

**UCHWAŁA NR ~~xxx~~/...../26
RADY MIEJSKIEJ W MOGILNIE**

z dnia 26 sierpnia 2026 r.

Nie wnoszę uwag formalnoprawnych

Radca Prawny

Dziurawa Miller-Sejda

18077

w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2027 – 2030 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2034”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2026 r., poz. 662 i 912) w zw. z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zm.¹), uchwala się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2027 – 2030 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2034” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Mogilna.

§ 3. Traci moc Uchwała Nr V/59/24 Rady Miejskiej w Mogilnie z dnia 4 września 2024 r. w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Mogilno do roku 2026 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030”.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem 1 stycznia 2027 r.

Przewodniczący Rady

Paweł Molenda

¹ Zmiany tekstu jednolitego wyżej wymienionej ustawy zostały ogłoszone w Dz. U. z 2025 r. poz. 1080, 1812 i 1863 oraz z 2026 r. poz. 176, 426, 605, 607, 635, 912 i 982.

UZASADNIENIE
DO UCHWAŁY NR/...../26
RADY MIEJSKIEJ W MOGILNIE
z dnia 26 sierpnia 2026 r.

w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2027 – 2030 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2034”

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2027 – 2030 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2034 została opracowana zgodnie z artykułem 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, uwzględniając zapisy dokumentu pn. Polityka Ekologiczna Państwa 2030. Jest on podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które gmina powinna realizować w celu ochrony środowiska w swoich granicach administracyjnych.

Głównym celem opracowania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska wynika z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2026 poz. 670) i został uzgodniony z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Bydgoszczy oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Bydgoszczy. Projekt Aktualizacji programu wraz z jego prognozą oddziaływania na środowisko został również poddany opiniowaniu przez ww. organy, natomiast sam projekt Programu został zaopiniowany przez Zarząd Powiatu Mogileńskiego.

Burmistrz Mogilna, zgodnie z art. 39 ww. ustawy zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w opracowywaniu Aktualizacji Programu i Prognozy podczas konsultacji społecznych. W terminie 21 dni od daty podania do publicznej wiadomości obwieszczenia o rozpoczęciu procesu opiniowania społecznego nie wniesiono uwag i wniosków do projektu przedmiotowych dokumentów.

AKTUALIZACJA
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA MIASTA I GMINY MOGILNO
NA LATA 2027 – 2030
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2034



28 MAJA 2026 R.



ZLECENIODAWCA:

Gmina Mogilno

ul. Narutowicza 1

88-300 Mogilno

OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



PODPIS ZAUFANY
BARTŁOMIEJ IGNACY
PRZYBYLSKI
23.07.2026 18:39:44 GMT+0200
Dokument podpisany elektronicznie
podpisem zaufanym



p&b energy



pnbenergy.pl



kontakt@pnbenergy.pl



505 203 400



strategie środowiskowo-energetyczne – programy, raporty, plany i analizy



rozwój projektów OZE



Spis treści

Spis tabel	8
Spis rysunków	9
Spis wykresów	10
Wykaz użytych skrótów	11
1 Streszczenie	12
2 Wstęp	15
3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	16
4 Charakterystyka obszaru gminy	21
4.1 Położenie	21
4.2 Demografia	22
4.3 Gospodarka	23
4.4 Zabytki	26
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Mogilno – obszary interwencji	29
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
5.1.1 Warunki klimatyczne regionu	29
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego	29
5.1.3 Źródła emisji	34
5.1.4 Odnawialne źródła energii	37
5.1.5 Uchwała antysmogowa	38
5.1.6 Zagadnienia horyzontalne	39
5.1.7 Podsumowanie	40
5.1.8 Analiza SWOT	41
5.2 Zagrożenia hałasem	41
5.2.1 Źródła emisji	42
5.2.2 Zagadnienia horyzontalne	46
5.2.3 Podsumowanie	46
5.2.4 Analiza SWOT	47
5.3 Pola elektromagnetyczne	47



5.3.1	Zagadnienia horyzontalne	51
5.3.2	Podsumowanie	51
5.3.3	Analiza SWOT.....	51
5.4	Gospodarowanie wodami	52
5.4.1	Wody powierzchniowe	52
5.4.2	Wody podziemne	55
5.4.3	Zagrozenie powodziowe.....	56
5.4.4	Susze	57
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne	57
5.4.6	Podsumowanie	58
5.4.7	Analiza SWOT.....	59
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa	59
5.5.1	Siec wodociągowa	59
5.5.2	Siec kanalizacyjna	61
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych	63
5.5.4	Jakość wód podziemnych	65
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne	66
5.5.6	Podsumowanie	67
5.5.7	Analiza SWOT.....	67
5.6	Zasoby geologiczne.....	68
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne	72
5.6.2	Podsumowanie	73
5.6.3	Analiza SWOT.....	73
5.7	Gleby.....	73
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne	78
5.7.2	Podsumowanie	79
5.7.3	Analiza SWOT.....	80
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	80
5.8.1	Gospodarka o obiegu zamkniętym.....	87
5.8.2	Zagadnienia horyzontalne	88



5.8.3	Podsumowanie	88
5.8.4	Analiza SWOT.....	89
5.9	Zasoby przyrodnicze	90
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody.....	94
5.9.2	Korytarze ekologiczne	96
5.9.3	Zagadnienia horyzontalne	97
5.9.4	Podsumowanie	98
5.9.5	Analiza SWOT.....	98
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	99
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	100
5.10.2	Podsumowanie	101
5.10.3	Analiza SWOT.....	101
6	Podsumowanie efektów dotychczasowych działań na rzecz ochrony środowiska	102
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	103
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	110



Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	32
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin	32
Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Mogilno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023-2025	33
Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu kolejowego w roku 2021 w Mogilnie	44
Tabela 5. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Mogilno.....	50
Tabela 6. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)	63
Tabela 7. Złoża kopalin w gminie Mogilno	70
Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mogilno	83
Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno w 2025 r. z podziałem na frakcje	84
Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie gminy Mogilno w 2025 r. z podziałem na frakcje.....	85
Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do punktów skupu na terenie gminy Mogilno w 2025 r.....	85
Tabela 12. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2025 roku w gminie Mogilno.....	86
Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w gminie Mogilno, 2024 r.	90
Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania	105
Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem.....	108



Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Mogilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego oraz podział na obręby.....	21
Rysunek 2. Zabytki w gminie Mogilno	28
Rysunek 3. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy.....	30
Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej: zainstalowana na dachu budynku oraz wolnostojąca	48
Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Mogilno.	49
Rysunek 6. Sieć hydrologiczna na tle gminy Mogilno	53
Rysunek 7. Granice jednostek Wód Polskich na tle gminy.....	54
Rysunek 8. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle gminy Mogilno.....	56
Rysunek 9. Złoża kopalin w gminie Mogilno	71
Rysunek 10. Formy ochrony przyrody na tle gminy Mogilno.....	94



Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Mogilno w latach 2018 – 2025.....	23
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Mogilno.....	23
Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Mogilno w 2025 roku	24
Wykres 4. Przyłącza do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Mogilno w latach 2018 – 2024	60
Wykres 5. Zużycie wody ogółem m ³ na 1 mieszkańca w gminie Mogilno w latach 2018 – 2024	60
Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Mogilno w latach 2018 – 2024	62
Wykres 7. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze miejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]	74
Wykres 8. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze wiejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]	75
Wykres 9. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze miejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]	75
Wykres 10. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze wiejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]	76
Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mogilno	84



Wykaz użytych skrótów

ASGOK	Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GOZ	Gospodarka o obiegu zamkniętym
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGO	Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKP PLK	Polskie Koleje Państwowe Polskie Linie Kolejowe S.A.
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska



1 Streszczenie

Przedmiotem opracowania jest: „Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2027 – 2030 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2034”, który stanowi kontynuację: „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno do roku 2026 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030” przyjętego uchwałą nr V/59/24 z dnia 4 września 2024 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego programu ochrony środowiska, nastąpiła konieczność opracowania aktualizacji dokumentu, którego ramy czasowe będą zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska nakłada na organ wykonawczy gminy ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2025 poz. 647 ze zm.). Program Ochrony Środowiska zgodny jest również z wymaganiami Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015.*

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy podjąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska na terenie gminy Mogilno zidentyfikowano najważniejsze problemy środowiskowe, są to:

1. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadza roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego, które wykazały na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 (BaP) oraz poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin.

