gminy zlokalizowane są zbiorniki retencyjne – zbiornik Kanał Goczałkowski, zbiornik Rudnik oraz zbiornik Struga Mąkowa.

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, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.

W poniższej tabeli przedstawiono ogólną charakterystykę stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zlokalizowanych na terenie Gminy Niechanowo.

Tabela 11. Ogólna charakterystyka stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zlokalizowanych na terenie Gminy Niechanowo

Nazwa JCWP	Ogólny stan	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Rodzaje presji
Wełna do Lutomni	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	troficzne, zasalające, hydromorfologiczne
Wrześnica	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	troficzne, zasalające, hydromorfologiczne, chemiczne
Rudnik	zły stan wód	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	troficzne, zasalające, hydromorfologiczne
Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa	zły stan wód	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	troficzne, zasalające, hydromorfologiczne, chemiczne

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

Na terenie Gminy Niechanowo wszystkie JCWP rzeczne odznaczają się złym stanem wód, przy czym tylko JCWP Rudnik wskazano jako część o dobrym stanie chemicznym. W przypadku JCWP Wrześnica i JCWP Struga Bawół do Dopływu z Szemborowa stan chemiczny określono jako poniżej dobrego, a dla JCWP Wełna do Lutomni brak jest danych w tym zakresie. Wśród rozpoznanych presji determinujących stan wód wskazano presje troficzne, zasalające, hydromorfologiczne, chemiczne.

Analizując presje oddziałujące na wody powierzchniowe na terenie Gminy Niechanowo, należy przede wszystkim wskazać na presje pochodzenia komunalno-bytowego oraz rolniczego, co wynika z ogólnych uwarunkowań funkcjonowania gminy. Zidentyfikowane oddziaływania mogą wynikać z niewystarczającego stopnia rozwoju sieci kanalizacyjnej, a także z nieprawidłowego użytkowania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Istotnym źródłem presji są również działania rolnicze, w szczególności stosowanie nawozów mineralnych zawierających azotany i fosforany, a także środków ochrony roślin, takich jak pestycydy, herbicydy i fungicydy. Z kolei dopływ biogenów do wód powierzchniowych może prowadzić do ich eutrofizacji, objawiającej się m.in. nadmiernym rozwojem fitoplanktonu, pogorszeniem przejrzystości wody oraz deficytami tlenowymi, co w konsekwencji wpływa negatywnie na stan ekologiczny wód.

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 Niechanowo, charakteryzuje się deficytowym bilansem wodnym, wynikającym przede wszystkim z ograniczonych zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych i podziemnych, niskiej retencji wodnej oraz obserwowanego wzrostu częstotliwości i intensywności okresów bezopadowych.

Na podstawie analizy map zagrożeń suszą, opracowanych na potrzeby Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy zauważyć można, że Gmina Niechanowo położona jest na terenach zagrożonych wystąpieniem suszy oraz deficytów wody – zwłaszcza w okresie wiosenno-letnim.

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

- ⇒ susza atmosferyczna – cały obszar ekstremalnie zagrożony,
- ⇒ susza rolnicza – cały obszar ekstremalnie zagrożony,
- ⇒ susza hydrologiczna – większość obszaru umiarkowanie zagrożona, a jedynie w północnej części części silnie zagrożona,
- ⇒ susza hydrogeologiczna – cały obszar silnie zagrożony.

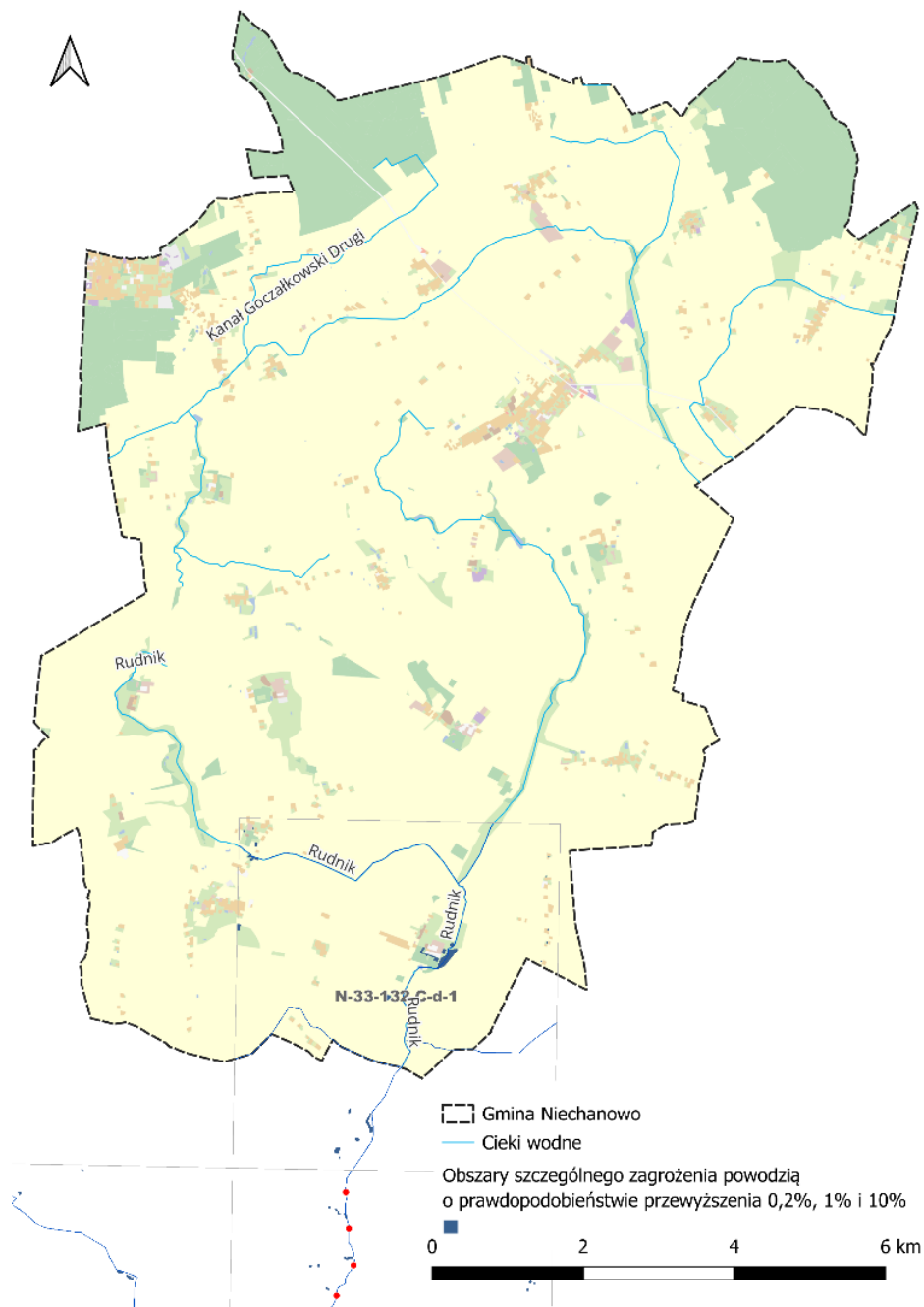
W łącznym zestawieniu większość obszaru Gminy Niechanowo jest ekstremalnie zagrożona występowaniem suszy. W związku z tym, wszelkie działania należy realizować z uwzględnieniem zapisów Planu przeciwdziałania skutkom suszy. Należy przy tym dodać, że obecnie w Planie nie wskazano żadnego zadania inwestycyjnego przewidzianego do realizacji na terenie Gminy Niechanowo.

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, 1535) 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.

Mapy zagrożenia powodziowego (MZF) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) to dokumenty planistyczne, których obowiązek opracowania wynika z dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Z kolei Mapy ryzyka powodziowego określają wartości potencjalnych strat powodziowych oraz przedstawiają obiekty narażone na zalanie w przypadku wystąpienia powodzi o określonym prawdopodobieństwie wystąpienia.

Zgodnie z art. 171 ust. 5 ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960, 1535), na terenie Gminy Niechanowo występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią o prawdopodobieństwie przewyższenia 0,2%, 1% i 10%.



Rysunek 15. Mapa obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi na terenie Gminy Niechanowo
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Geodezji i Kartografii i Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie.

Obszarami zagrożonymi wystąpieniem ewentualnej powodzi są przede wszystkim tereny rolne położone w południowej części Gminy, wzdłuż rzeki Rudnik. Należy przy tym dodać, że wraz ze zmniejszeniem prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi wzrasta zasięg przestrzenny potencjalnych zniszczeń.

Tereny znajdujące się w ramach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią podlegają określonemu zagospodarowaniu, gdzie zgodnie z art. 166 ust. 10 ustawy jw. planowane zagospodarowanie nie może m.in. naruszać ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym czy stanowić zagrożenia dla ochrony zdrowia ludzi czy środowiska oraz utrudniać zarządzania ryzykiem powodziowym.

Ponadto należy podkreślić, że postępujące zmiany klimatyczne skutkują coraz częstszym występowaniem intensywnych opadów deszczu, w tym tzw. deszczy nawaalnych. W związku z tym konieczny jest rozwój systemów kanalizacji deszczowej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury, ukierunkowana na zwiększenie jej efektywności, dostosowanie do zmieniających się warunków klimatycznych oraz ograniczenie fragmentaryczności systemu.

Istotnym elementem działań adaptacyjnych, zarówno w kontekście przeciwdziałania skutkom suszy, jak i ograniczania negatywnych skutków intensywnych opadów, są zbiorniki retencyjne. Oprócz dużych zbiorników sztucznych, istotną rolę odgrywają również mniejsze zbiorniki wodne, zlokalizowane w obrębie terenów mieszkaniowych i rekreacyjnych.

Wody podziemne

Podobnie jak w przypadku wód powierzchniowych, odpowiednikiem podziału wód podziemnych są jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Teren Gminy Niechanowo położony jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych:

- ⇒ JCWPd nr 42,
- ⇒ JCWPd nr 61.

W poniższej tabeli przedstawiona została podstawowa charakterystyka jednolitych części wód podziemnych, w obrębie których położna jest Gmina Niechanowo.

Tabela 12. Podstawowa charakterystyka jednolitych części wód podziemnych obejmujących teren Gminy Niechanowo

Numer JCWPd	Kod	Powierzchnia (km ²)	Litologia	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Liczba pięter wodonośnych
42	PLGW600042	2633,3	piaski (miocen), margle kredowe	porowe oraz szczelinowe	2
61	PLGW600061	2702,3	piaski i żwiry czwartorzędowe, piaski miocenu, margle i wapienie kredowe, wapienie i margle jurajskie	porowe oraz szczelinowe	4

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

JCWPd nr 42 oraz JCWPd nr 61 są zbliżone pod względem powierzchni – całkowita powierzchnia jednostki nr 42 wynosi ponad 2,6 tys. km², natomiast jednostki nr 61 ponad 2,7 tys. km². Jednostki te charakteryzują się zróżnicowaną budową litologiczną oraz typem utworów budujących poszczególne poziomy wodonośne. W obrębie JCWPd nr 61 wyróżnia się cztery piętra wodonośne: dwa poziomy w utworach czwartorzędowych o charakterze porowym (związane głównie z piaskami i żwirami), a także głębsze poziomy w utworach neogeńsko-paleogeńskich o charakterze porowym oraz kredowych i jurajskich o charakterze szczelinowym lub szczelinowo-porowym. Natomiast w obrębie JCWPd nr 42 występują dwa główne piętra wodonośne: neogeńskie o charakterze porowym, związane z piaskami miocenu, oraz kredowe o charakterze szczelinowym rozwinięte w marglach kredy.

Na poniższej mapie przedstawiono położenie Gminy Niechanowo na tle opisywanych jednostek.

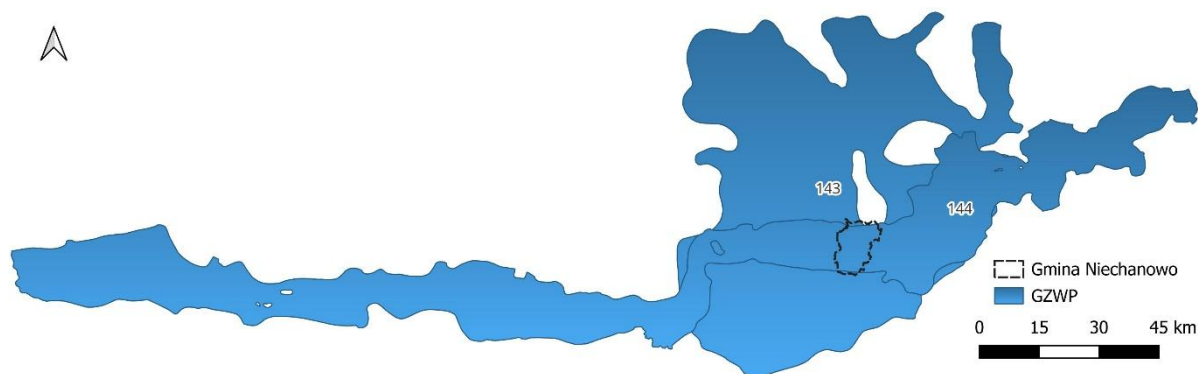


Rysunek 16. Jednolite części wód podziemnych w obrębie Gminy Niechanowo

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

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 Niechanowo położona jest w obrębie GZWP nr 143 (Subzbiornik Inowrocław-Gniezno) oraz GZWP nr 144 (Dolina kopalna Wielkopolska).

Poniżej zaprezentowano położenie Gminy na tle GZWP nr 143 i GZWP nr 144.



Rysunek 17. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w obrębie Gminy Niechanowo

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

Na większości obszaru GZWP nr 143 oraz GZWP nr 144 wody podziemne charakteryzują się dobrą jakością (II klasa) i względnie stałym składem chemicznym. Lokalnie mogą występować wody wyższej jakości (I klasa) lub sporadyczne pogorszenie parametrów związane głównie z podwyższoną zawartością związków żelaza i manganu. GZWP nr 143 jest zbiornikiem porowym związanym z utworami neogenu i paleogenu, natomiast GZWP nr 144 z utworami czwartorzędowymi doliny kopalnej Wielkopolski. Zasilanie obu zbiorników odbywa się przede wszystkim poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz przesączanie się wód pomiędzy warstwami wodonośnymi. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP nr 143 wynoszą około 92,6 tys. m³/d, natomiast GZWP nr 144 około 394,3 tys. m³/d. Oba zbiorniki cechują się niewielką podatnością na antropopresję dzięki dobrej izolacji utworami słabo przepuszczalnymi.

Podstawowa analiza GZWP nr 143 oraz GZWP nr 144 przedstawiona została w poniższej tabeli.

Tabela 13. Podstawowe parametry hydrogeologiczne GZWP nr 143 i GZWP nr 144

Parametry hydrogeologiczne warstw wodonośnych	GZWP nr 143	GZWP nr 144
Powierzchnia [km ²]	4995,0	4122,40
Typ zbiornika	porowy	porowy
Stratygrafia	neogen, paleogen	czwartorzęd
Klasa jakości wody	na przeważającym obszarze II	na przeważającym obszarze II
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	92 552	394 298,4
Podatność zbiornika na antropopresję	bardzo mało podatny	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 zależy głównie od głębokości wód oraz stopnia izolacji poziomu wodonośnego od powierzchni terenu, a także od lokalizacji źródeł zanieczyszczeń. Podjęte działania w odniesieniu do jednolitych części wód podziemnych mają na celu utrzymanie lub poprawę ich jakości, co pozwala na osiągnięcie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód. Na jakość i ilość wód wpływa wiele czynników, w tym przede wszystkim ukształtowanie terenu, stopień urbanizacji, rozwój przemysłu, a także nieuporządkowana gospodarka wodno-kanalizacyjna oraz niewłaściwe składowanie odpadów.