Największy wpływ na emisje pyłowe na terenie gminy ma tzw. niska emisja, czyli spalanie paliw stałych w indywidualnych źródłach ciepła, w tym węgla niskiej jakości. Tempo wymiany starych źródeł ciepła pozostaje niewystarczające, głównie z powodu kosztów inwestycji oraz konieczności dostosowania instalacji. Zdecydowana większość budynków na terenie gminy jest wyposażona w instalacje centralnego ogrzewania, wykorzystujące głównie węgiel i drewno.

Poprawę jakości powietrza można osiągnąć poprzez: modernizację źródeł ciepła (w tym wymianę starych kotłowni na rozwiązania niskoemisyjne), dalsze ograniczanie niskiej



emisji (w tym kontrole spalania w paleniskach domowych) oraz wsparcie finansowe mieszkańców w inwestycjach w stabilne, niskoemisyjne źródła energii.

2. Zła jakość wód powierzchniowych

Gmina Mogilno położona jest w regionie wodnym Noteci i w niewielkim fragmencie - Warty. Największą rzeką gminy jest Mała Noteć (zwana też: Notecią Zachodnią), wpływająca na teren gminy poprzez Jezioro Kamienieckie. Jednak zdecydowana większość obszaru JST odwadniana jest przez rzekę Pannę, która jest jej lewostronnym dopływem. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Nie występują tu tereny zagrożone powodzią, a poziom zagrożenia występowaniem susz należy ocenić jako ekstremalny na zachodzie gminy i silny na wschodzie.

Gmina położona jest w obrębie JCWPd nr GW600043, której stan ilościowy oceniono jako słaby, natomiast GW600042 jako dobry. Dodatkowo gmina znajduje się w zasięgu GZWP nr 142 „Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa”, nr 143 „Subzbiornik Inowrocław-Gnieszno”, nr 144 „Dolina kopalna Wielkopolska”. Wymaga to zachowania szczególnej ochrony zasobów wodnych.

W 2024 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 347,6 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 99,1%. Gmina dysponuje dziewięcioma ujęciami wody. Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 73,4 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 55,6%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie gminy kierowane są do komunalnej oczyszczalni ścieków. Dodatkowo, 1 903 gospodarstw domowych korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinwentaryzowano 896 sztuk.

Najistotniejszym kierunkiem działań jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej na obszarach, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione, a na terenach zabudowy rozproszonej wspieranie rozwiązań indywidualnych, w szczególności przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina położona jest w obszarze pięciu JCWP rzecznych nr: RW600018188299, RW6000181882699, RW600018186339, RW60001018817499, RW60001818836779; sześciu JCWP jeziornych nr: LW10429, LW10430, LW10416, LW10433, LW10423, LW10404; oraz dwóch JCWPd nr: GW600042 i GW600043. Ocena stanu wód powierzchniowych i podziemnych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia. Niekorzystnym czynnikiem dla jakości wód podziemnych jest zagrożenie geogeniczne związane z występowaniem struktur solnych (wysady i poduszki solne).



3. Wysoki udział zbieranych odpadów zmieszanych

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest umiarkowana. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie osiągnięto wszystkich wymaganych ustawowo poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Pomimo funkcjonowania selektywnej zbiórki oraz stopniowej poprawy części wskaźników w poprzednich latach, problemem pozostaje wysoki udział odpadów zmieszanych oraz zbyt niska efektywność selektywnego zbierania w stosunku do rosnących wymagań prawnych. Należy podejmować dalsze działania edukacyjne, kontrolne i organizacyjne w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. Konieczne jest również zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest.

Kolejne rozdziały przedstawiają cele, kierunki interwencji oraz wyznaczone zadania własne gminy oraz zadania monitorowane. W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań mających wpływ m.in. na:

- poprawę efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizację negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowę infrastruktury kanalizacyjnej,
- usuwanie azbestu z terenu gminy,
- edukację ekologiczną,
- zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska.

Do każdego działania przypisano planowany harmonogram realizacji oraz wskazano sposób monitorowania rezultatów wykonania programu.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.



2 Wstęp

Obowiązek opracowania niniejszego Programu wynika z jasno określonych regulacji prawnych. Podstawę prawną i kierunkową dla działań w zakresie ochrony środowiska stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., który m.in. nakazuje władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom oraz stanowi, iż ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych. Dalej normy te zostały rozwinięte w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Miejską do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Miejskiej po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Dokument zawiera także analizę SWOT dla każdego z dziesięciu komponentów środowiska, czyli krótkie podsumowanie aktualnego stanu, wraz ze słabymi i mocnymi stronami.

Opracowanie programu poprzedza kompleksowa analiza, a zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Do przygotowania i przedłożenia programów ochrony środowiska zobowiązane są organy wykonawcze gmin, powiatów i województw. Programy te stanowią podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska na poszczególnych szczeblach samorządu terytorialnego. Ich założenia powinny wspierać poprawę stanu środowiska, racjonalne gospodarowanie zasobami oraz realizację zasady zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

W niniejszym Programie znajdują się zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli dążyć do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki realizacji zadań wynikających z Programu zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.



Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki do ich adaptacji.

3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla gminy Mogilno jest spójny z następującymi dokumentami:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK):

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

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

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS¹ w porównaniu do poziomu w roku 2005.
- b. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - i. 14% udziału OZE w transporcie.
 - ii. Roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- c. Wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007².
- d. Redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:

- a. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.

¹ ETS (European Union Emissions Trading System) to unijny system handlu emisjami, będący głównym narzędziem polityki klimatycznej UE, mającym na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny

² PRIMES2007 to model prognostyczny opracowany przez Uniwersytet Ateński, który służy do symulacji i analizy długoterminowego zapotrzebowania na energię, produkcji energii oraz emisji gazów cieplarnianych w krajach Unii Europejskiej. Model PRIMES umożliwia ocenę wpływu różnych polityk energetycznych i klimatycznych na rynek energii, uwzględniając czynniki ekonomiczne, technologiczne i regulacyjne



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

- a. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.
- b. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport.
- c. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia.
- d. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.

4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:

- a. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I).
- b. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II).
- c. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III).
- d. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV).
- e. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).

5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:

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

6. Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.):

- a. Utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ.
- b. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego.
- c. Ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego.
- d. Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE.
- e. Edukacja ekologiczna.



- f. Zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.
 - g. Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań.
- 7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:**
- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
 - b. Poprawa efektywności energetycznej.
- 8. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030:**
- a. Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
 - b. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
 - c. Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu.
 - d. Adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
 - e. Stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami.
 - f. Zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu.
- 9. Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022–2030:**
- a. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych.
 - b. Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu,
 - c. Adaptacja do zmian klimatu.
 - d. Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. Poprawa klimatu akustycznego obszaru województwa.
 - e. Poprawa jakości wód.
 - f. Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości.
 - g. Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków.
 - h. Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.



- i. Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym.
- j. Zwiększenie bezpieczeństwa mieszkańców, zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku awarii.

10. Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej - aktualizacja

Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą nr LIX/804/23 z 26 czerwca 2023 roku przyjął aktualizację programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej, w której znajduje się gmina Mogilno. Program określa również:

- a. Podstawowe kierunki działań niezbędnych do przywrócenia standardów jakości środowiska oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu w strefie,
- b. Działania mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu a także ograniczenie skutków i czasu ich trwania,
- c. Obowiązki organów i podmiotów zlokalizowanych na terenie strefy,
- d. Sprawozdania okresowe i sprawozdanie końcowe z realizacji Programu ochrony powietrza lub jego aktualizacji wraz z Planem działań krótkoterminowych do których sporządzania zobowiązani są: Prezydent Miasta Grudziądz, Prezydent Miasta Inowrocławia, burmistrzowie, wójtowie oraz starostowie powiatów województwa kujawsko-pomorskiego.

11. Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027

To istotne źródło finansowania dla samorządów z województwa kujawsko-pomorskiego. Program przewiduje wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami i wodą, a także dla inwestycji poprawiających efektywność energetyczną, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz ograniczania emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu jest dostępny na stronie Funduszy Europejskich dla Kujaw i Pomorza.



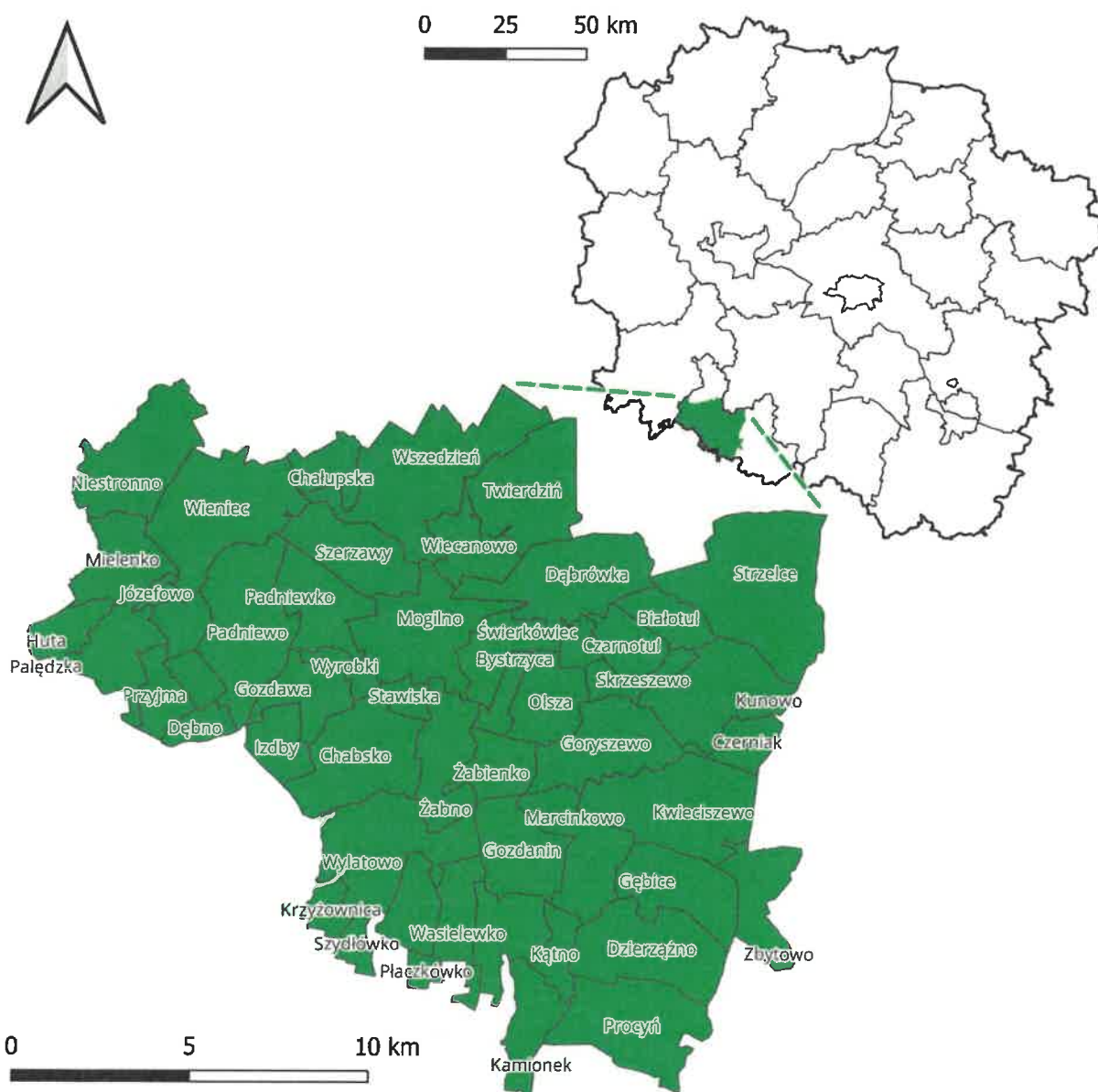
- 12. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mogileńskiego 2025-2028 z perspektywą do roku 2032.**
- 13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mogilno oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.**



4 Charakterystyka obszaru gminy

4.1 Położenie

Gmina Mogilno jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego i wraz z trzema innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat mogileński. Powierzchnia gminy wynosi 256 km² [3], co na tle kraju i województwa stanowi wartość powyżej średniej⁴.



Rysunek 1. Położenie gminy Mogilno na tle województwa kujawsko-pomorskiego oraz podział na obręby
Źródło: opracowanie własne

³ Bank Danych Lokalnych, GUS

⁴ Średnia powierzchnia gmin wiejskich w Polsce wynosi 162 km², a w województwie kujawsko-pomorskim 171 km², Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2024 r., GUS



Gmina Mogilno położona jest w centralnej części powiatu i graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

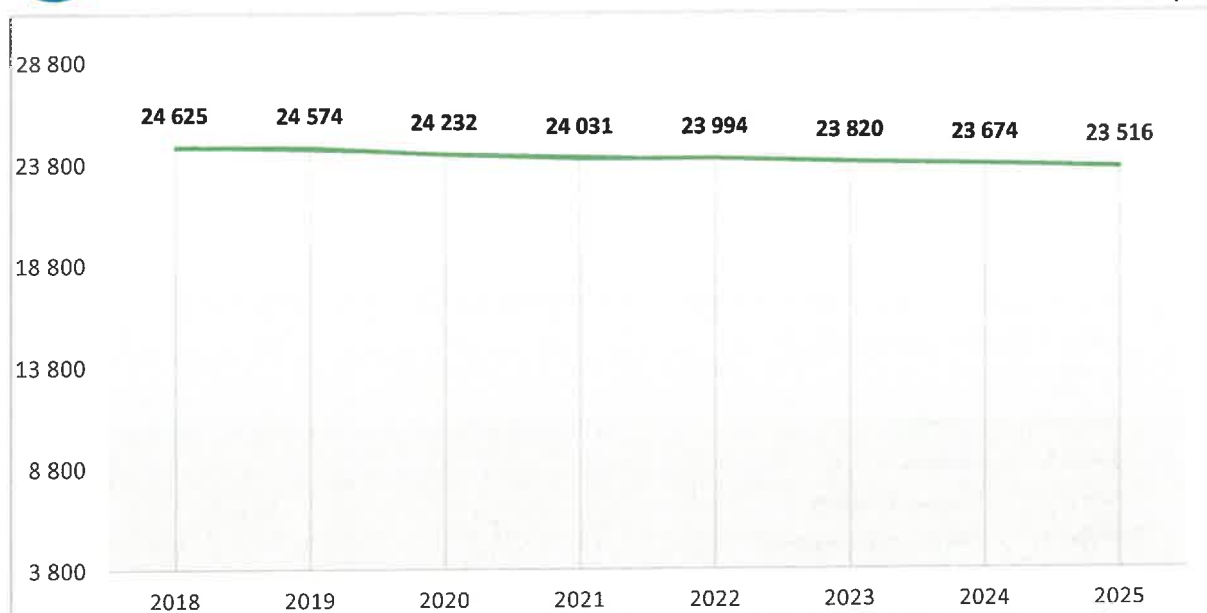
- od północy z gminą wiejską Dąbrowa (powiat mogileński), gminą miejsko-wiejską Gąsawa (powiat żniński), gminą miejsko-wiejską Janikowo (powiat inowrocławski),
- od wschodu z gminą miejsko-wiejską Strzelno (powiat mogileński),
- od zachodu z gminą wiejską Rogowo (powiat żniński),
- od południa z gminą miejsko-wiejską Trzemeszno (powiat gnieźnieński, województwo wielkopolskie) i gminą wiejską Orchowo (powiat słupecki, województwo wielkopolskie).