W tabeli poniżej przedstawiono ocenę stanu JCWPd na podstawie Raportu z oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczych – stan na 2022 rok.

Tabela 14. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w obrębie Gminy Niechanowo

Numer JCWPd	Kod	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Stan JCWPd
42	GW600042	dobry	dobry	dobry
61	GW600061	dobry	dobry	dobry

Źródło: opracowanie własne na podstawie apgw.gov.pl (dostęp: 06.03.2026 r.).

Zgodnie z dostępnymi danymi, Państwowy Instytut Geologiczny określa stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 42 oraz JCWPd nr 61 jako dobry. W związku z tym, wody podziemne spełniają ustalone dla nich normy środowiskowe.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W związku z postępującymi zmianami klimatycznymi, Gmina Niechanowo narażona jest na ryzyko wystąpienia suszy, szczególnie w okresie letnim. Niedobór odpowiedniej wilgotności gleby może poważnie wpłynąć na parametry środowiskowe, co z kolei może prowadzić do wielu negatywnych skutków, w tym spowolnienia rozwoju roślinności.

Postępujące zmiany klimatyczne oraz ich coraz bardziej odczuwalne skutki sprawiają, że dla samorządów priorytetowym zadaniem staje się podjęcie działań adaptacyjnych mających na celu przeciwdziałanie tym zjawiskom. Działania te w obszarze gospodarki wodnej powinny usprawnić funkcjonowanie jednostki zarówno w okresach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Region, w obrębie którego położona jest Gmina Niechanowo narażony jest przede wszystkim na występowanie zjawiska suszy – zwłaszcza w okresie wiosenno-letnim oraz letnim. Potencjalne zagrożenia wiążą się z coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk atmosferycznych, takich jak ulewy oraz długotrwałe okresy bez opadów deszczu. Intensywne opady deszczu,

w połączeniu ze specyficznymi warunkami gruntowymi, mogą zwiększać ryzyko powodzi, szczególnie na terenach położonych w dolinach rzecznych. Z kolei długotrwały brak opadów atmosferycznych oraz wysokie temperatury powietrza mogą prowadzić do niedoborów wody.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie gospodarki wodnej powinny koncentrować się przede wszystkim na racjonalnym zarządzaniu zasobami wodnymi oraz ochronie wód przed zanieczyszczeniami. Ważne jest również zwiększanie świadomości społecznej na temat wpływu turystyki i gospodarki wodno-ściekowej na jakość wód oraz możliwości związanych z retencją wody.

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
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ duża liczba niewielkich zbiorników wodnych stanowiących elementy małej retencji oraz obecność zbiorników retencyjnych, sprzyjających zwiększaniu retencji wodnej, ⇒ położenie gminy w zasięgu dwóch GZWP, zapewniające stabilny dostęp do zasobów wód podziemnych, ⇒ dobry stan chemiczny i ilościowy wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ niezadawalający stan większości JCWP rzecznych, negatywnie oddziałujący na stan środowiska przyrodniczego oraz funkcjonowanie ekosystemów, ⇒ występowanie presji hydromorfologicznych, zasalających, troficznych oraz chemicznych, wpływających na pogorszenie stanu wód powierzchniowych, ⇒ występowanie zagrożenia suszą oraz lokalnego deficytu bilansu wodnego, ⇒ występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodziowego
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ ryzyko pogorszenia jakości wód podziemnych w wyniku oddziaływania rozproszonych źródeł zanieczyszczeń, w szczególności pochodzenia rolniczego i komunalnego, ⇒ rosnące zagrożenie występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym intensywnych opadów oraz powodzi,

<p>ochrony wód oraz ograniczania presji rolniczej,</p> <p>⇒ wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, sprzyjający ograniczaniu ich nadmiernego zużycia,</p> <p>⇒ rozwój lokalnego systemu monitoringu stanu środowiska, umożliwiający skuteczne planowanie i wdrażanie działań dostosowanych do lokalnych uwarunkowań</p>	<p>mogących powodować lokalne podtopienia i straty środowiskowe,</p> <p>⇒ postępujące zmiany klimatu prowadzące do zwiększenia deficytu wody oraz pogorszenia bilansu wodnego, wpływające na dostępność zasobów wodnych,</p> <p>⇒ możliwość wzrostu presji rolniczej oraz intensyfikacji chemizacji rolnictwa, prowadzących do zwiększenia zanieczyszczenia wód, w szczególności związkami azotu i fosforu</p>
--	--

Gospodarka wodno-ściekowa

Poziom rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy w istotny sposób determinuje jakość życia mieszkańców. Zakres wyposażenia gminy w infrastrukturę wodno-kanalizacyjną warunkuje ciągłość dostaw wody o odpowiednich parametrach sanitarnych oraz skuteczne odprowadzanie ścieków komunalnych. Czynniki te odgrywają również istotną rolę w kształtowaniu atrakcyjności inwestycyjnej i osiedleńczej obszaru.

Gospodarka zasobami wodnymi wywiera istotny wpływ na funkcjonowanie wielu sektorów, w tym ludności, rolnictwa i przemysłu, poprzez zapewnienie realizacji ich potrzeb w zakresie dostępności wody. Pełni również kluczową rolę w ochronie zasobów wodnych i ekosystemów, a także w poprawie jakości wód oraz stanu terenów zdegradowanych w wyniku działalności człowieka. Racjonalne zarządzanie wodami sprzyja ograniczaniu zanieczyszczenia, jak również przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie i susze.

Sieć wodociągowa

Podmiotem odpowiedzialnym za dostarczanie wody na terenie Gminy Niechanowo jest Gmina Niechanowo, która realizuje zadania w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę dla mieszkańców gminy. Dostawy wody prowadzone są również dla części nieruchomości położonych poza jej obszarem administracyjnym.

Infrastruktura wodociągowa na terenie gminy jest rozwinięta w znacznym stopniu. Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku dostęp do sieci wodociągowej posiadało prawie 100% mieszkańców gminy. W ostatnich latach obserwuje się stopniowy wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W 2020 roku ich liczba wynosiła 1 412, natomiast w 2023 roku wzrosła do 1 461 i na tym samym poziomie utrzymała się w 2024 roku. W analizowanym okresie zmieniała się także ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym. W 2020 roku wyniosła ona 331,4 dam³, natomiast w kolejnych latach odnotowano spadek tej wartości do 273,5 dam³ w 2023 roku. W 2024 roku nastąpił niewielki wzrost ilości dostarczonej wody do poziomu 283,5 dam³. Podobny trend obserwowano w przypadku zużycia wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. W 2020 roku wskaźnik ten wynosił 56 m³ na osobę, następnie stopniowo malał osiągając poziom 45,7 m³ w 2023 roku, po czym w 2024 roku wzrósł do 47,8 m³ na mieszkańca. Dynamika zmian została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 15. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 412	1 436	1 447	1 461	1 461
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam ³]	331,4	300,4	278,9	273,5	283,5
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]	56,0	50,3	46,6	45,7	47,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O jakości infrastruktury wodociągowej świadczy m.in. liczba awarii sieci wodociągowej w skali roku, które mogą przyczynić się do zwiększonych strat wody w systemie. W Gminie Niechanowo liczba awarii sieci wodociągowej w analizowanym okresie była zmienna i wahała się od 6 do 11 zdarzeń rocznie. Najwięcej awarii odnotowano w 2023 roku, kiedy wystąpiło 11 zdarzeń, natomiast w pozostałych latach liczba awarii utrzymywała się na poziomie 6-8 rocznie.

Analizując dane dotyczące strat wody można zauważyć ich stopniowy wzrost w ostatnich latach. W 2021 roku straty wody wyniosły 53,8 dam³, w 2022 roku 58,2 dam³, a w 2023 roku 58,7 dam³. Najwyższą wartość odnotowano w 2024 roku, kiedy straty wody osiągnęły poziom 100,4 dam³. Wraz ze wzrostem strat zwiększał się również ich udział w łącznej ilości dostarczanej wody, z 11,9% w 2021 roku do 20,0% w 2024 roku. Dynamika zmian została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 16. Dynamika awaryjności infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo wraz ze stratami wody w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Awarie sieci wodociągowej [szt.]	6	8	6	11	6
Straty wody [dam ³]	-	53,8	58,2	58,7	100,4
Udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody [%]	-	11,9	12,9	12,6	20,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Sieć kanalizacyjna

Podmiotem odpowiedzialnym za odprowadzanie ścieków z terenu Gminy Niechanowo jest Urząd Gminy Niechanowo. Na terenie gminy funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w miejscowości Niechanowo przy ul. Topolowej 21. Średnia przepustowość obiektu wynosi około 310 m³ na dobę, natomiast maksymalna przepustowość sięga 390 m³ na dobę. Oczyszczalnia przyjmuje ścieki doprowadzane siecią kanalizacji sanitarnej z terenu gminy i poddaje je procesom oczyszczania przed ich odprowadzeniem do środowiska. Rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym modernizacja i rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków oraz dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej, stanowią jeden z istotnych kierunków działań podejmowanych przez samorząd gminy w zakresie poprawy gospodarki wodno-ściekowej.

Zgodnie z danymi GUS, w 2024 roku dostęp do sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Niechanowo posiadało 49,1% mieszkańców, natomiast długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosiła 31,7 km.

Podobnie jak w przypadku sieci wodociągowej, w ostatnich latach obserwuje się stopniowy wzrost liczby przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania, z 709 w 2020 roku do 729 w 2024 roku. W analizowanym okresie ilość ścieków bytowych

odprowadzonych siecią kanalizacyjną była zróżnicowana. W 2020 roku wyniosła ona 69,4 dam³, natomiast w kolejnych latach ulegała zmniejszeniu, osiągając poziom 53,0 dam³ w 2023 roku. W 2024 roku odnotowano niewielki wzrost ilości odprowadzonych ścieków do poziomu 55,0 dam³. Również ilość ścieków oczyszczanych odprowadzonych była zmienna w poszczególnych latach. Najwyższą wartość odnotowano w 2020 roku – 121,0 dam³, natomiast w kolejnych latach wielkość ta stopniowo malała, osiągając w 2024 roku poziom 89,0 dam³. Dynamika zmian w analizowanym okresie została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 17. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo w latach 2020-2024

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	709	715	718	723	729
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam ³]	69,4	64,5	55,0	53,0	55,0
Ścieki oczyszczane odprowadzone [dam ³]	121,0	102,0	99,0	100,0	89,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

O jakości infrastruktury kanalizacyjnej świadczy m.in. liczba awarii sieci występujących w ciągu roku. W Gminie Niechanowo liczba takich zdarzeń w analizowanym okresie była zmienna. W latach 2020-2023 odnotowywano od 14 do 22 awarii rocznie, przy czym najwięcej zdarzeń wystąpiło w 2020 roku (22 awarie). W kolejnych latach liczba awarii utrzymywała się na niższym poziomie. W 2021 roku odnotowano 15 zdarzeń, w 2022 roku 14, natomiast w 2023 roku ponownie 15. Wyraźną poprawę odnotowano w 2024 roku, kiedy liczba awarii sieci kanalizacyjnej spadła do 2 zdarzeń. Dynamika zmian w analizowanym okresie została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 18. Dynamika awaryjności infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo

Parametry	2020	2021	2022	2023	2024
Awarie sieci kanalizacyjnej [szt.]	22	15	14	15	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Mieszkańcy nieposiadający dostępu do sieci kanalizacyjnej ze względu na techniczne ograniczenia, wyposażają swoje nieruchomości w zbiorniki bezodpływowe lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Niechanowo, w 2024 roku na terenie Gminy wykorzystywano 657 zbiorników bezodpływowych oraz 115 przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych Gmina Niechanowo prowadzi działania kontrolne oraz inwentaryzacyjne w zakresie zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków. Kontrole w tym zakresie przeprowadzane są z częstotliwością raz na dwa lata. W ramach prowadzonych działań weryfikowane jest m.in. posiadanie przez właścicieli nieruchomości umów z uprawnionymi podmiotami świadczącymi usługi w zakresie opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz transportu nieczystości ciekłych, a także dokumentów potwierdzających regularne korzystanie z tych usług. Ostatnia kontrola w tym zakresie została przeprowadzona w grudniu 2025 roku.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne prowadzą do coraz częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym gwałtownych deszczy. Wiąże się to z nagłym napływem dużych ilości wody do studzienek kanalizacyjnych. W przypadku ulewnych deszczy, woda ta pojawia się w bardzo krótkim czasie. Infrastruktura, która nie jest odpowiednio przystosowana, może nie być w stanie odprowadzić takiej ilości wody, co prowadzi do lokalnych podtopień i wypływu wody z sieci kanalizacyjnej, często zanieczyszczonej ściekami. Aby zapobiegać takim zjawiskom, niezbędne jest uwzględnienie odpowiednich rozwiązań podczas planowania budowy i modernizacji infrastruktury kanalizacyjnej i deszczowej. Infrastruktura ta musi być przygotowana na szybkie przyjęcie dużych ilości wody opadowej, by uniknąć lokalnych podtopień. Z drugiej strony, zmiany klimatyczne w ostatnich latach prowadzą także do występowania suszy, co stawia przed nami konieczność efektywnego gromadzenia i gospodarowania zasobami wodnymi, przy zapewnieniu jednocześnie odpowiedniej jakości infrastruktury wodociągowej dla potrzeb mieszkańców i przedsiębiorców.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Woda opadowa, spływająca do gleby i wód powierzchniowych, wraz ze ściekami wypływającymi z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, może prowadzić do zanieczyszczenia tych zasobów. Zjawisko to może wystąpić nie tylko w wyniku ulewnych deszczy, ale także w wyniku wycieków spowodowanych awariami. Zagrożenie stanowi nie tylko niewłaściwe odprowadzanie ścieków komunalnych z gospodarstw domowych, ale także ścieki przemysłowe, które mogą przedostać się do środowiska wskutek awarii zakładów produkcyjnych lub podczas transportu. Długotrwałe okresy suszy, w skrajnych przypadkach, mogą prowadzić do obniżenia poziomu wód gruntowych, co utrudni, a w niektórych przypadkach całkowicie uniemożliwi pobór wody z ujęć wód podziemnych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki wodno-ściekowej powinny w szczególności koncentrować się na ryzyku wystąpienia deficytu wody, a w związku z tym dostarczać informacji na temat ograniczania jej zużycia oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Należy także podkreślać korzyści, jakie mieszkańcy mogą uzyskać z systemów małej retencji oraz magazynowania wód opadowych w swoich gospodarstwach domowych.