Układ komunikacyjny gminy Mogilno opiera się na sieci dróg publicznych obejmującej drogi gminne, powiatowe, trzy drogi wojewódzkie oraz jedną drogę krajową. Kluczowe znaczenie dla dostępności zewnętrznej gminy mają: droga krajowa nr 15 relacji Trzebnica–Ostróda, droga wojewódzka nr 254 relacji Brzoza–Wylatowo, droga wojewódzka nr 255 relacji Strzelno–Pakość oraz droga wojewódzka nr 262 relacji Kwieciszewo–Szyszłowo. Układ ten zapewnia powiązania Mogilna z sąsiednimi gminami oraz większymi ośrodkami miejskimi, w tym z Poznaniem, Toruniem, Bydgoszczą i Koninem. Miasto Mogilno pełni funkcję lokalnego węzła komunikacyjnego, natomiast drogi powiatowe i gminne zapewniają obsługę komunikacyjną poszczególnych sołectw oraz powiązania wewnętrzne między terenami miejskimi i wiejskimi gminy.

Istotnym elementem układu transportowego gminy jest również infrastruktura kolejowa. Przez teren gminy przebiega zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa nr 353 Poznań Wschód–Skandawa, posiadająca znaczenie państwowe i obsługująca zarówno ruch pasażerski, jak i towarowy. Stacja kolejowa w Mogilnie znajduje się na trasie łączącej m.in. Poznań z Toruniem i Olsztynem, co wzmacnia dostępność komunikacyjną gminy także poza transportem drogowym.

4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2018 i 2025, spadek wyniósł blisko 4,5%.



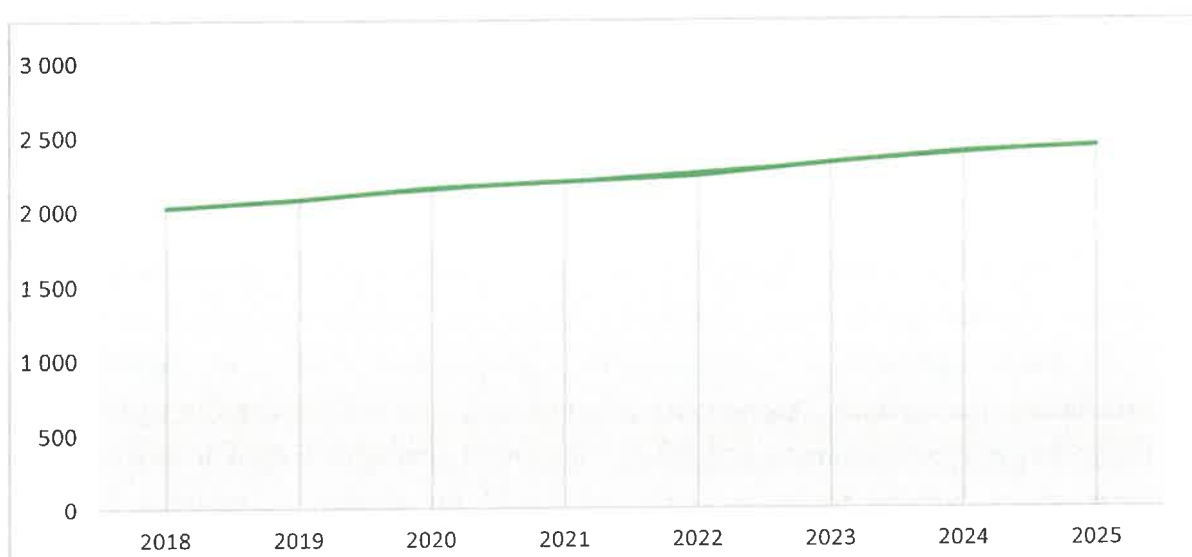
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Mogilno w latach 2018 – 2025

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy stanowią ok. 55% mieszkańców powiatu mogileńskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 91,8 osób na 1 km² (średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 121 osób na 1 km²).

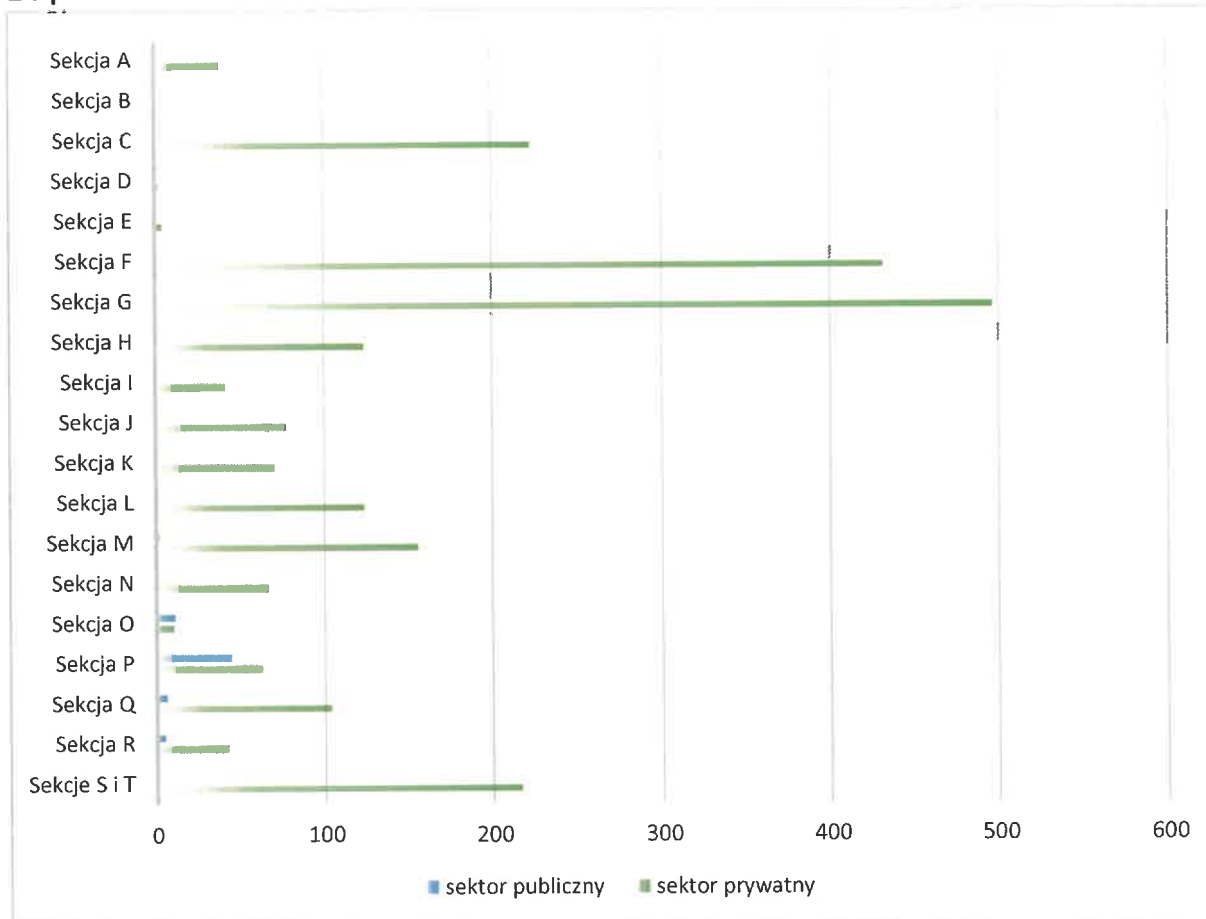
4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Mogilno w 2025 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 2 426 i od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (97% firm) – do sektora publicznego przynależy 70 instytucji (3%).



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej na terenie gminy Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w gminie Mogilno w 2025 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 497 podmiotów. Znacznym udziałem charakteryzują się również branże:

- F: budownictwo – 432 podmioty,
- C: przetwórstwo przemysłowe – 223 podmioty,
- S i T: pozostała działalność usługowa – 217 podmiotów.

Na terenie gminy Mogilno funkcjonują podmioty gospodarcze reprezentujące m.in. branżę metalową, chemiczną, budowlaną, handlową, magazynową oraz sektor związany z eksploatacją surowców i magazynowaniem gazu. Część z nich, ze względu na skalę prowadzonej działalności, zajmowaną powierzchnię, charakter procesów technologicznych lub rodzaj wykorzystywanych substancji, może mieć znaczenie z punktu widzenia presji na środowisko. Dotyczy to w szczególności emisji do powietrza, gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej, hałasu, transportu ciężkiego oraz potencjalnego oddziaływania na powierzchnię ziemi.



Do istotnych podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy Mogilno lub związanych funkcjonalnie z jej obszarem należą:

Lp.	Podmiot	Lokalizacja	Główny profil działalności
1.	Cordes Polen Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 6, Mogilno	działalność handlowa, w tym działalność agentów specjalizujących się w sprzedaży określonych towarów
2.	Rufi-Polska Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 2A, Mogilno	produkcja pozostałych gotowych wyrobów metalowych
3.	Darchem Cosmetics Sp. z o.o.	ul. Wybudowanie 1, Mogilno	produkcja mydła, detergentów, środków myjących i czyszczących
4.	Europool Sp. z o.o.	Padniewko 53	działalność handlowa, w tym sprzedaż detaliczna prowadzona w niewyspecjalizowanych sklepach
5.	PUH Chemirol Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 3, Mogilno	sprzedaż hurtowa wyrobów chemicznych, w tym produktów wykorzystywanych w rolnictwie
6.	Stalko Sp. z o.o.	ul. Przemysłowa 6, Mogilno	produkcja konstrukcji metalowych, zbiorników, cystern i pojemników metalowych, obróbka mechaniczna elementów metalowych, produkcja maszyn dla rolnictwa i leśnictwa, naprawa i konserwacja maszyn oraz sprzedaż hurtowa maszyn, urządzeń i wyrobów metalowych
7.	Invest-Rem Sp. z o.o.	ul. Obrońców Mogilna 3, Mogilno	produkcja pozostałych gotowych wyrobów metalowych
8.	Zbych-Pol & Mobet Sp. z o.o.	ul. Betonowa 2, Mogilno	produkcja wyrobów budowlanych z betonu
9.	IKS Solino S.A.	podmiot z siedzibą w Inowrocławiu, działalność związana z obszarem gminy Mogilno	działalność związana z wydobywaniem soli
10.	Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu „Mogilno” zarządzany przez Gas Storage Poland Sp. z o.o.	rejon Mogilno – Pałędzie Dolne, 88-314 Józefowo	magazynowanie gazu ziemnego w kawernach solnych, działalność związana z infrastrukturą gazową o znaczeniu strategicznym



4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków nieruchomości województwa kujawsko-pomorskiego ⁵ prowadzonego przez Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków:

Białotul:

- zespół dworski, ok. 1852 r., numer rejestrowy: A/420/1-3 z 19.08.1994:
 - dwór,
 - park, koniec XIX w.

Bielice:

- zespół dworski, początek XX w., numer rejestrowy: A/421/1-2 z 6.09.1994:
 - dwór,
 - park, XIX w.

Gębice:

- kościół parafii pw. św. Mateusza, przełom XV i XVI w., numer rejestrowy: A/836 z 7.03.1933.

Gozdawa:

- zespół dworski, koniec XIX w., numer rejestrowy: A/1180 z 20.10.1983:
 - dwór,
 - park.

Kwieciszewo:

- kościół parafii pw. św. Marii Magdaleny, przełom XV i XVI w., numer rejestrowy: A/838 z 8.03.1933,
- kościół ewangelicki, obecnie nieużytkowany, datowany na lata 1834-38, numer rejestrowy: A/1547 z 17.12.2009.

Mogilno:

- kościół parafii pw. św. Jakuba, ul. Benedyktyńska 10, XV-XVI w., numer rejestrowy: A/837 z 8.03.1933,
- dzwonnica, drewniana, XVIII w., 1891 r., numer rejestrowy: A/1751/1-3 z 24.10.2018,
- otoczenie (dawny cmentarz przy kościele, XV-1816), numer rejestrowy: jw.
- ogrodzenie, murowane, lata 1904-05, numer rejestrowy: jw.

⁵ Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 31 grudnia 2025 r.



- zespół klasztorny benedyktynów, II połowa XI w., XIII-XVI w., XVIII w., numer rejestrowy: A/854/1-2 z 12.07.1961:
 - kościół pw. św. Jana Ewangelisty,
 - klasztor,
- willa, ul. Kościuszki 14, 1900, numer rejestrowy: A/1756 z 21.02.2019,
- dom, obecnie Dom Zakonny Sióstr Służebniczek, Rynek 14, połowa XIX w., 1928 r., numer rejestrowy: A/50 z 23.09.2002,
- kamienica z oficyną, pl. Wolności 8, 1904 r., numer rejestrowy: A/51 z 22.10.2002.

Niestronno:

- kościół pw. św. Michała Archanioła, drewniany, 1742 r., 1914 r., numer rejestrowy: A/795/1-2 z 9.09.1991,
- brama-dzwonnica, XVIII w., numer rejestrowy: jw.

Strzelce:

- kościół parafii pw. Najświętszej Marii Panny, drewniany, I połowa XVII w., 1971 r., numer rejestrowy: A/792/1-2 z 9.09.1991,
- dzwonnica, drewniana, XVIII w., numer rejestrowy: jw.

Szczeglin:

- zespół dworski, początek XX w., numer rejestrowy: A/979 z 5.06.1987:
 - dwór, ok. 1910 r.,
 - park.