Monitoring środowiska

Niezbędne jest ciągle monitorowanie czynników, które mogą prowadzić do degradacji środowiska, w tym przeprowadzanie kontroli zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w gospodarstwach domowych. Badanie jakości wody i ścieków na terenie danej jednostki administracyjnej należy do obowiązków podmiotu odpowiedzialnego za dostarczanie wody i odprowadzanie ścieków.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ bardzo dobrze rozwinięta sieć wodociągowa – dostęp do sieci posiada 99% mieszkańców gminy, ⇒ systematyczny spadek zużycia wody na mieszkańca, świadczący o wzroście świadomości ekologicznej w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi, ⇒ systematyczny spadek awaryjności sieci kanalizacyjnej, świadczący o poprawie stanu technicznego infrastruktury, ⇒ funkcjonowanie oczyszczalni ścieków, przyczyniające się do ograniczenia presji na wody powierzchniowe i podziemne oraz poprawy ich jakości, ⇒ prowadzenie systematycznych kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków, przyczyniające się do ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia wód nieoczyszczonymi ściekami 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ niedostatecznie rozwinięta sieć kanalizacyjna – dostęp do sieci posiada 49,1% mieszkańców gminy, ⇒ wysoka liczba nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe, obciążonych ryzykiem awaryjności i niebezpieczeństwa, mogących prowadzić do zanieczyszczenia środowiska, ⇒ lokalnie ograniczone możliwości techniczne rozbudowy sieci kanalizacyjnej, utrudniające rozwój infrastruktury kanalizacyjnej, ⇒ wysoka awaryjność sieci kanalizacyjnej oraz wysoki poziom strat wody w systemie wodociągowym, mogące prowadzić do nieefektywnego gospodarowania zasobami wodnymi
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ 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

Gmina Niechanowo położona jest na obrzeżu rozległej Równiny Wrzesińskiej, w strefie jej styku od strony północnej z Wysoczyzną Gnieźnieńską. Obszar gminy ma w przeważającej części charakter równinny, z niewielkim nachyleniem w kierunku południowym. Wyjątek stanowią północne fragmenty, gdzie ukształtowanie terenu opada w kierunku dorzecza Małej Wełny. Deniwelacje terenu są niewielkie i wynoszą zazwyczaj kilka, a lokalnie kilkanaście metrów.

Powierzchnię obszaru Gminy budują głównie gliny zwałowe wysoczyzny morenowej płaskiej i falistej, ukształtowane w okresie zlodowacenia bałtyckiego, poprzecinane systemami dolin rzecznych wciętych na głębokość od kilku do kilkunastu metrów. Strop utworów mezozoicznych tworzą utwory kredy górnej, wykształcone w postaci margli oraz wapieni marglistych, przykryte osadami miocenu o miąższości od 25 do 50 m, na których zalegają utwory pliocenu o miąższości do 10 m. W regionie występują lokalne braki pokrywy utworów plioceńskich, rozdzielających osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe. Miąższość utworów czwartorzędowych wynosi na obszarze gminy od 75 do 100 m, natomiast na jej północnych i południowych obrzeżach od 50 do 75 m. Obrzeża zachodnie i wschodnie budują utwory sandrowe o niewielkiej miąższości, natomiast dna dolin rzecznych są zazwyczaj wypełnione osadami organicznymi, przy czym głębokość wcięcia koryt rzecznych w dna dolin z reguły nie przekracza 1 m.

Gmina Niechanowo posiada udokumentowane złoża surowców naturalnych. Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (PIG-PIB), na jej terenie zidentyfikowano 6 złóż kopalin, obejmujących piaski i żwiry. Są to złoża: „Gurówko”, „Gurówko I”, „Gurówko II”, „Mierzewo AP”, „Mierzewo AP II” oraz „Trzuskoleń”. Podstawową charakterystykę złóż zlokalizowanych na terenie Gminy Niechanowo przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 19. Wykaz złóż na terenie Gminy Niechanowo

Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia [ha]	Stan zagospodarowania
Gurówko	piaski i żwiry	6,2531	eksploatacja złoża zaniechana
Gurówko I	piaski i żwiry	1,8100	złożo skreślone z bilansu zasobów
Gurówko II	piaski i żwiry	1,9200	złożo skreślone z bilansu zasobów
Mierzewo AP	piaski i żwiry	1,9679	eksploatacja złoża zaniechana
Mierzewo AP II	piaski i żwiry	7,4797	eksploatacja złoża zaniechana
Trzuskoleń	piaski i żwiry	1,8800	złożo rozpoznane szczegółowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB.

Eksploatacja złóż „Gurówko”, „Mierzewo AP” oraz „Mierzewo AP II” została zaniechana. Złoża „Gurówko I” oraz „Gurówko II” zostały natomiast skreślone z bilansu zasobów. Jedynie złożo „Trzuskoleń”, zawierające piaski i żwiry, posiada status złoża rozpoznanego szczegółowo, co może wskazywać na potencjalną możliwość jego wykorzystania w przyszłości.

Podkreśla się jednak, że obecnie na terenie Gminy Niechanowo nie prowadzi się eksploatacji kopalin. Ewentualne podjęcie działalności wydobywczej w przyszłości uzależnione będzie od uwarunkowań środowiskowych, przestrzennych oraz ekonomicznych.

Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej, prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, na terenie Gminy Niechanowo nie występuje zagrożenie związane z wystąpieniem ruchów masowych.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Eksploracja złóż kruszyw naturalnych na terenie Gminy może prowadzić do istotnych zmian w powierzchniowej warstwie skorupy ziemskiej, w tym w postaci dużych obszarów wyłączonych z użytkowania, hałd oraz wyrobisk. W związku z tym wskazuje się, że po zakończeniu eksploatacji prace rekultywacyjne powinny być przeprowadzone zgodnie z projektem rekultywacji. Działania te przyczynią się do poprawy stosunków wodnych terenu po wydobyciu, wpływając tym samym na warunki mikroklimatyczne.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska mogą wystąpić w przypadku niewłaściwej lub nadmiernej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Niechanowo. Lokalnie, mogą pojawić się zagrożenia związane z pracami maszyn i środków transportu podczas eksploatacji kopalin. Jednak te oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały i ograniczony do określonych obszarów.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny skupiać się na szerzeniu wiedzy o znaczeniu występujących złóż naturalnych dla lokalnego środowiska (ekosystemu) oraz ich potencjalnym wykorzystaniu gospodarczym. Brak podstawowej wiedzy na ten temat często prowadzi do obaw mieszkańców i podejmowania działań, które mogą wywołać negatywne skutki środowiskowe. W takim przypadku warto także promować działania mające na celu ochronę miejsc występowania surowców naturalnych przed ich degradacją.

Monitoring środowiska

Monitoring środowiska w zakresie zasobów geologicznych będzie polegał przede wszystkim na bieżącym nadzorze nad ewentualną działalnością związaną z eksploatacją złóż surowców naturalnych na terenie Gminy Niechanowo. Obecnie na obszarze gminy nie prowadzi się wydobycia kopalin, jednak w przypadku podjęcia takiej działalności konieczne będzie zapewnienie odpowiedniego nadzoru nad jej oddziaływaniem na środowisko. Po zakończeniu ewentualnej eksploatacji surowców niezbędne będzie przeprowadzenie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych oraz przywrócenie wartości przyrodniczych i użytkowych tych obszarów.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ urozmaicona rzeźba terenu o charakterze młodoglacjalnym z elementami form pochodzenia polodowcowego, ⇒ występowanie złóż kopalin piasków i żwirów, 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane z wcześniejszą eksploatacją złóż kopalin,

<ul style="list-style-type: none"> ⇒ brak prowadzonej eksploatacji kopalin na terenie gminy, ograniczający presję na środowisko, ⇒ brak stwierdzonego zagrożenia ruchami masowymi 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ przekształcenia krajobrazu wynikające z prowadzonych w przeszłości prac wydobywczych, ⇒ wysokie koszty wydobycia kopalin
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ możliwość rozpoczęcia eksploatacji złoża rozpoznanego szczegółowo, sprzyjająca rozwojowi gospodarczemu gminy, ⇒ potencjał pozyskiwania surowców z uwzględnieniem zasad zrównoważonej gospodarki zasobami geologicznymi, ⇒ możliwość prowadzenia dalszych badań geologicznych w celu doprecyzowania parametrów jakościowych złoża rozpoznanego szczegółowo, ⇒ rekultywacja terenów poeksploatacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ potencjalne konflikty przestrzenne pomiędzy eksploatacją złóż a ochroną środowiska, wynikające z konieczności zachowania równowagi między rozwojem gospodarczym a ochroną przyrody, ⇒ potencjalny sprzeciw społeczny wobec eksploatacji złóż, mogący utrudniać realizację inwestycji wydobywczych, ⇒ możliwość rezygnacji z eksploatacji złóż ze względu na ich nieopłacalność ekonomiczną

Gleby

Na zróżnicowanie typologiczne gleb obszaru objętego opracowaniem wpływają przede wszystkim rzeźba terenu, charakter podłoża litologicznego, warunki wodne, a także klimat i szata roślinna. W rezultacie pokrywa glebowa Gminy Niechanowo odzwierciedla lokalne uwarunkowania środowiskowe. Przestrzenne zróżnicowanie gleb jest ściśle powiązane ze zmiennością głównych form morfologicznych terenu oraz warunkami gruntowo-wodnymi.

Gmina Niechanowo charakteryzuje się przewagą gleb zaliczanych do kompleksu 2 pszennego dobrego oraz 4 pszenno-żytniego, przy znaczącym udziale kompleksu 5 żytnio-ziemniaczanego oraz 8 zbożowo-pastewnego mocnego. Obszar ten cechuje się wysokim poziomem kultury rolnej oraz średnio korzystnymi warunkami wodnymi.

Większość gruntów ornych położonych jest na żyznych glebach brunatnych i czarnych ziemiach zaliczanych do klas bonitacyjnych II, IIIa i IIIb. Natomiast gleby słabe, zaliczane do klas V i VI, o charakterze piaszczystym, występują głównie w północnej części jednostki – od Cielimowa do Trzuskolonia, w rejonie równiny sandrowej oraz w strefie wododziałowej między Wełną a Wrześnią i Meszną.

Zgodnie z podziałem na kompleksy glebowo-rolnicze w Gminie Niechanowo największą powierzchnię zajmują kompleksy: II pszenno-dobry (46,3%), IV żytni bardzo dobry – pszenno-żytni (21%) i V żytni dobry (12,1%). Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 20. Klasyfikacja użytków rolnych w Gminie Niechanowo

Klasyfikacja użytków rolnych (w %)	
Kompleks	Grunty orne
I (pszenno-bardzo-dobry)	0,3
II (pszenno-dobry)	46,3
III (pszenno-wadliwy)	0,0

IV (żytni bardzo dobry – pszenno-żytni)	21
V (żytni dobry)	12,1
VI (żytni słaby)	8,3
VII (żytni bardzo słaby)	5,2
VII (zbożowo-pastewny mocny)	5,2
IX (zbożowo-pastewny słaby)	1,5
X (pszenny górski)	0,0

Źródło: Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Niechanowo.

Według wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowanego przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, większość obszaru Gminy charakteryzuje się wysoką przydatnością rolniczą gleb, osiągając wartości powyżej 72,5 punktów. Znaczna część terenów została również zaklasyfikowana w przedziale 66-72,5 punktów, co świadczy o dobrych warunkach dla prowadzenia działalności rolniczej. Obszary o niższej wartości wskaźnika występują jedynie lokalnie. Należy jednak podkreślić, że wartości te mogą ulegać zmianom w zależności od zmieniających się uwarunkowań środowiskowych, co może wpływać na delimitację poszczególnych obszarów.

Analizując jakość gleb należy mieć również na uwadze ich degradację, a więc zespół procesów i zjawisk, które zachodzą w wyniku działalności człowieka lub sił przyrody, prowadzących do pogorszenia jakości gleby poprzez zmiany jej właściwości fizycznych, chemicznych lub biologicznych. Do głównych czynników degradacji gleb użytkowanych rolniczo w Polsce 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.

Ponadto Gleby na terenie Gminy Niechanowo są dodatkowo narażone na potencjalne występowanie erozji wietrznej, co wynika z ich struktury oraz właściwości fizycznych i chemicznych. Należy również podkreślić, że ich zubożenie może być skutkiem nadmiernej eksploatacji oraz niewłaściwie prowadzonych zabiegów agrotechnicznych, w tym stosowania środków chemicznych.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają zarówno pośredni, jak i bezpośredni wpływ na prowadzenie działalności rolniczej. Zmiany w warunkach atmosferycznych i termicznych, zmienność opadów oraz rosnąca intensywność i częstotliwość zjawisk ekstremalnych wpływają bezpośrednio na plonowanie roślin. Wraz z tymi zmianami modyfikują się także wymagania dotyczące uprawy oraz nawożenia roślin rolnych i sadowniczych. Zmiany klimatyczne generują również dodatkową presję w postaci chorób i szkodników. Dodatkowo zmiany te przyczyniają się do nasilenia procesów erozji gleb oraz degradacji zawartej w nich materii organicznej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Na stan i jakość gleb w Gminie Niechanowo największy wpływ mają czynniki antropogeniczne. Potencjalne źródła zagrożeń to zbyt intensywne użytkowanie gruntów rolnych, nadmierne nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie prac agrotechnicznych. Ponadto istotne oddziaływanie na środowisko glebowe może mieć przedostawanie się zanieczyszczeń bytowych, zwłaszcza w wyniku wycieków z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub niewłaściwego użytkowania przydomowych oczyszczalni ścieków. Do innych potencjalnych zagrożeń należy wypalanie traw, składowanie odpadów w miejscach nieprzeznaczonych do tego celu oraz nielegalne zrzuty ścieków i substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w zakresie ochrony gleb powinny koncentrować się na szkoleniach dotyczących efektywnego stosowania środków ochrony roślin przy użyciu opryskiwaczy, zrównoważonego nawożenia, ochrony chemicznej upraw, programów rolno-środowiskowych oraz rolnictwa ekologicznego. Należy także uwzględnić edukację na temat wpływu zmian klimatu na stan gleb.