Wieniec:

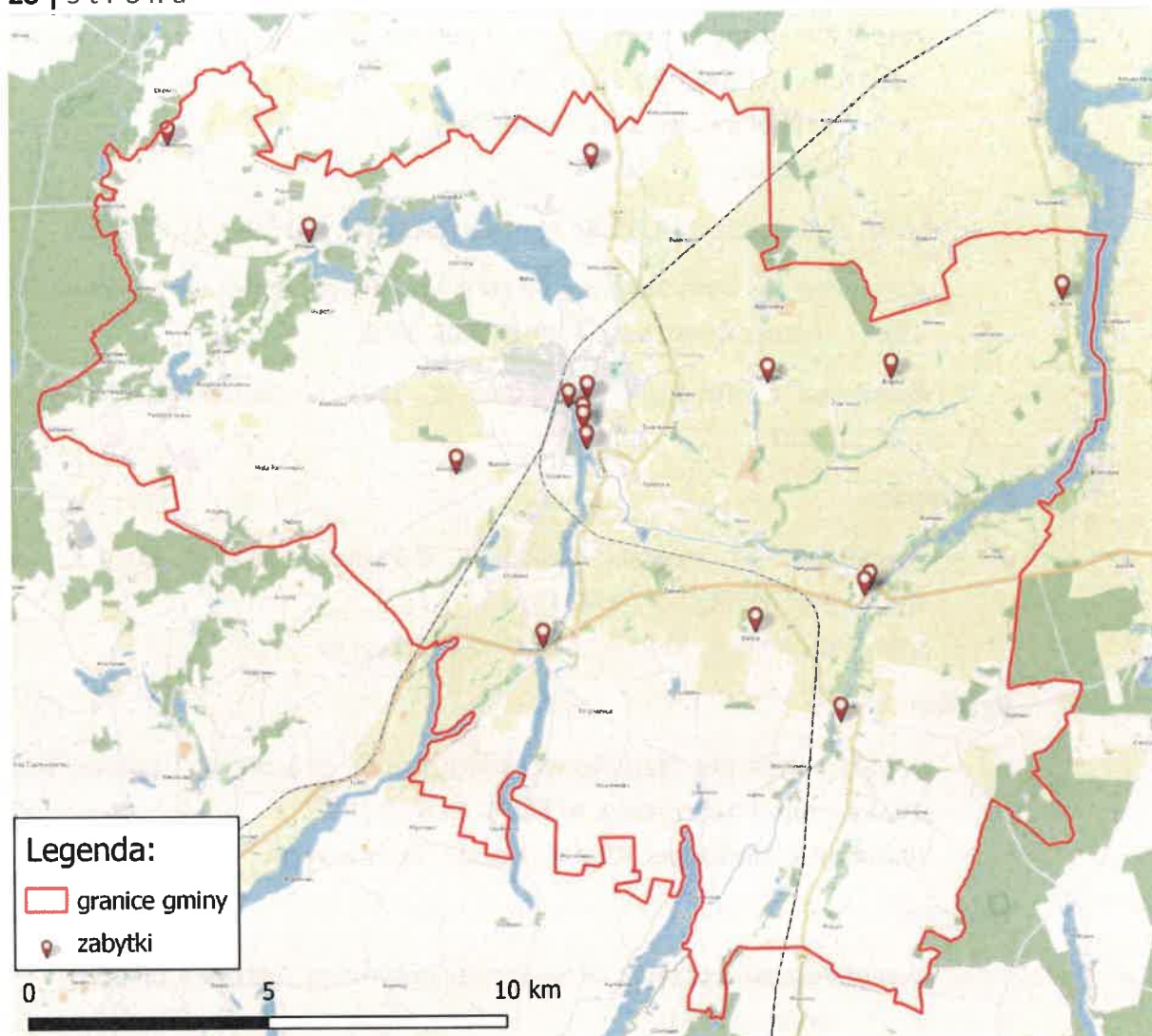
- zespół dworski, przełom XIX/XX w., numer rejestrowy: 146/A z 15.06.1985:
 - dwór,
 - park.

Wszedzień:

- kościół ewangelicki, obrządku rzymsko-katolickiego, parafii pw. św. Andrzeja Boboli, lata 1907-09, numer rejestrowy: A/1732 z 3.11.2017.

Wylatowo:

- kościół parafii pw. św. Piotra i Pawła, drewniany, 1761, numer rejestrowy: A/856 z 3.06.1955.



Rysunek 2. Zabytki w gminie Mogilno

Źródło: opracowanie własne



5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Mogilno – obszary interwencji

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Warunki klimatyczne regionu

Gmina Mogilno położona jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, pozostającego pod wpływem mas powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego. Zgodnie z klasyfikacją Köppena obszar gminy zaliczany jest do typu Dfb, czyli klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem i opadami występującymi w ciągu całego roku. Region charakteryzuje się stosunkowo niskimi rocznymi sumami opadów, co wynika m.in. z położenia w strefie tzw. cienia opadowego Pojezierza Wielkopolskiego i Kujaw. Okres wegetacyjny jest relatywnie długi, a warunki termiczne sprzyjają prowadzeniu działalności rolniczej, jednak coraz większe znaczenie mają zjawiska związane ze zmianami klimatu, w szczególności okresowe susze, fale upałów, gwałtowne opady oraz deficyty wodne. Czynniki te powinny być uwzględniane przy planowaniu działań z zakresu retencji, ochrony zasobów wodnych, zieleni urządzonej oraz adaptacji gminy do zmian klimatu.

Analiza prognoz dotyczących zmian klimatu w Polsce do roku 2040 ukazuje stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, szczególnie w okresach zimowych. Kluczowymi wskaźnikami związanymi z temperaturą powietrza są: liczba dni o temperaturze ujemnej i długość okresu wegetacyjnego. W dwóch ostatnich dekadach odnotowano wzrost dni o wysokich temperaturach oraz systematyczny spadek dni o temperaturze ujemnej⁶.

Analiza opadów nie ujawnia trendu wzrostowego w czasie do 2040 roku. Prognozy sugerują jednak wzrost częstości opadów ulewnych, zwłaszcza w najbliższych dwóch dekadach. Ta niestabilność czynnika klimatycznego może prowadzić do podtopień i miejscowych powodzi⁷.

Ważnym elementem gospodarczym związanym z opadami jest pokrywa śnieżna, której wysokość i okres zalegania odgrywają kluczową rolę w rolnictwie i gospodarce wodnej. Tendencja malejącej liczby dni z pokrywą śnieżną w latach 2021-2040 jest niewielka, jednak prognozy na następne dekady zakładają duże wahania pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi⁸.

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadził dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego roczną ocenę jakości powietrza za rok 2025. Obowiązujący układ stref