Monitoring środowiska

Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce jest realizowany przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Co pięć lat pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentujących charakterystyczną pokrywę glebową kraju. Na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonuje 17 punktów poboru próbek w ramach monitoringu jakości gleb. Na obszarze Gminy Niechanowo nie jest zlokalizowany żaden punkt pomiarowy. Najbliższy punkt monitoringu znajduje się na terenie gminy Gniezno, w miejscowości Zdziechowa.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ wysoki poziom kultury rolnej oraz korzystne warunki glebowe sprzyjające rozwojowi funkcji rolniczej, ⇒ wysoka przydatność rolnicza gleb wynikająca z występowania obszarów o wysokiej wartości wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, ⇒ zróżnicowana pokrywa glebowa wynikająca ze zróżnicowanego podłoża litologicznego oraz warunków klimatycznych, ⇒ przewaga gruntów orných na żyznych glebach brunatnych oraz czarnych ziemiach, sprzyjające wysokiej produktywności rolniczej 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ średnio korzystne warunki wodne, w tym położenie gminy w regionie zagrożonym występowaniem suszy rolniczej, ⇒ podatność gleb lekkich na procesy erozji wodnej i wietrznej, prowadzące do degradacji gleb i obniżenia ich wartości użytkowe, ⇒ brak punktu monitoringu jakości gleb na terenie gminy, utrudniający ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ możliwość wdrażania działań ograniczających procesy erozyjne oraz poprawiających żyzność gleb, w tym wapnowania, nawożenia organicznego oraz stosowania międzyplonów, ⇒ rozwój rolnictwa zrównoważonego i ekologicznego, przyczyniający się do poprawy jakości gleb oraz ochrony zasobów przyrodniczych, ⇒ możliwość pozyskiwania wsparcia finansowego na rekultywację oraz przeciwdziałanie degradacji gleb, ⇒ upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych wśród mieszkańców i rolników, sprzyjających ochronie gleb i zasobów przyrodniczych, ⇒ wdrażanie lokalnych systemów monitoringu jakości gleb, umożliwiających bieżącą ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ ryzyko degradacji właściwości fizycznych i chemicznych gleb wynikające z intensywnego użytkowania rolniczego oraz stosowania środków ochrony roślin, prowadzące do pogorszenia ich jakości i funkcji produkcyjnych, ⇒ postępujące procesy erozji wodnej i wietrznej, występujące szczególnie na obszarach o lekkich glebach, ⇒ zubożenie zawartości próchnicy w glebach oraz spadek ich zdolności retencyjnych i zwiększenia podatności na suszę, ⇒ wpływ zmian klimatu na wzrost deficytu wodnego oraz nasilenie procesów degradacji gleb, ⇒ wycieki ścieków z przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.), odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyjątkiem pojazdów wycofanych z eksploatacji, oraz odpady niezawierające substancji niebezpiecznych, pochodzące od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów z gospodarstw domowych. Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeśli zostały poddane procesowi przetwarzania, który nie zmienił ich właściwości w sposób znaczący. Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak handel, usługi, rzemiosło, targowiska, szkoły czy budynki użyteczności publicznej.

Odpady komunalne

Podmiot odpowiedzialny za odbiór i transport odpadów komunalnych z nieruchomości położonych na terenie Gminy Niechanowo wyłaniany jest w trybie zamówień publicznych. Obecnie odbiór i transport odpadów realizuje firma ALKOM z siedzibą w Poznaniu (ul. Falista 6/1), natomiast zagospodarowanie odpadów prowadzone jest w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w Lulkowie (URBIS Sp. z o.o., Lulkowo 12A, 62-200 Gniezno).

Zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy określa Regulamin przyjęty uchwałą Pełniącego Funkcję Rady Gminy Nr XIII/95/2020 z dnia 1 czerwca 2020 r., który wszedł w życie 1 lipca 2020 r., a następnie został zaktualizowany uchwałą Rady Gminy Niechanowo Nr XI/67/2025 z dnia 24 lutego 2025 r. Zgodnie z regulaminem właściciele nieruchomości zobowiązani są do selektywnego zbierania odpadów w podziale m.in. na papier, szkło, metale i tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe oraz bioodpady, a także do wydzielenia odpadów problemowych, takich jak odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady niebezpieczne, zużyte baterie i akumulatory, zużyte opony oraz tekstylia i odzież. Odpady gromadzone są w przeznaczonych do tego workach i pojemnikach, zgodnie z wymaganiami regulaminu, a bioodpady mogą być również zagospodarowywane w przydomowych kompostownikach.

Minimalna częstotliwość odbioru odpadów z nieruchomości zamieszkałych wynosi co najmniej raz na dwa tygodnie w przypadku odpadów zmieszanych oraz bioodpadów, natomiast w przypadku frakcji selektywnie zbieranych, takich jak tworzywa sztuczne, makulatura i szkło – co najmniej raz w miesiącu. Jednocześnie nieruchomości niezamieszkałe nie są objęte gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi, a właściciele tych nieruchomości zobowiązani są do zawierania indywidualnych umów z uprawnionymi podmiotami na odbiór odpadów.

W poniższej tabeli przedstawiono stan gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Niechanowo w latach 2020-2024. W analizowanym okresie liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi pozostawała na zbliżonym poziomie, wahając się od 5 475 osób w latach 2020-2021 do 5 519 osób w 2024 roku. Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych w tym czasie ulegała niewielkim zmianom. Najmniejszą ilość odpadów odnotowano w 2020 roku – 2 140 ton, natomiast największą w 2024 roku – 2 581 ton. W strukturze odpadów dominowały odpady zmieszane, których ilość w analizowanych latach wynosiła od 1 404 ton do 1 597 ton rocznie. Jednocześnie zauważalny jest wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie – z 653 ton w 2020 roku do ponad 983 ton w 2024 roku. W konsekwencji udział odpadów segregowanych w ogólnej ilości odpadów stopniowo wzrastał, z 31% w 2020 roku do 38% w 2024 roku. Ilość odpadów komunalnych przypadających na jednego mieszkańca kształtowała się w przedziale od ok. 390 do ok. 470 kg rocznie, osiągając najwyższą wartość w 2024 roku.

Poziom recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w latach 2021-2024 utrzymywał się na poziomie około 38%. W analizowanym okresie Gmina spełniała wymagane poziomy recyklingu określone przepisami prawa dla poszczególnych lat, jednak w 2024 roku osiągnięty poziom (38,01%) był niższy od wymaganego poziomu 45%.

Tabela 21. Stan gospodarki odpadami w Gminie Niechanowo w latach 2020-2024

		2020	2021	2022	2023	2024
Liczba mieszkańców objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (os.)		5 475	5 475	5 508	5 523	5 519
Łączna ilość zebranych odpadów komunalnych (Mg), w tym:						
<i>zmieszane</i>		1 485,44	1 454,34	1 466,66	1 404,38	1 597,46
<i>segregowane</i>		653,48	846,16	789,09	813,47	983,41
Udział odpadów segregowanych w łącznej ilości odpadów (%)		31%	37%	35%	37%	38%
Ilość zebranych odpadów na mieszkańca		0,39	0,42	0,41	0,40	0,47
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (%)	gmina	x	37,88%	38,59%	38,00%	38,01%
	wymagany	x	>20	>25	>35	>45

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań Gminy Niechanowo.

Dane wskazują, że system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Niechanowo funkcjonuje prawidłowo, jednak konieczne jest dalsze rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów oraz podejmowanie działań edukacyjnych i organizacyjnych, które pozwolą zwiększyć poziomy recyklingu i ograniczyć ilość odpadów zmieszanych.

Na terenie Gminy Niechanowo funkcjonuje jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), docelowo zlokalizowany na terenie przy Oczyszczalni Ścieków przy ul. Topolowej w Niechanowie. Obecnie PSZOK działa tymczasowo przy ul. Gnieźnieńskiej 3 w Niechanowie. W przyszłości planowany jest zakup dodatkowego gruntu oraz rozbudowa docelowego PSZOK znajdującego się przy Oczyszczalni Ścieków.

Na terenie Gminy Niechanowo zlokalizowane jest również nieczynne składowisko odpadów komunalnych, które obecnie poddawane jest procesowi rekultywacji. Teren byłego składowiska w miejscowości Nowa Wieś Niechanowska objęty jest pracami prowadzonymi na podstawie zatwierdzonego projektu rekultywacji. Zakres prac obejmuje m.in. odpowiednie ukształtowanie i zabezpieczenie powierzchni składowiska, wykonanie warstw izolacyjnych oraz działania biologiczne polegające na wprowadzeniu roślinności. Celem prowadzonych działań jest ograniczenie negatywnego oddziaływania składowiska na środowisko oraz stopniowe przywrócenie terenu do funkcji przyrodniczych lub użytkowych.

Należy jednak podkreślić, że zgodnie z informacjami Urzędu Gminy Niechanowo, na terenie jednostki identyfikuje się problem związany z niekontrolowanym zrzutem odpadów w miejscach do tego nieprzystosowanych, czyli z tzw. „dzikimi wysypiskami”.

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 Niechanowo realizuje usuwanie azbestu i wyrobów azbestowych w oparciu o Aktualizację Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla powiatu gnieźnieńskiego, który przyjęty został uchwałą nr L/388/2010 Rady Powiatu Gnieźnieńskiego z dnia 29 kwietnia 2010 r.

Gmina aktywnie wspiera mieszkańców w usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz korzysta z zewnętrznych źródeł finansowania, takich jak środki z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz programy rządowe, w tym "Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest".

Obowiązkiem każdego wójta, burmistrza, prezydenta miasta i marszałka województwa jest wprowadzanie i aktualizowanie danych w Bazie Azbestowej prowadzonej przez Ministerstwo Przemysłu i Technologii, mieszczącej się na stronie internetowej www.bazaazbestowa.gov.pl. Zgodnie ze dostępnymi danymi, łączna ilość zinwentaryzowanych wyrobów azbestowych na terenie Gminy Niechanowo wyniosła 4 809 082 kg, z czego unieszkodliwiono 347 298 kg (ok. 7,2%). Łącznie do unieszkodliwienia pozostało 4 461 783 kg.

Na terenie Gminy nie działa składowisko odpadów zawierających azbest. Obecnie na terenie województwa wielkopolskiego funkcjonują tylko dwa tego rodzaju składowiska – w gminie Trzemeszno (powiat gnieźnieński) oraz w mieście Konin. Składowiska te są ogólnodostępne.

Zapobieganie powstawaniu odpadów

Zapobieganie powstawaniu odpadów stanowi priorytet w hierarchii postępowania z odpadami określonej w prawie wspólnotowym i jednocześnie cel, którego realizacji państwa członkowskie Unii Europejskiej są zobowiązane podejmować odpowiednie działania. W związku z tym na szczeblu krajowym opracowano Krajowy Program Zapobiegania Powstawaniu Odpadów. Działania ukierunkowane na ograniczenie powstawania odpadów komunalnych, w tym odpadów żywnościowych oraz innych frakcji biodegradowalnych, będą realizowane przede wszystkim poprzez ich ponowne użycie. W przypadku pozostałych odpadów komunalnych powtórne wykorzystanie może nastąpić m.in. poprzez tworzenie punktów ponownego użycia, które umożliwiają wymianę przedmiotów używanych, np. w ramach funkcjonującego Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Punkty takie powinny umożliwiać przekazywanie sprawnych, lecz już niepotrzebnych urządzeń domowych w zamian za inne użyteczne przedmioty. Podobne funkcje będą pełniły giełdy wymiany rzeczy, obejmujące w szczególności sprzęt gospodarstwa domowego, odzież oraz obuwie. Działania zapobiegające powstawaniu odpadów obejmują również tworzenie punktów naprawy przedmiotów i produktów, które właściciele chcieliby dalej użytkować lub po dokonanej naprawie przekazać zainteresowanym osobom.

Ponadto Program uwzględnia działania związane z ekoprojektowaniem, rozumianym jako systematyczne uwzględnianie aspektów środowiskowych przy projektowaniu produktów w celu ograniczenia ich wpływu na środowisko zarówno na etapie wytwarzania, jak i w całym cyklu życia. Zakłada również realizację projektów badawczych w tym obszarze oraz projektowanie sprzyjające

wydłużeniu okresu użytkowania wyrobów i umożliwiające ponowne wykorzystanie ich elementów. Kolejnym działaniem zapobiegającym powstawaniu odpadów komunalnych jest tworzenie banków żywności, które zajmują się gromadzeniem i dystrybucją produktów spożywczych zbliżających się do końca terminu przydatności, przeznaczonych dla osób potrzebujących. Program przewiduje również wykorzystanie żywności niezdatnej do spożycia przez ludzi w innych celach oraz działania edukacyjne w tym zakresie.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

W obszarze gospodarki odpadami adaptacja do zmian klimatycznych będzie obejmować właściwe lokalizowanie obiektów, takich jak składowiska odpadów czy Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Przy wyborze ich lokalizacji należy uwzględniać ryzyko wystąpienia powodzi i lokalnych podtopień. Ponadto prognozowany wzrost temperatur może wymagać dostosowania systemu gospodarki odpadami poprzez zwiększenie częstotliwości odbioru odpadów, w szczególności frakcji zmieszanych i biodegradowalnych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia związane z gospodarką odpadami, mogące powodować zanieczyszczenie środowiska, wynikają przede wszystkim z niewłaściwego składowania odpadów. Sytuacje takie mogą prowadzić do przedostawania się szkodliwych substancji do wód, gleb oraz powietrza w wyniku emisji uwalnianych z magazynowanych odpadów.

Działania edukacyjne

Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami powinna skupiać się na podnoszeniu świadomości dotyczącej wytwarzania, zbierania i segregacji odpadów. Cel ten można realizować poprzez organizację cyklicznych wydarzeń o charakterze edukacyjnym, takich jak pikniki ekologiczne, warsztaty czy konkursy. Warto również kontynuować sprawdzone działania, w tym przekazywanie przejrzystych materiałów informacyjnych oraz harmonogramów odbioru odpadów.

Monitoring środowiska

Konieczne jest systematyczne monitorowanie ilości odpadów wytwarzanych oraz odzyskiwanych na danym obszarze, aby skutecznie zarządzać gospodarką odpadami i podejmować odpowiednie działania w celu jej poprawy. 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 są zobowiązani do sporządzania corocznego sprawozdania dotyczącego realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi. W ramach tego sprawozdania, władze gmin muszą również przeprowadzać analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi, uwzględniając między innymi ilość wytworzonych odpadów, ich segregację, odzysk oraz recykling. Takie analizy są niezbędne do identyfikowania obszarów wymagających poprawy, wprowadzania nowych rozwiązań w zakresie segregacji i odzysku oraz monitorowania postępu w realizacji celów związanych z ochroną środowiska.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ systematyczny wzrost udziału odpadów zbieranych selektywnie, wskazujący na rosnącą świadomość ekologiczną mieszkańców, ⇒ praktycznie coroczne osiąganie wymaganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, świadczące o efektywnym funkcjonowaniu systemu gospodarki odpadami, ⇒ funkcjonujący PSZOK umożliwiający mieszkańcom przekazywanie odpadów wymagających specjalnego zagospodarowania, ⇒ aktywne wsparcie gminy w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest przez mieszkańców, przyczyniające się do ograniczenia zagrożeń dla zdrowia i środowiska, ⇒ prowadzona rekultywacja nieczynnego składowiska odpadów komunalnych, przyczyniająca się do ograniczenia jego negatywnego oddziaływania na środowisko 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ względnie systematyczny przyrost ilości zbieranych odpadów komunalnych, generujący konieczność zwiększenia nakładów finansowych na ich zagospodarowanie oraz funkcjonowanie systemu gospodarki odpadami, ⇒ występowanie problemu nielegalnego składowania odpadów („dzikich wysypisk”), negatywnie oddziałującego na stan środowiska oraz walory krajobrazowe, ⇒ znaczna ilość wyrobów zawierających azbest pozostających do unieszkodliwienia, stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia mieszkańców
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami oraz ich efektywnego zagospodarowania, ⇒ kontynuacja działań w zakresie unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest na terenie gminy, przyczyniająca się do ograniczenia zagrożeń dla środowiska i zdrowia mieszkańców, ⇒ upowszechnianie działań związanych z ograniczaniem powstawania odpadów oraz ponownym użyciem produktów, w tym rozwój punktów napraw i giełd rzeczy używanych, przyczyniające się do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów, ⇒ możliwość pozyskiwania środków krajowych i unijnych na rozwój infrastruktury selektywnego zbierania odpadów oraz edukację ekologiczną, przyczyniająca się do poprawy efektywności systemu gospodarki odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ ryzyko spadku efektywności systemu gospodarki odpadami w związku ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów, skutkujące zwiększeniem kosztów jego funkcjonowania, ⇒ ryzyko niewywiązywania się z rosnących wymagań krajowych w zakresie poziomów recyklingu oraz przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, mogące skutkować sankcjami finansowymi, ⇒ nielegalne porzucanie odpadów oraz powstawanie dzikich wysypisk na terenach leśnych i nieużytkach, negatywnie oddziałujące na stan środowiska i walory krajobrazowe, ⇒ negatywne skutki zmian klimatu nasilające problemy związane z gospodarowaniem bioodpadami, w tym emisję odorów w okresach wysokich temperatur.

Zasoby przyrodnicze

Lasy

Lasy, dzięki zróżnicowanej strukturze, wywierają korzystny wpływ na środowisko życia człowieka. Roślinność, w przeważającej części drzewiasta, odgrywa istotną rolę w kształtowaniu lokalnego klimatu. Lasy pochłaniają dwutlenek węgla z atmosfery, co przyczynia się do ograniczenia jego stężenia i łagodzenia skutków zmian klimatycznych. Ograniczają również zawartość innych zanieczyszczeń gazowych oraz filtrują powietrze z pyłów i metali ciężkich. Ponadto tłumią hałas, co sprzyja poprawie mikroklimatu obszarów zurbanizowanych.

Na poziomie lokalnym lasy zmniejszają amplitudę temperatur dobowych i rocznych oraz ograniczają prędkość wiatru. Specyficzny mikroklimat leśny i wysokie zdolności retencyjne korzystnie wpływają na tempo topnienia śniegu oraz spływ wód opadowych, co zmniejsza ryzyko powodzi. Spowolniony odpływ wód i ograniczenie siły wiatru sprzyjają także zapobieganiu erozji gleb i przeciwdziałają stepowieniu krajobrazu.

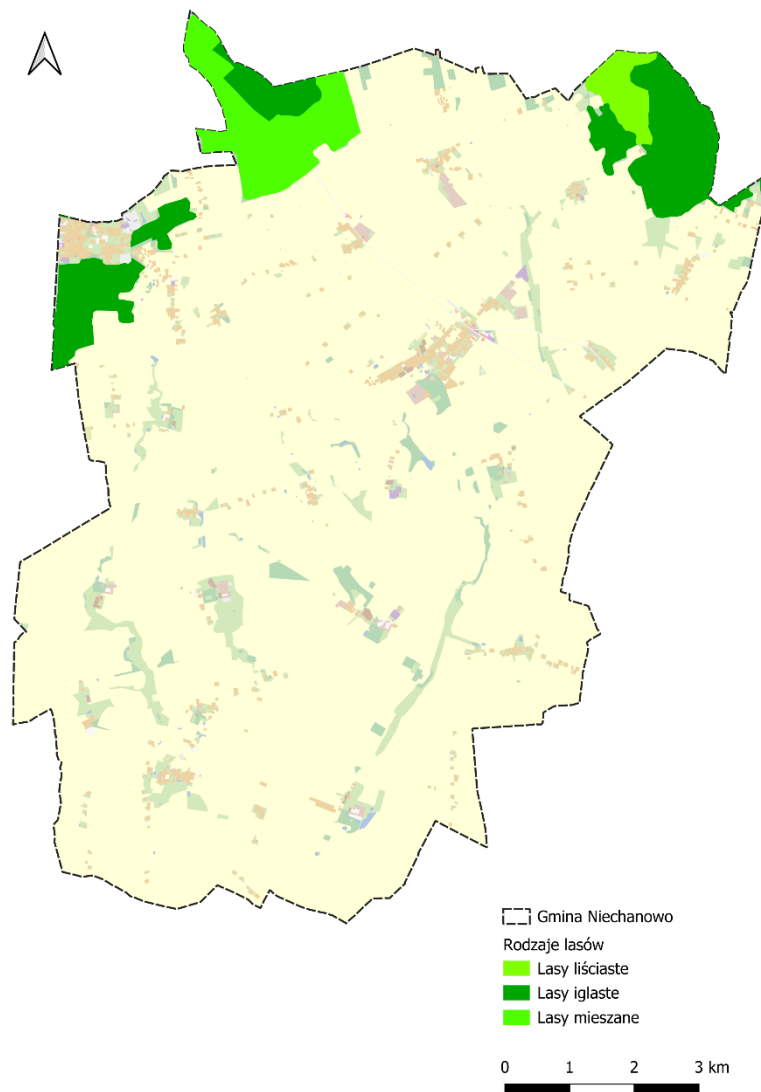
Lasy stanowią ponadto naturalne miejsca rekreacji i wypoczynku mieszkańców oraz przestrzeń do organizacji wycieczek edukacyjnych, umożliwiając dzieciom i młodzieży bezpośredni kontakt z przyrodą.



Gmina Niechanowo charakteryzuje się zróżnicowanymi zasobami przyrody. Zgodnie z danymi Urzędu Gminy Niechanowo, w 2024 roku udział połaci leśnych w całkowitej powierzchni Gminy kształtował się na poziomie 9,2%. Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski, jednostka ta położona jest w obrębie III Krainy Wielkopolsko-Pomorskiej, a dalej w dzielnicy Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej. Pośród wszystkich wyodrębnionych krain, Kraina Wielkopolsko-Pomorska odznacza się ponad 35% udziałem terenów leśnych i seminaturalnych oraz 60% udziałem terenów rolnych. Warto przy tym dodać, że kompleksy charakteryzują się nierównomiernym rozmieszczeniem.

Lasy na terenie jednostki nie są rozmieszczone równomiernie. Koncentrują się one głównie w jej północnej części, stanowiąc fragmenty większych kompleksów leśnych w rejonie Gniezna. Co ważne, ze względu na swoje położenie w strefie wododziałowej pomiędzy zlewniami Wełny, Wrześnicy i Strugi pełnią istotną rolę retencyjną oraz alimentacyjną.

Na poniższym rysunku przedstawione zostały obszary leśne znajdujące się w obrębie Gminy Niechanowo.



Rysunek 18. Obszary leśne na terenie Gminy Niechanowo
 Źródło: Corine Land Cover 2018.

Lasy na terenie Gminy Niechanowo pozostają w zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Gniezno, które prowadzi gospodarkę leśną na obszarze powiatów gnieźnieńskiego oraz słupeckiego. Powierzchnia ogólna Nadleśnictwa wynosi około 19 635 ha, z czego lasy zajmują 18 520 ha. Znaczną część stanowią lasy ochronne, pełniące funkcje glebochronne, wodochronne oraz rekreacyjne, które obejmują około 91,1% powierzchni leśnej. Lesistość Nadleśnictwa wynosi około 14,9%, co jest wartością niższą niż średnia lesistość województwa wielkopolskiego.

Nadleśnictwo Gniezno prowadzi gospodarkę leśną w dwóch obrębach: Popowo Podleśne oraz Skorzęcin, obejmujących kilka leśnictw. Lasy na tym obszarze pełnią istotne funkcje przyrodnicze i środowiskowe, w tym ochronę gleb i wód, kształtowanie lokalnego mikroklimatu oraz zachowanie bioróżnorodności. Stanowią również ważny element systemu przyrodniczego regionu, wpływając na stabilność ekosystemów oraz warunki życia mieszkańców.

Lasy na terenie Gminy Niechanowo 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. Reakcja ekosystemów leśnych na oddziaływanie stresorów może występować z opóźnieniem. 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 22. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne

ABIOTYCZNE	BIOTYCZNE	ANTROPOGENICZNE
1. Czynniki atmosferyczne <ol style="list-style-type: none"> a. zakłócenia pogodowe <ul style="list-style-type: none"> – ciepłe zimy – późne przymrozki – upalne lata – obfity śnieg i szadź b. termiczno-wilgotnościowe <ul style="list-style-type: none"> – niedobór wilgoci – powódzie c. wiatr <ul style="list-style-type: none"> – huragany 2. Właściwości gleby <ol style="list-style-type: none"> a. wilgotnościowe <ul style="list-style-type: none"> – niski poziom wód gruntowych b. żyznościowe <ul style="list-style-type: none"> – gleby piaszczyste – gleby porolne 	1. Struktura drzewostanów <ol style="list-style-type: none"> a. niezgodność z siedliskiem <ul style="list-style-type: none"> – drzewostany iglaste na siedliskach lasowych 2. Szkodniki owadzie <ol style="list-style-type: none"> a. pierwotne b. wtórne 3. Grzybowe choroby infekcyjne <ol style="list-style-type: none"> a. liści i pędów b. pni c. korzeni 4. Nadmierne występowanie roślinożernych ssaków <ol style="list-style-type: none"> a. zwierząt łownych b. gryzoni 	1. Zanieczyszczenia powietrza <ol style="list-style-type: none"> a. energetyka b. gospodarka komunalna c. transport 2. Zanieczyszczenia wód i gleb <ol style="list-style-type: none"> a. przemysł b. gospodarka komunalna c. rolnictwo 3. Przekształcenia powierzchni ziemi <ol style="list-style-type: none"> a. górnictwo 4. Pożary lasu 5. Szkodnictwo leśne <ol style="list-style-type: none"> 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.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2026 r. poz. 13.), 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.

Tego typu formy ochrony przyrody ustanawia się ze względu na bogactwo wartości przyrodniczo-krajobrazowych i wysokich właściwości ekosystemowych, a także w trosce o ich ochronę.

Należy jednak zauważyć, że na terenie Gminy Niechanowo nie wyznaczono form ochrony przyrody w rozumieniu obowiązujących przepisów. Przez obszar gminy przebiega natomiast korytarz ekologiczny „Pojezierze Gnieźnieńskie”. Podkreśla się jednak, że korytarze ekologiczne nie stanowią prawnych form ochrony przyrody.

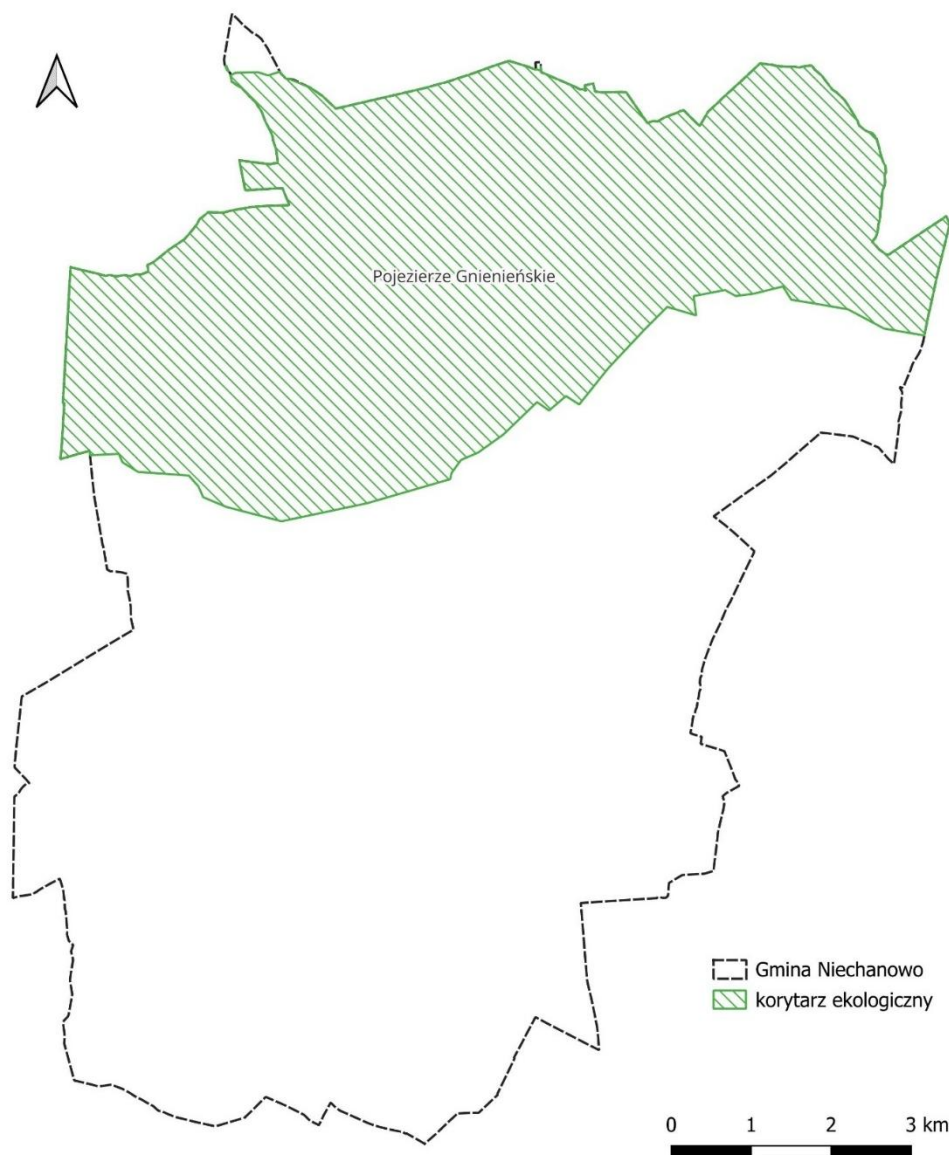
Korytarz ekologiczny

Przez obszar Gminy Niechanowo przebiega korytarz ekologiczny „Pojezierze Gnieźnieńskie”, stanowiący element ponadregionalnej sieci powiązań przyrodniczych. Obejmuje on głównie tereny rolnicze, doliny drobnych cieków wodnych, zadrzewienia śródpolne oraz niewielkie fragmenty lasów, które tworzą ciągłość przestrzenną pomiędzy obszarami o wyższych walorach przyrodniczych w regionie. Korytarz ten pełni funkcję połączenia pomiędzy kompleksami przyrodniczymi Pojezierza Gnieźnieńskiego oraz innymi obszarami cennymi przyrodniczo w środkowej części województwa wielkopolskiego.

Podstawową funkcją korytarza ekologicznego jest zapewnienie ciągłości ekologicznej oraz umożliwienie migracji gatunków zwierząt, w tym ssaków, ptaków oraz drobnych organizmów, a także zachowanie przepływu genów pomiędzy populacjami. W krajobrazie rolniczym elementy takie jak zadrzewienia śródpolne, doliny cieków czy pasy roślinności pełnią istotną rolę w utrzymaniu bioróżnorodności oraz stabilności lokalnych ekosystemów.

Korytarze ekologiczne odgrywają również ważną rolę w kształtowaniu ładu przestrzennego, ponieważ ich zachowanie sprzyja ograniczaniu fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz wspiera funkcjonowanie naturalnych procesów ekologicznych.