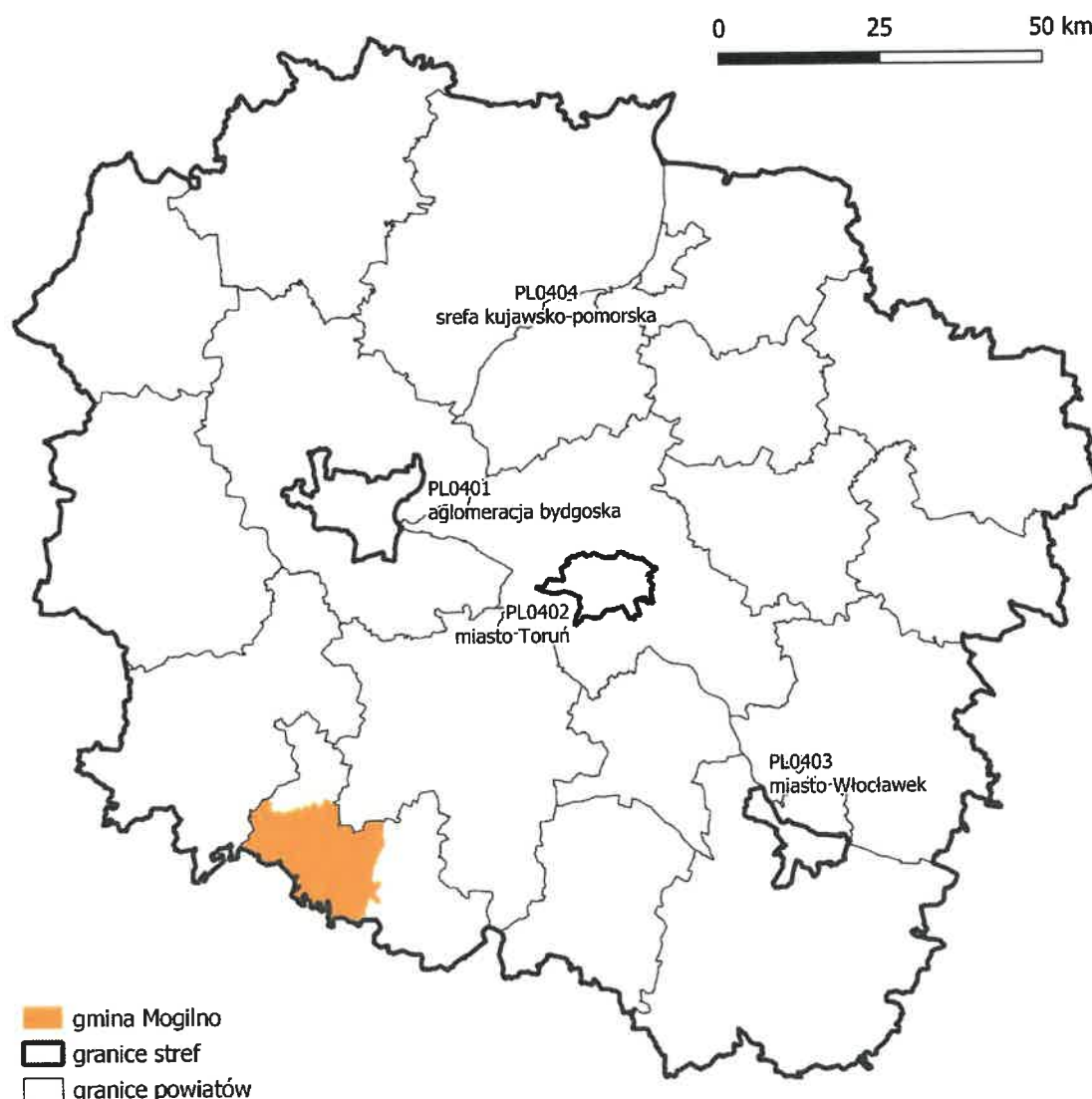
⁶ Baza wiedzy o zmianie klimatu: klimada2.ios.gov.pl/klimat-scenariusze-portal/ [dostęp dnia 05.05.2026 r.]

⁷ Ibidem

⁸ Ibidem

określa załącznik do ustawy Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym województwo kujawsko-pomorskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL0401 aglomeracja bydgoska,
- PL0402 miasto Toruń,
- PL0403 miasto Włocławek,
- PL0404 strefa kujawsko-pomorska.



Rysunek 3. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim” raport wojewódzki za rok 2024

System rocznej oceny jakości powietrza w województwie oparty jest o szereg systemów pomiarów zanieczyszczeń, specjalistyczne modelowanie matematyczne oraz inne metody oceny jakości powietrza. Brane pod uwagę są również warunki meteorologiczne panujące w danym roku, ponieważ mają one wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.



Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo Ochrony Środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonał pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,
- arsenu As w pyle PM₁₀,
- kadmu Cd w pyle PM₁₀,
- niklu Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Efektem dokonania ww. oceny, zarówno pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia jak i w celu ochrony roślin, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas⁹:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,

⁹ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska



- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowe.

Gmina Mogilno położona jest w strefie kujawsko-pomorskiej, której wyniki pomiarów jakości powietrza przedstawia poniższa tabela.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} *	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃ **
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A

*Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

**Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim” raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃ *
Strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	A

*Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2 (powyżej poziomu celu długoterminowego)

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim” raport wojewódzki za rok 2025, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2024 i 2025 r. na terenie gminy Mogilno stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (BaP),
- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi, na obszarze całej gminy,
- poziomu długoterminowego ozonu określonego ze względu na ochronę roślin, na obszarze całej gminy.

Co istotne, na terenie gminy nie wykazano przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ oraz poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5} – II faza.

Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ obserwuje się przede wszystkim w sezonie grzewczym (styczeń–marzec, październik–grudzień), gdy stężenia są średnio czterokrotnie wyższe niż w okresie wiosenno-letnim.



Za główne źródło nadmiernej emisji uznaje się tzw. „niską” emisję, wynikającą z indywidualnych systemów ogrzewania budynków. Zgodnie z danymi GIOŚ, powierzchnia obszaru przekroczenia na terenie gminy w latach 2024-2025 zwiększyła się z 4,7 km² (1,8%) do 9,4 km² (3,7%).

Przekroczenia poziomu celu długoterminowego ozonu na tle województwa wynikają przede wszystkim z wiosenno-letnich epizodów pogodowych (wysoka temperatura, silne nasłonecznienie i często słabe przewietrzanie), które sprzyjają fotochemicznemu tworzeniu ozonu w warstwie przyziemnej z jego prekursorów, głównie tlenków azotu (NO_x) i niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO). Istotną rolę odgrywają emisje tych prekursorów na obszarach zurbanizowanych, w tym z transportu drogowego (w Polsce sektor transportu odpowiada za ok. 32% krajowej emisji NO_x, a większość tego udziału generuje transport drogowy), a także napływ mas powietrza o podwyższonych stężeniach ozonu i prekursorów z innych części regionu oraz spoza granic kraju, co jest typowe dla ozonu jako zanieczyszczenia o zasięgu regionalnym.

Tabela 3. Statystyki stężeń dla wybranych zanieczyszczeń w gminie Mogilno zestawione na podstawie wyników obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2023-2025

Gmina	PM10 średnia roczna			PM2,5 średnia roczna			BaP średnia roczna		
	[µg/m ³]			[µg/m ³]			[ng/m ³]		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
Mogilno, 2023 r.	13,4	19,2	14,8	8,9	13,3	9,8	0,20	1,47	0,32
Mogilno, 2024 r.	15,7	19,1	16,3	8,7	11,6	9,2	0,24	2,22	0,38
Mogilno, 2025 r.	12,6	17,8	14,1	7,0	10,4	7,7	0,63	2,80	0,83

Źródło: GIOŚ, IOŚ-PIB, „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim” raport wojewódzki za rok 2023, 2024 i 2025

W Polsce dopuszczalne roczne stężenie pyłu zawieszonego PM10 wynosi 40 µg/m³, pyłu zawieszonego PM2,5 wynosi 20 µg/m³, natomiast docelowe stężenie benzo(a)pirenu w pyłe PM10 - 1 ng/m³. Jest to wartość średnia roczna, której przestrzeganie jest wymagane zgodnie z normami jakości powietrza określonymi przez prawo unijne i krajowe.

Natomiast, według wytycznych Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), zalecane maksymalne roczne stężenie PM10 wynosi 15 µg/m³, natomiast dla stężenia PM2,5 wynosi 5 µg/m³. WHO nie określa specyficznego zalecanego limitu dla B(a)P w swoich wytycznych dotyczących jakości powietrza. Jednak w dokumentach WHO dotyczących zanieczyszczeń powietrza, benzo(a)piren jest uznawany za wskaźnik obecności wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), które mają właściwości rakotwórcze. Normy są



ustanawiane na poziomie krajowym, a Polska stosuje limit 1 ng/m³ jako wskaźnik służący ochronie zdrowia¹⁰.