Przebieg korytarza ekologicznego na tle granic Gminy Niechanowo przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 19. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Niechanowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Postępujące zmiany klimatyczne mogą w coraz większym stopniu oddziaływać na zasoby przyrodnicze gminy. Wzrost średnich temperatur sprzyja pojawianiu się gatunków lepiej przystosowanych do wysokich temperatur i okresowych suszy, podczas gdy gatunki związane z chłodniejszym klimatem będą stopniowo zanikać. Ograniczenie ilości opadów może skutkować zanikiem obszarów wodno-błotnych, w tym wysychaniem torfowisk oraz małych zbiorników wodnych. Zmiany klimatyczne będą również negatywnie wpływać na ekosystemy leśne, ograniczając ich odporność na choroby i szkodniki. Coraz częstsze huraganowe wiatry mogą przyczyniać się do powstawania i rozprzestrzeniania rozległych powierzchni wiatrolomów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Lasy oraz tereny nieleśne są narażone na szereg różnorodnych zagrożeń, które mogą znacząco wpływać na ich funkcjonowanie i stabilność ekosystemów. Czynniki te różnią się charakterem oraz skalą oddziaływania, zależną od rodzaju i intensywności zagrożenia. Do głównych niebezpieczeństw zalicza się czynniki abiotyczne, takie jak zmiany klimatyczne i ekstremalne zjawiska pogodowe, czynniki biotyczne związane z działalnością organizmów żywych, a także zagrożenia antropogeniczne wynikające z działalności człowieka, w tym urbanizację, zanieczyszczenie środowiska i eksploatację zasobów naturalnych. Każdy z tych czynników w odmienny sposób zakłóca równowagę ekologiczną, wymagając podejmowania działań ochronnych i zapobiegawczych.

Działania edukacyjne

Głównym celem edukacji przyrodniczej w gminie powinno być pogłębianie wiedzy mieszkańców na temat roli środowiska naturalnego oraz znaczenia jego ochrony dla jakości życia. Działania edukacyjne powinny koncentrować się na przybliżaniu zagadnień związanych z bioróżnorodnością regionu, formami ochrony przyrody oraz sposobami ich zachowania. Istotnym elementem edukacji jest również zaznajamianie mieszkańców z podstawami gospodarki leśnej i jej wpływem na lokalne ekosystemy. Ważnym aspektem może być także promowanie aktywnego stylu życia poprzez korzystanie z zasobów przyrodniczych gminy, w tym turystykę pieszą i ścieżki edukacyjne, umożliwiające bezpośredni kontakt z przyrodą i kształtowanie postaw proekologicznych.

Monitoring środowiska

Monitoring lasów prowadzony w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska, stanowi system oceny stanu środowiska leśnego i kondycji zdrowotnej drzewostanów. Obejmuje on stałe oraz okresowe obserwacje i pomiary wybranych wskaźników, realizowane na stałych powierzchniach obserwacyjnych. Głównym celem monitoringu jest określenie przestrzennego zróżnicowania stanu zdrowotnego lasów oraz obserwacja jego zmian w czasie. Wyniki badań pozwalają identyfikować związki przyczynowo-skutkowe między stanem lasów a czynnikami biotycznymi i abiotycznymi środowiska. Na tej podstawie opracowywane są także krótkoterminowe prognozy dotyczące dalszych zmian kondycji drzewostanów.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ przebieg przez teren gminy korytarza ekologicznego, pełniącego istotną funkcję w zachowaniu ciągłości ekologicznej i migracji gatunków, ⇒ położenie większych kompleksów leśnych w strefie wododziałowej pomiędzy zlewniami Welny, Wrzešnicy i Strugi, pełniących istotną funkcję retencyjną i alimentacyjną, sprzyjającą kształtowaniu zasobów wodnych, ⇒ brak istotnych ograniczeń dla realizacji inwestycji wynikających z niewystępowania 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ niski poziom lesistości gminy – udział powierzchni leśnych kształtujący się na poziomie 9,2%, ⇒ podatność zasobów środowiska przyrodniczego na oddziaływanie zanieczyszczeń, ⇒ niska odporność części elementów środowiska przyrodniczego na skutki postępujących zmian klimatu, prowadząca do ich degradacji i pogorszenia stanu

obszarów chronionych, sprzyjający rozwojowi gospodarczemu gminy	
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ możliwość pozyskiwania środków finansowych na realizację działań w zakresie ochrony przyrody w ramach programów krajowych i unijnych, przyczyniająca się do poprawy stanu środowiska, ⇒ wzrost świadomości środowiskowej mieszkańców gminy poprzez kontynuację działań w zakresie edukacji ekologicznej, przyczyniający się do zwiększenia zaangażowania społecznego w ochronę środowiska, ⇒ rozwój błękitno-zielonej infrastruktury, przyczyniający się do ograniczenia negatywnych skutków zmian klimatu oraz poprawy retencji wodnej i jakości środowiska 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ zwiększający się wpływ czynników stresowych na ekosystemy leśne, prowadzący do osłabienia ich odporności oraz pogorszenia stanu zdrowotnego drzewostanów, ⇒ postępujące zmiany klimatyczne mogące prowadzić do degradacji biosfery, w tym ekosystemów leśnych, poprzez obniżenie ich odporności oraz pogorszenie ich stanu, ⇒ zwiększone zagrożenie pożarowe, szczególnie w okresach występowania suszy, ⇒ ryzyko wprowadzania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, zagrażających rodzimej bioróżnorodności oraz równowadze ekosystemów.

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).

Obecnie na terenie Gminy Niechanowo nie występują zarówno zakłady o dużym ryzyku (ZDR), jak również o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Należy jednak podkreślić, że potencjalnymi źródłami awarii na terenie gminy są transport samochodowy oraz stacje paliw zlokalizowane w jej obrębie. W przypadku awarii może dojść do uwolnienia substancji ropopochodnych, co prowadzi do skażenia środowiska, w tym wód powierzchniowych, gruntowych oraz gleb. Dodatkowo, zbiorniki paliw na stacjach stanowią poważne zagrożenie pożarowe i wybuchowe, mogąc wywołać poważne konsekwencje dla bezpieczeństwa publicznego oraz środowiska naturalnego.

Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w kontekście zagrożeń związanych z poważnymi awariami powinna w pierwszej kolejności spoczywać na przedsiębiorcach. Przeciwdziałanie awariom w zakładach

jest szczególnie istotne w lokalizacjach, gdzie ryzyko ich wystąpienia wzrasta, na przykład w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych. W celu ograniczenia skutków potencjalnych awarii kluczowe znaczenie ma właściwe zabezpieczenie terenów zakładów oraz magazynowanych substancji niebezpiecznych. Istotne jest także zapewnienie odpowiedniej infrastruktury drogowej i kolejowej, aby minimalizować ryzyko katastrof komunikacyjnych mogących prowadzić do lokalnego skażenia środowiska.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Wystąpienie nadzwyczajnego zagrożenia środowiska może być konsekwencją różnorodnych nieprzewidzianych zdarzeń, takich jak pożary, ekstremalne zjawiska pogodowe czy awarie zakładów przemysłowych. Do takich sytuacji mogą przyczyniać się również czynniki losowe, w tym wypadki, uszkodzenia infrastruktury, rozszczelnienie zbiorników czy błędy ludzkie wynikające z niewystarczającej wiedzy lub niekompetencji osób obsługujących urządzenia. Z tego względu kluczowe znaczenie ma opracowanie lokalnych planów zarządzania kryzysowego, które umożliwią skuteczną reakcję w razie wystąpienia awarii, ograniczenie ich negatywnych skutków oraz minimalizowanie ryzyka podobnych zdarzeń w przyszłości.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny koncentrować się na uświadamianiu mieszkańcom zasad prawidłowego postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz sposobów minimalizowania jej skutków. Istotne jest również zapewnienie dostępu do informacji o potencjalnych zagrożeniach związanych z możliwością wystąpienia takich zdarzeń na terenie Gminy.

Monitoring środowiska

Zakłady o wysokim oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej podlegają kontroli ze strony Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Państwowej Straży Pożarnej. Nadzór nad zakładami, w których istnieje możliwość wystąpienia poważnych awarii, sprawuje także Główny Inspektor Ochrony Środowiska.

Analiza SWOT

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ⇒ brak zakładów o dużym ryzyku (ZDR) oraz o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie gminy, ⇒ ograniczona skala działalności przemysłowej zmniejszająca ryzyko awarii technologicznych, ⇒ funkcjonowanie systemu zarządzania kryzysowego oraz służb odpowiedzialnych za reagowanie na sytuacje awaryjne i usuwanie ich skutków 	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ obecność stacji paliw stanowiących potencjalne źródła awarii pożarowych i wybuchowych, ⇒ ryzyko skażenia środowiska w wyniku uwolnienia substancji ropopochodnych podczas transportu drogowego, ⇒ ryzyko skażenia wód powierzchniowych, gruntowych i gleb w przypadku awarii transportowych

SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">⇒ rozwój lokalnych planów zarządzania kryzysowego oraz procedur szybkiego reagowania na wypadek awarii,⇒ możliwość prowadzenia działań edukacyjnych i szkoleń dla mieszkańców w zakresie reagowania na zagrożenia awaryjne,⇒ wyposażenie jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt do usuwania skutków awarii i zagrożeń chemicznych	<ul style="list-style-type: none">⇒ wzrost natężenia ruchu drogowego, zwiększający prawdopodobieństwo wypadków z udziałem materiałów niebezpiecznych,⇒ nasilenie się ekstremalnych zjawisk pogodowych sprzyjających występowaniu awarii,⇒ możliwość opóźnionej reakcji służb w przypadku awarii o dużym zasięgu,⇒ zagrożenie związane z wystąpieniem awarii infrastruktury krytycznej



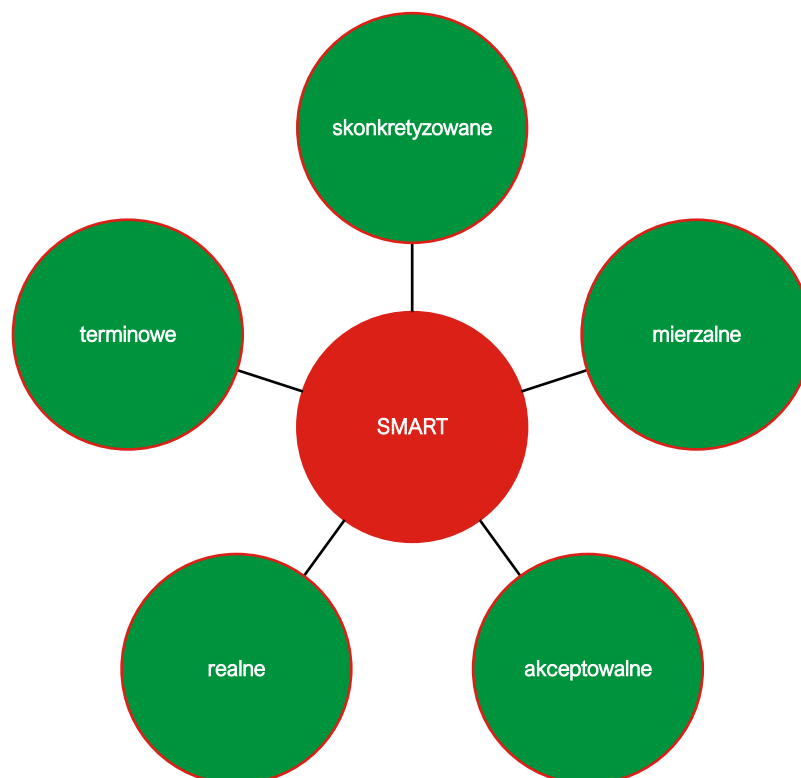
Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku 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 Niechanowo.

Określając cele dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 koncentrują się na osiągnięciu głównego celu jakim jest „Zrównoważony rozwój Gminy Niechanowo oparty na racjonalnym gospodarowaniu zasobami środowiska, poprawie jakości jego komponentów oraz ograniczaniu presji antropogenicznej, z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i rozwoju gospodarczego”.

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.** Ochrona klimatu i jakości powietrza,
- ⇒ **Cel 2.** Ochrona przed hałasem,
- ⇒ **Cel 3.** Ochrona przed zagrożeniami pól elektromagnetycznych,
- ⇒ **Cel 4.** Ochrona oraz zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- ⇒ **Cel 5.** Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- ⇒ **Cel 6.** Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi,
- ⇒ **Cel 7.** Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz skutkami zmian klimatu,
- ⇒ **Cel 8.** Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawania odpadów,
- ⇒ **Cel 9.** Ochrona zasobów przyrodniczych oraz różnorodności biologicznej i krajobrazowej,
- ⇒ **Cel 10.** Ochrona przed zagrożeniami poważnych awarii.

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 będzie podejmowało 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 NIECHANOWO

Cele	Wskaźnik			Kierunki interwencji	Przykłady działań	Podmiot odpowiedzialny
	Nazwa	Wskaźnik bazowy	Wskaźnik docelowy			
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniem w strefie wielkopolskiej	1	0	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych niskoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Niechanowo
					Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń dopuszczalnych norm	Gmina Niechanowo przy współpracy z GIOŚ
					Ograniczenie emisyjności transportu poprzez systematyczną poprawę stanu technicznego dróg	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi
					Utrzymanie i bieżąca konserwacja dróg, w tym stosowanie czyszczenia na mokro, w celu ograniczenia emisji pyłów i poprawy jakości powietrza	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi
					Rozwój systemu ścieżek rowerowych, ścieżek pieszo-rowerowych oraz dróg rowerowych	Gmina Niechanowo we współpracy z zarządcami właściwymi do klasy drogi
					Zmniejszenie emisyjności poprzez wdrażanie systemów i usług e-administracji	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie systematycznych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych instalacjach grzewczych, w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina Niechanowo

					Opracowanie, wdrażanie, aktualizacja oraz monitorowanie dokumentów programowych w zakresie ograniczania niskiej emisji	Gmina Niechanowo
					Promowanie rozwoju i wykorzystania zrównoważonego transportu zbiorowego, przyczyniającego się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza	Gmina Niechanowo
					Rozwój usług w zakresie zrównoważonej mobilności, w tym promowanie współdzielenia pojazdów (car-sharing) oraz tworzenie systemów „park&ride”, przyczyniających się do ograniczenia ruchu samochodowego i emisji zanieczyszczeń	Gmina Niechanowo
					Stosowanie zielonych zamówień publicznych	Gmina Niechanowo
				Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Niechanowo
					Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Niechanowo
					Zwiększenie udziału energii z OZE, w tym poprzez rozwój instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Niechanowo
					Uwzględnienie w dokumentach planistycznych możliwości lokalizacji instalacji OZE	Gmina Niechanowo
					Rozwój systemów magazynowania energii, wspierających efektywne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych oraz zwiększających bezpieczeństwo energetyczne	Gmina Niechanowo

					Modernizacja oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, przyczyniająca się do ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji pośredniej	Gmina Niechanowo
				Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu	Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie negatywnego wpływu nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania paliw niskiej jakości na środowisko i zdrowie ludzi	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
					Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
					Wprowadzanie zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza do działań edukacyjnych realizowanych w szkołach, w tym podczas zajęć wychowawczych, w celu zwiększenia świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży	Gmina Niechanowo we współpracy jednostkami edukacyjnymi
2. Ochrona przed hałasem i poprawa środowiska akustycznego	Długość zmodernizowanych dróg	-	Wzrost długości zmodernizowanych dróg (km)	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez sukcesywną modernizację nawierzchni dróg, przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi
				Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu oraz metod jego ograniczania,	Gmina Niechanowo

					przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego	
					Promowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu, w tym rozwój ruchu pieszego i rowerowego, przyczyniających się do poprawy klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców	Gmina Niechanowo
3. Ochrona przed zagrożeniem pól elektromagnetycznych	Liczba dopuszczalnych wartość PEM	1	0	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ
				Zwiększanie świadomości w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych oraz ich wpływu na zdrowie ludzi, przyczyniające się do ograniczenia obaw społecznych i racjonalnego postrzegania zagrożeń	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Liczba JCWP rzecznych o złym stanie ogólnym	4	0	Dążenie do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Rozwijanie współpracy z instytucjami mającymi wpływ na stan i jakość wód oraz wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi i ich ochrony przed zanieczyszczeniem, przyczyniające się do poprawy stanu środowiska wodnego	Gmina Niechanowo, WIOŚ, właściciele nieruchomości
					Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, w celu ograniczenia presji na	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego

					środowisko wodne i poprawy jego stanu	
					Ograniczanie presji rolnictwa na wody poprzez stosowanie racjonalnego nawożenia oraz działania edukacyjne w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego, przyczyniające się do poprawy jakości wód	Właściciele gruntów
					Prowadzenie monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, umożliwiającego ocenę ich stanu oraz identyfikację zagrożeń	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB
					Identyfikacja istotnych oddziaływań antropogenicznych oraz ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym, w celu ograniczenia presji na środowisko wodne	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB
					Wdrażanie na poziomie lokalnym programów w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, ukierunkowanych na poprawę ich jakości oraz ograniczenie antropopresji	Gmina Niechanowo
					Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie gminy	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów
						Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych
			Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	Prowadzenie prac konserwacyjnych rzek, kanałów oraz rowów przydrożnych	Gmina Niechanowo, PGW Wody Polskie, RZGW	

					Podnoszenie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w rolnictwie, przyczyniające się do ograniczenia ich zużycia	Gmina Niechanowo
					Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie działań edukacyjnych oraz kampanii promujących racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, przyczyniających się do ograniczenia ich zużycia	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
					Prowadzenie inwentaryzacji ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień oraz kontrola poboru wody z tych ujęć	Gmina Niechanowo
				Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej	Prowadzenie weryfikacji wykazów wód dla regionu wodnego, w celu aktualizacji danych oraz zapewnienia właściwego zarządzania zasobami wodnymi	PGW Wody Polskie, RZGW
			Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz intensywnych opadów na obszarach z zabudową poprzez rozwój zielono-błękitnej infrastruktury, przyczyniające się do zwiększenia retencji wód oraz ograniczenia ryzyka podtopień		Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	
			Prowadzenie bieżącej i gruntownej konserwacji oraz utrzymania urządzeń wodnych we współpracy z PGW Wody Polskie		Gmina Niechanowo, PGW Wody Polskie	

5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci wodociągowej	100%	100%	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina Niechanowo
					Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową	Gmina Niechanowo
					Ograniczanie nielegalnej eksploatacji zasobów wodnych, poprzez działania kontrolne oraz egzekwowanie obowiązujących przepisów	Gmina Niechanowo
					Ograniczanie zużycia wody poprzez redukcję strat w systemie przesyłowym oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej	Gmina Niechanowo
					Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi
	Udział mieszkańców posiadających dostęp do sieci kanalizacyjnej	49,1%	60%		Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków
				Prowadzenie kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z nieczystościami ciekłymi, w szczególności ich gromadzenia i zagospodarowania, w celu ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia wód i gleb		Gmina Niechanowo
				Prowadzenie monitoringu oraz efektywne zarządzanie siecią		Gmina Niechanowo

					kanalizacyjną, w celu ograniczenia awaryjności oraz poprawy jej sprawności technicznej	
					Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Niechanowo
					Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, obejmującej systemy odprowadzania wód opadowych i roztopowych	Gmina Niechanowo
					Wsparcie mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Gmina Niechanowo
					Modernizacja oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków, mające na celu zwiększenie ich przepustowości oraz poprawę efektywności oczyszczania ścieków	Gmina Niechanowo
				Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	Gmina Niechanowo	
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi				Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochronę	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie rekultywacji oraz zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych, w celu przywrócenia ich wartości przyrodniczych i użytkowych	Gmina Niechanowo, oraz podmioty prowadzące działalność wydobywczą
				Nadzór nad zasobami kopalin	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie dotrzymywania zapisów decyzji administracyjnych (koncesji)	Okręgowy Urząd Górniczy

7. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu				Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Niechanowo
					Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina Niechanowo
					Ochrona gleb przed degradacją oraz zanieczyszczeniem, w celu zachowania ich funkcji przyrodniczych i produkcyjnych	Gmina Niechanowo
					Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu
					Prowadzenie monitoringu gleb zdegradowanych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód powierzchniowych, w celu ograniczenia ryzyka ich wtórnego skażenia	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu
					Realizacja działań wynikających z pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, mających na celu ochronę gleb, wód oraz różnorodności biologicznej	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie działań na rzecz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu
					Wsparcie finansowe badań gleb w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczania odczynu (pH) oraz zawartości fosforu, potasu i magnezu	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu
					Wprowadzenie, odtworzenia zadrzewień śródpolnych służące	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów

					ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	
					Opracowanie gminnego studium glebowo-rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem gleb zdegradowanych oraz kierunków ich rekultywacji	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunku rolnym, leśnym lub innym, w celu przywrócenia ich wartości użytkowych i przyrodniczych	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów
					Edukacja rolników w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Gmina Niechanowo, ARIMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORIN
8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Udział odpadów segregowanych w łącznej ilości odpadów (%)	38%	45%		Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina Niechanowo
				Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w zakresie odbioru odpadów	Zapewnienie funkcjonowania i dostępu do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo
					Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina Niechanowo, właściciele nieruchomości
				Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych

					Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz zasadą hierarchii postępowania z odpadami	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
					Gospodarowanie odpadami elektrycznymi i elektronicznymi oraz zużytymi	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych
					Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina Niechanowo
					Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina Niechanowo
				Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup oraz wyposażenie systemu gospodarowania odpadami w kontenery i pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo
					Budowa/modernizacja PSZOK	Gmina Niechanowo
					Zwiększenie liczby i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina Niechanowo
				Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Niechanowo, właściciele nieruchomości
					Zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina Niechanowo
					Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe

					Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe
				Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Uwzględnianie ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych, w tym planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy	Gmina Niechanowo
					Prowadzenie czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną, w celu zachowania różnorodności biologicznej oraz poprawy stanu ekosystemów	Gmina Niechanowo, RDOŚ, właściwe nadleśnictwa
					Wsparcie leczenia oraz rehabilitacji dzikich zwierząt w wyspecjalizowanych ośrodkach rehabilitacji, przyczyniające się do ochrony populacji gatunków dziko żyjących	Gmina Niechanowo, RDOŚ, właściwe nadleśnictwa
				Ochrona walorów przyrodniczych terenów wiejskich	Zachowanie oraz odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przyczyniające się do ochrony bioróżnorodności, przeciwdziałania erozji gleb oraz poprawy retencji wodnej	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów

				Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorów krajobrazowych	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe
					Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody i roli lasów	Gmina Niechanowo, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, właściwe nadleśnictwa
				Zwiększenie lesistości	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe, właściwe nadleśnictwa
					Ograniczanie nieuporządkowanej presji osadniczej	Gmina Niechanowo
				Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina Niechanowo

HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY DZIAŁAŃ

Cele	Kierunki interwencji	Przykłady działań	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji działań	Możliwe źródła finansowania	Orientacyjny termin realizacji
1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zmniejszenie emisyjności wszystkich sektorów gospodarki w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych	Wymiana indywidualnych niskoemisyjnych systemów grzewczych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Prowadzenie monitoringu zanieczyszczeń powietrza i informowanie mieszkańców w przypadku przekroczeń dopuszczalnych norm	Gmina Niechanowo przy współpracy z GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, GIOŚ, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Ograniczenie emisyjności transportu poprzez systematyczną poprawę stanu technicznego dróg	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
		Utrzymanie i bieżąca konserwacja dróg, w tym stosowanie czyszczenia na mokro, w celu ograniczenia emisji pyłów i poprawy jakości powietrza	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Rozwój systemu ścieżek rowerowych, ścieżek pieszo-rowerowych oraz dróg rowerowych	Gmina Niechanowo we współpracy z zarządcami właściwymi do klasy drogi	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Zmniejszenie emisyjności poprzez wdrażanie systemów i usług e-administracji	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Prowadzenie systematycznych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w indywidualnych instalacjach grzewczych, w celu	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe

	ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza					
	Opracowanie, wdrażanie, aktualizacja oraz monitorowanie dokumentów programowych w zakresie ograniczania niskiej emisji	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	Działanie ciągłe	
	Promowanie rozwoju i wykorzystania zrównoważonego transportu zbiorowego, przyczyniającego się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe	
	Rozwój usług w zakresie zrównoważonej mobilności, w tym promowanie współdzielenia pojazdów (car-sharing) oraz tworzenie systemów „park&ride”, przyczyniających się do ograniczenia ruchu samochodowego i emisji zanieczyszczeń	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	2026-2029	
	Stosowanie zielonych zamówień publicznych	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe	
	Zwiększenie efektywności energetycznej	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Mieszkańcy przy wsparciu Gminy Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Zwiększenie udziału energii z OZE, w tym poprzez rozwój instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych możliwości lokalizacji instalacji OZE	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe

		Rozwój systemów magazynowania energii, wspierających efektywne wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych oraz zwiększających bezpieczeństwo energetyczne	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033	
		Modernizacja oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne w budynkach i obiektach użyteczności publicznej, przyczyniająca się do ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji pośredniej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033	
	Zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i klimatu		Prowadzenie kampanii informacyjnych w zakresie negatywnego wpływu nieekologicznych źródeł ciepła oraz spalania paliw niskiej jakości na środowisko i zdrowie ludzi	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
			Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu, ich skutków oraz metod zapobiegania, ograniczania oraz adaptacji do zmian klimatu	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
			Wprowadzanie zagadnień związanych z zanieczyszczeniem powietrza do działań edukacyjnych realizowanych w szkołach, w tym podczas zajęć wychowawczych, w celu zwiększenia świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży	Gmina Niechanowo we współpracy z jednostkami edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
	2. Ochrona przed hałasem i poprawa środowiska akustycznego	Zmniejszenie natężenia hałasu ze źródeł komunikacyjnych	Ograniczanie hałasu komunikacyjnego poprzez sukcesywną modernizację nawierzchni dróg, przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców	Gmina Niechanowo, Zarządcy właściwi do klasy drogi	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działania ciągłe

	Zarządzanie jakością środowiska akustycznego	Podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie negatywnego wpływu hałasu oraz metod jego ograniczania, przyczyniające się do poprawy klimatu akustycznego	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Promowanie rozwiązań ograniczających emisję hałasu, w tym rozwój ruchu pieszego i rowerowego, przyczyniających się do poprawy klimatu akustycznego i jakości życia mieszkańców	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
3. Ochrona przed zagrożeniem pól elektromagnetycznych	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego poziomu	Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	GIOŚ	Działanie ciągłe
	Zwiększanie świadomości w zakresie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie pól elektromagnetycznych oraz ich wpływu na zdrowie ludzi, przyczyniające się do ograniczenia obaw społecznych i racjonalnego postrzegania zagrożeń	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
4. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Dążenie do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Rozwijanie współpracy z instytucjami mającymi wpływ na stan i jakość wód oraz wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi i ich ochrony przed zanieczyszczeniem, przyczyniające się do poprawy stanu środowiska wodnego	Gmina Niechanowo, WIOŚ, właściciele nieruchomości	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi oraz monitoringu jakości wód podziemnych i powierzchniowych, w celu ograniczenia presji na środowisko wodne i poprawy jego stanu	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, PGW WP, RZGW, GIOŚ, środki wojewódzkie	Działanie ciągłe

		Ograniczanie presji rolnictwa na wody poprzez stosowanie racjonalnego nawożenia oraz działania edukacyjne w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego, przyczyniające się do poprawy jakości wód	Właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne	Działanie ciągłe
		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, w celu ograniczenia presji na środowisko wodne	PGW Wody Polskie, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	W ramach wydatków bieżących	Środki PGW WP, RZGW, GIOŚ, WIOŚ, PIG-PIB	Działanie ciągłe
		Wdrażanie na poziomie lokalnym programów w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, ukierunkowanych na poprawę ich jakości oraz ograniczenie antropopresji	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
	Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne i optymalizacja zużycia wody	Wykonanie inwentaryzacji urządzeń melioracyjnych na terenie gminy	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST	2026-2033
		Rozwój, utrzymanie i konserwacja urządzeń melioracji wodnych	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST	Działanie ciągłe
		Prowadzenie prac konserwacyjnych rzek, kanałów oraz rowów przydrożnych	Gmina Niechanowo, PGW Wody Polskie, RZGW	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, środki PGW WP, środku WIOŚ	Działanie ciągłe
		Podnoszenie świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w rolnictwie, przyczyniające się do ograniczenia ich zużycia	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Wdrażanie programów obniżania strat wody	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków	Środki JST	2026-2023

				bieżących		
		Prowadzenie działań edukacyjnych oraz kampanii promujących racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, przyczyniających się do ograniczenia ich zużycia	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle
		Prowadzenie inwentaryzacji ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień oraz kontrola poboru wody z tych ujęć	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	2026-2033
	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, w tym zwiększenie retencji wodnej	Prowadzenie weryfikacji wykazów wód dla regionu wodnego, w celu aktualizacji danych oraz zapewnienia właściwego zarządzania zasobami wodnymi	PGW Wody Polskie, RZGW	W ramach wydatków bieżących	Środki PGW WP, środki RZGW	Działanie ciągle
		Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz intensywnej opadów na obszarach z zabudową poprzez rozwój zielono-błękitnej infrastruktury, przyczyniające się do zwiększenia retencji wód oraz ograniczenia ryzyka podtopień	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, środki prywatne, Środki JST	2026-2033
		Prowadzenie bieżącej i gruntownej konserwacji oraz utrzymania urządzeń wodnych we współpracy z PGW Wody Polskie	Gmina Niechanowo, PGW Wody Polskie	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki PGW WP	Działanie ciągle
5. Poprawa jakości wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Zapewnienie dostępu do wody poprzez rozbudowę, modernizację i zarządzanie siecią wodociągową	Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem w wodę, w tym ujęć i stacji uzdatniania wód	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Wdrażanie inteligentnych systemów zarządzania siecią wodociągową	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Ograniczanie nielegalnej eksploatacji zasobów wodnych, poprzez działania kontrolne oraz egzekwowanie obowiązujących przepisów	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle

		Ograniczanie zużycia wody poprzez redukcję strat w systemie przesyłowym oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodociągowej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	Działanie ciągłe
		Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę na temat oszczędnego gospodarowania wodą oraz prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej	Gmina Niechanowo we współpracy z gminnymi jednostkami organizacyjnymi i edukacyjnymi	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
Sprawny i funkcjonalny system odprowadzania i oczyszczania ścieków		Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Prowadzenie kontroli w zakresie prawidłowego postępowania z nieczystościami ciekłymi, w szczególności ich gromadzenia i zagospodarowania, w celu ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia wód i gleb	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Prowadzenie monitoringu oraz efektywne zarządzanie siecią kanalizacyjną, w celu ograniczenia awaryjności oraz poprawy jej sprawności technicznej	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji deszczowej, obejmującej systemy odprowadzania wód opadowych i roztopowych	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Wsparcie mieszkańców w zakresie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033

		Modernizacja oraz rozbudowa oczyszczalni ścieków, mające na celu zwiększenie ich przepustowości oraz poprawę efektywności oczyszczania ścieków	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Zapewnienie alternatywnych źródeł dostawy wody w sytuacjach awarii i katastrof ekologicznych	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	Działanie ciągłe
6. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Ograniczenie presji na wykorzystanie zasobów powierzchni ziemi	Działania edukacyjne promujące racjonalną gospodarkę zasobami naturalnymi i ich ochronę	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Prowadzenie rekultywacji oraz zagospodarowania terenów poeksploatacyjnych, w celu przywrócenia ich wartości przyrodniczych i użytkowych	Gmina Niechanowo, oraz 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 gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu	Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Ochrona gleb wysokiej jakości przed nierolniczym wykorzystaniem	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Ochrona gleb przed degradacją oraz zanieczyszczeniem, w celu zachowania ich funkcji przyrodniczych i produkcyjnych	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe
		Prowadzenie monitoringu gleb zdegradowanych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń wód	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe

		powierzchniowych, w celu ograniczenia ryzyka ich wtórnego skażenia				
		Realizacja działań wynikających z pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych, mających na celu ochronę gleb, wód oraz różnorodności biologicznej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki prywatne, Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągłe
		Prowadzenie działań na rzecz obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki prywatne, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe
		Wsparcie finansowe badań gleb w gospodarstwach rolnych w zakresie oznaczania odczynu (pH) oraz zawartości fosforu, potasu i magnezu	Gmina Niechanowo, IUNG w Puławach, OSChR w Poznaniu	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki prywatne, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe
		Wprowadzenie, odtworzenia zadrzewień śródpolnych służące ochronie gleb przed erozją wietrzną, poprawie stosunków mikroklimatycznych i biocenotycznych	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne	2026-2033
		Opracowanie gminnego studium glebowo-rolniczego ze szczególnym uwzględnieniem gleb zdegradowanych oraz kierunków ich rekultywacji	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2033
		Prowadzenie rekultywacji gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunku rolnym, leśnym lub innym, w celu przywrócenia ich wartości użytkowych i przyrodniczych	Gmina Niechanowo, właściciele gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
		Edukacja rolników w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	Gmina Niechanowo, ARIMR, Ośrodki Doradztwa Rolniczego, PIORiN	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Środki innych podmiotów	Działanie ciągłe
8. Racjonalna gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców w	Doskonalenie systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym rozwój selektywnej zbiórki	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe

	zakresie odbioru odpadów	Zapewnienie funkcjonowania i dostępu do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Wspieranie właścicieli nieruchomości w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest oraz właściwego unieszkodliwienia tych odpadów	Gmina Niechanowo, właściciele nieruchomości	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2033
	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Zwiększanie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz zasadą hierarchii postępowania z odpadami	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Gospodarowanie odpadami elektrycznymi i elektronicznymi oraz zużytymi	Gmina Niechanowo we współpracy z podmiotami odpowiedzialnymi za odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Likwidacja nielegalnych składowisk odpadów	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Działanie ciągłe
		Kontrola przestrzegania wydawanych decyzji w zakresie gospodarki odpadami	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe

	Rozwój infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Zakup oraz wyposażenie systemu gospodarowania odpadami w kontenery i pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST	2026-2029
		Budowa/modernizacja PSZOK	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Zwiększenie liczby i odpowiednie oznakowanie pojemników na odpady w miejscach publicznych	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	2026-2029
	Racjonalne zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Niechanowo, właściciele nieruchomości	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	2026-2029
		Zagospodarowanie osadów ściekowych	Gmina Niechanowo	W ramach wydatków bieżących	Środki JST	Działanie ciągłe
		Wspieranie działań w zakresie zwiększania świadomości ekologicznej mieszkańców dotyczących prawidłowego funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
		Działania edukacyjne dla mieszkańców w celu zwiększenia świadomości w zakresie ponownego wykorzystania odpadów oraz ograniczenia masy odpadów składowanych	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe
9. Ochrona zasobów przyrodniczych, różnorodności biologicznej i krajobrazowej	Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu	Uwzględnianie ochrony różnorodności biologicznej oraz walorów krajobrazowych w planowaniu przestrzennym, ze szczególnym uwzględnieniem korytarzy ekologicznych, poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach planistycznych, w tym planach	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągłe

		zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy				
		Prowadzenie czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków objętych ochroną, w celu zachowania różnorodności biologicznej oraz poprawy stanu ekosystemów	Gmina Niechanowo, RDOŚ, właściciwe nadleśnictwa	W ramach wydatków bieżących	Środki JST, Środki innych podmiotów, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągle
		Wsparcie leczenia oraz rehabilitacji dzikich zwierząt w wyspecjalizowanych ośrodkach rehabilitacji, przyczyniające się do ochrony populacji gatunków dziko żyjących	Gmina Niechanowo, RDOŚ, właściciwe nadleśnictwa	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki innych podmiotów	2026-2033
	Ochrona walorów przyrodniczych terenów wiejskich	Zachowanie oraz odtwarzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, przyczyniające się do ochrony bioróżnorodności, przeciwdziałania erozji gleb oraz poprawy retencji wodnej	Gmina Niechanowo, właściciwe gruntów	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe	Działanie ciągle
	Działania z zakresu pogłębiania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorów krajobrazowych	Rozbudowa zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych i krajobrazowych	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Środki prywatne	2026-2029
		Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody i roli lasów	Gmina Niechanowo, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, właściciwe nadleśnictwa	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle
	Zwiększenie lesistości	Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	Gmina Niechanowo, jednostki edukacyjne, organizacje pozarządowe, właściciwe nadleśnictwa	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle
		Ograniczanie nieuporządkowanej presji osadniczej	Gmina Niechanowo	Działanie bezkosztowe	-	Działanie ciągle

10. Ochrona przed zagrożeniami poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania po ich wystąpieniu	Doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej oraz współpraca z jednostkami Państwowej Straży Pożarnej	Gmina Niechanowo	Zależne od zakresu realizowanych działań	Środki JST, Fundusze Europejskie, Fundusze Krajowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW	2026-2029
--	--	--	------------------	--	--	-----------

System realizacji programu

Współpraca z interesariuszami

Przy opracowywaniu Programu Ochrony Środowiska Gmina Niechanowo korzystała z wiedzy merytorycznej i doświadczenia pracowników Urzędu 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 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 Niechanowo, 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 Gnieźnieńskiego. 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 Niechanowo będzie współpracować z instytucjami naukowymi, organizacjami pozarządowymi, podmiotami gospodarczymi, Wojewódzkim Inspektoratem 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

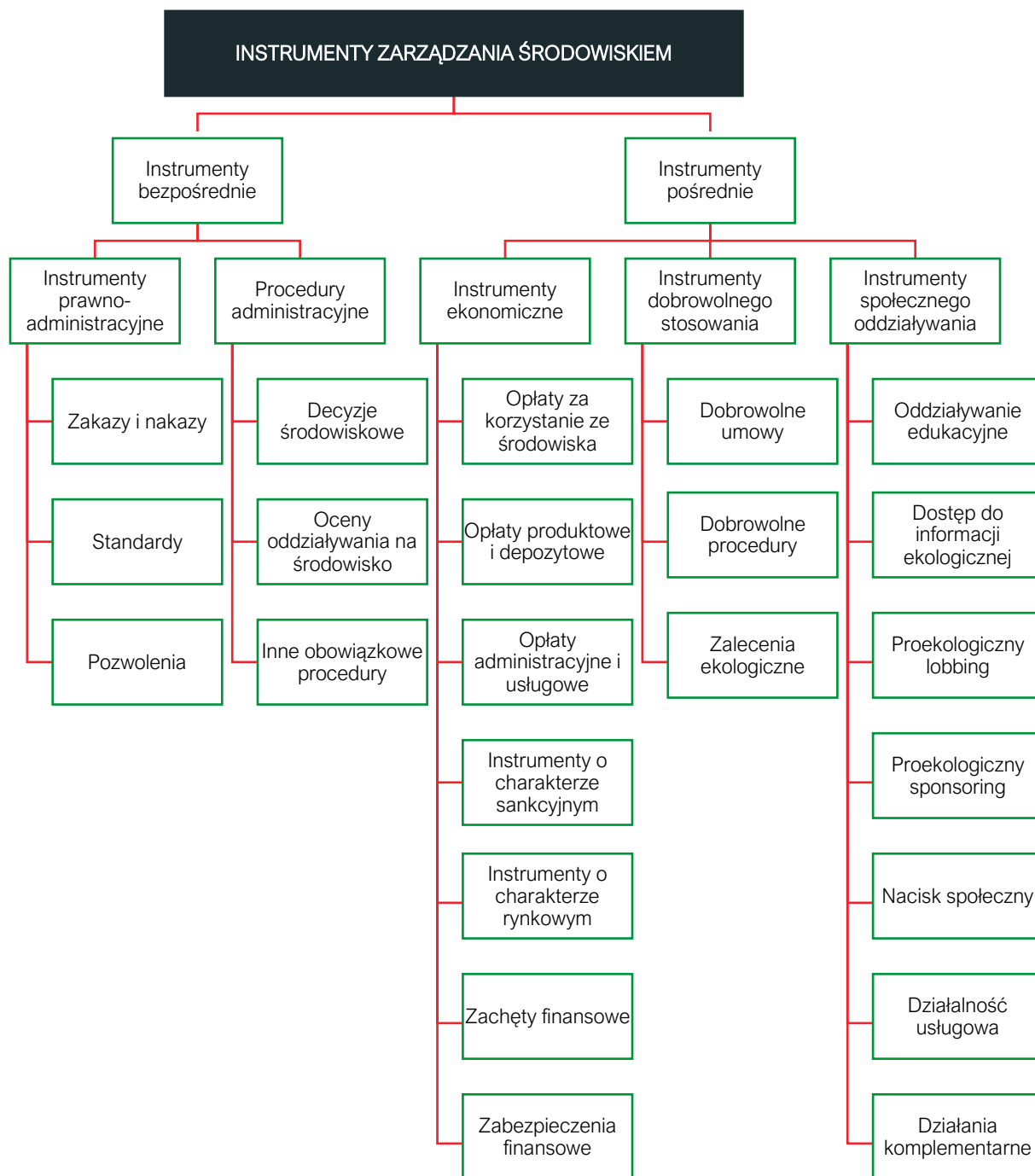
Zarządzanie środowiskiem w Gminie Niechanowo powinno uwzględniać jej specyficzny charakter, a także uwarunkowania wynikające z funkcjonowania lokalnej gospodarki. Wśród instrumentów zarządzania jakością i stanem środowiska można wyróżnić instrumenty bezpośrednie, obejmujące regulacje prawno-administracyjne 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 20. 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 Niechanowo na lata 2026-2029 z perspektywą do 2033 roku wchodzi w realizację na podstawie uchwały Rady Gminy Niechanowo. Realizacja programu wymaga dużego zaangażowania ze strony administracji samorządowej oraz ścisłej współpracy pomiędzy Urzędem Gminy Niechanowo, przedsiębiorcami, organizacjami publicznymi, jednostkami organizacyjnymi i mieszkańcami. Władze Gminy, oprócz odpowiedzialności za wdrożenie Programu, będą pełniły m.in. funkcje kontrolną, wspierającą działania podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru Gminy, 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 przedkładany jest Radzie Gminy Niechanowo. 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. Wskaźniki demograficzne dla Gminy Niechanowo w 2020 i 2024 roku na tle powiatu oraz województwa	19
Tabela 2. Zmiany liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w gminach powiatu gnieźnieńskiego w latach 2020-2024.....	19
Tabela 3. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Niechanowo na tle średniej dla gmin powiatu gnieźnieńskiego i województwa wielkopolskiego w latach 2020-2024	20
Tabela 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów stanowionych w celu ochrony zdrowia – dane za rok 2024	30
Tabela 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – dane za rok 2024.....	30
Tabela 6. Dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych źródeł z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	37
Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne	38
Tabela 8. Średni dobowy ruch roczny pojazdów na przebiegającej przez teren Gminy Niechanowo drogi krajowej nr 15 oraz drogi wojewódzkiej nr 260	40
Tabela 9. Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie powiatu gnieźnieńskiego w latach 2019-2023 ...	41
Tabela 10. Podstawowa charakterystyka JCWP rzecznych występujących na terenie Gminy Niechanowo	46
Tabela 12. Ogólna charakterystyka stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych zlokalizowanych na terenie Gminy Niechanowo.....	48
Tabela 14. Podstawowa charakterystyka jednolitych części wód podziemnych obejmujących teren Gminy Niechanowo.....	51
Tabela 15. Podstawowe parametry hydrogeologiczne GZWP nr 143 i GZWP nr 144	53
Tabela 16. Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych w obrębie Gminy Niechanowo.....	54
Tabela 17. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo w latach 2020-2024.....	57
Tabela 18. Dynamika awaryjności infrastruktury wodociągowej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo wraz ze stratami wody w latach 2020-2024	57
Tabela 19. Dynamika zmian rozwoju infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo w latach 2020-2024.....	58
Tabela 20. Dynamika awaryjności infrastruktury kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie Gminy Niechanowo	58
Tabela 21. Wykaz złożeń na terenie Gminy Niechanowo	61
Tabela 22. Klasyfikacja użytków rolnych w Gminie Niechanowo	63
Tabela 23. Stan gospodarki odpadami w Gminie Niechanowo w latach 2020-2024.....	68
Tabela 24. Czynniki stresowe oddziałujące na środowisko leśne.....	74

Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie Gminy Niechanowo na tle powiatów województwa wielkopolskiego i gmin powiatu gnieźnieńskiego.	15
Rysunek 2. Pokrycie terenu Gminy Niechanowo	16
Rysunek 3. Zmiany liczby ludności w Gminie Niechanowo na przestrzeni lat 2014-2024	17
Rysunek 4. Struktura ludności Gminy Niechanowo w latach 2020-2024	18
Rysunek 5. Regiony klimatyczne polski (W. Okołowicza)	22
Rysunek 6. Średnia dobową temperatura maksymalna i minimalna na terenie Gminy Niechanowo.....	23
Rysunek 7. Procent czasu występowania każdego poziomu zachmurzenia na terenie Gminy Niechanowo	23
Rysunek 8. Średni opad deszczu na terenie Gminy Niechanowo skumulowany w ruchomym okresie 31 dni z wybranym dniem stanowiącym środek tego okresu	24
Rysunek 9. Średnia ze średnich godzinowych prędkości wiatru na terenie Gminy Niechanowo	24
Rysunek 10. Układ komunikacyjny Gminy Niechanowo	27
Rysunek 11. Energia wiatru w Polsce w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 metrów	32
Rysunek 12. Średnie roczne sumy usłonecznienia w Polsce	32
Rysunek 13. . Mapa gęstości ziemskiego strumienia ciepłego dla obszaru Polski	33
Rysunek 14. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych, pozostałe ciekie wodne oraz wody powierzchniowe na terenie Gminy Niechanowo.....	47
Rysunek 15. Mapa obszarów zagrożonych wystąpieniem powodzi na terenie Gminy Niechanowo	50
Rysunek 16. Jednolite części wód podziemnych w obrębie Gminy Niechanowo	52
Rysunek 17. Główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) w obrębie Gminy Niechanowo.....	53
Rysunek 18. Obszary leśne na terenie Gminy Niechanowo	73
Rysunek 19. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Niechanowo.....	76
Rysunek 20. Struktura instrumentów zarządzania środowiskiem	111