5.1.3 Źródła emisji

Pierwszą grupą emisji jest sektor mieszkalnictwa, który stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie gminy. Podstawową kwestią do rozwiązania w tym zakresie jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia są uciążliwe, ponieważ gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie, rejon dolin rzecznych czy obszary otoczone kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania. Dodatkowo, ze względów ekonomicznych, wykorzystywany jest do spalania węgiel niskiej jakości.

Zgodnie z danymi Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, według stanu na maj 2026 r., na terenie gminy zinwentaryzowano łącznie ok. 11,6 tys. zainstalowanych źródeł ciepła. Najliczniejszą pojedynczą kategorię stanowiły urządzenia gazowe, tj. kotły gazowe, bojler gazowe, podgrzewacze gazowe przepływowe oraz kominki gazowe, których wykazano 3 142 szt., co odpowiadało 27% wszystkich zgłoszonych źródeł. Jednocześnie bardzo istotny udział w strukturze ogrzewania miały indywidualne źródła na paliwa stałe, w tym kotły na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa – 2 529 szt. (22%), kotły na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa – 1 717 szt. (15%) oraz piece kaflowe na paliwo stałe – 1 460 szt. (13%). Łącznie tylko te trzy główne kategorie źródeł na paliwa stałe obejmowały 5 706 urządzeń, tj. ok. 50% wszystkich źródeł ciepła ujętych w bazie. Ogrzewanie elektryczne i bojler elektryczne stanowiły 1 358 szt. (12%). Wymienione wyżej kategorie obejmowały łącznie ok. 87,6% wszystkich źródeł ciepła ujętych w bazie CEEB, natomiast pozostałe typy źródeł stanowiły łącznie ok. 12%. Dane te wskazują, że pomimo istotnego udziału urządzeń gazowych, jednym z kluczowych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza w gminie pozostają indywidualne urządzenia grzewcze na paliwa stałe. Należy przy tym zaznaczyć, że dane CEEB mają charakter deklaracyjny i odnoszą się do liczby zgłoszonych źródeł ciepła, a nie bezpośrednio do liczby budynków, lokali lub gospodarstw domowych.

Dane GUS dotyczące mieszkań oddanych do użytkowania wskazują na zmianę struktury źródeł ogrzewania stosowanych w nowym budownictwie na terenie gminy Mogilno. W latach 2020-2025 udział źródeł sklasyfikowanych jako „kocioł/piec na paliwo stałe” wyraźnie zmniejszył się: ze 100,0% w 2020 r. do 19,1% w 2025 r., choć w poszczególnych latach

¹⁰ WHO global air quality guidelines. Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide, 2021



występowały wahania tego wskaźnika. Jednocześnie wzrosło znaczenie ogrzewania gazowego. Udział kategorii „kocioł/piec na paliwo gazowe” wynosił 0,0% w 2020 r., natomiast w 2025 r. osiągnął 62,6%, co stanowiło najwyższy udział spośród wszystkich analizowanych źródeł ogrzewania.

W analizowanym okresie zauważalny był również udział kotłów/pieców na biopaliwa, który wynosił od 5,2% w 2025 r. do 24,2% w 2024 r., a także ogrzewania elektrycznego, którego udział mieścił się w przedziale od 0,0% w 2020 r. do 9,1% w 2024 r. Kategoria „inny rodzaj ogrzewania indywidualnego” od 0,0% w 2020 r. do 18,7% w 2022 r. W latach 2020-2025 nie wykazano natomiast udziału kotłów/pieców na paliwo ciekłe. Dane te pokazują, że w nowym budownictwie następowało stopniowe ograniczanie znaczenia źródeł na paliwa stałe na rzecz ogrzewania gazowego oraz, w mniejszym stopniu, biopaliw, energii elektrycznej i innych indywidualnych rozwiązań grzewczych.

Gmina Mogilno kontynuuje działania związane z realizacją Programu „Czyste Powietrze”. Na podstawie porozumienia zawartego z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej funkcjonuje punkt konsultacyjny, w którym mieszkańcy mogą uzyskać wsparcie w zakresie przygotowania i składania wniosków o dofinansowanie.

Działalność punktu konsultacyjnego miała na celu ułatwienie mieszkańcom dostępu do środków finansowych przeznaczonych na poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. W ramach Programu realizowane były przedsięwzięcia obejmujące przede wszystkim wymianę nieefektywnych źródeł ciepła, termomodernizację budynków, a także działania łączące oba te zakresy.

Na podstawie danych WFOŚiGW od początku roku 2020 do momentu opracowania niniejszego dokumentu¹¹ na terenie gminy Mogilno w ramach Programu „Czyste Powietrze” ujęto 584 umowy, w tym 550 umów zrealizowanych i pozostających w okresie trwałości, 33 umowy częściowo rozliczone oraz 1 umowę zakończoną po okresie trwałości. W ramach rozliczonych przedsięwzięć najczęściej instalowano pompy ciepła: 142 szt., źródła gazowe: 139 szt. oraz źródła na biomasę, pellet lub drewno: 105 szt. W starszych rozliczeniach występowały również kotły na węgiel: 100 szt., co wynika z wcześniejszych zasad programu i okresu realizacji części inwestycji. W 6 przypadkach wskazano ogrzewanie elektryczne. W części przypadków dofinansowanie dotyczyło wyłącznie poprawy efektywności energetycznej budynków. Głównie ocieplenie przegród budowlanych oraz wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, a rzadziej wentylację mechaniczną, kompleksową termomodernizację lub montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej.

Od 31 marca 2025 r. program Czyste Powietrze funkcjonuje w nowej odsłonie, która kładzie nacisk na wsparcie dla osób najbardziej narażonych na ubóstwo energetyczne, większą

¹¹ Dane WFOŚiGW z 15 marca 2026 r.



rolę gmin jako operatorów oraz bardziej efektywne wykorzystanie środków publicznych. Najważniejsze elementy wprowadzonych zmian to:

- obowiązkowe potwierdzanie standardu energetycznego budynku przed rozpoczęciem inwestycji i po jej zakończeniu,
- uzależnienie przyznania najwyższego poziomu dotacji od kryterium dochodowego oraz spełnienia wymaganego standardu efektywności energetycznej budynku,
- utworzenie ogólnopolskiego systemu operatorów programu (z udziałem gmin), zapewniającego bezpłatne doradztwo i pomoc beneficjentom – szczególnie o najniższych dochodach – na etapie składania wniosku, realizacji zadania i jego rozliczenia;
- określenie maksymalnych kwot dotacji dla poszczególnych kategorii kosztów kwalifikowanych (racjonalizacja wydatków i ograniczenie nadużyć);
- wykluczenie możliwości dofinansowania wymiany źródeł ogrzewania na paliwa kopalne (np. kotłów gazowych) i ukierunkowanie wsparcia wyłącznie na ekologiczne systemy grzewcze

Dzięki powyższym reformom program Czyste Powietrze ma skuteczniej docierać do najbardziej potrzebujących i gwarantować efektywne wykorzystanie środków publicznych.

Dotychczas duże zainteresowanie mieszkańców budziła wymiana przestarzałych źródeł ciepła na kotły zasilane gazem ziemnym. Należy jednak podkreślić, że od 31 marca 2025 r. kotły gazowe nie są już kosztem kwalifikowanym w nowej edycji programu „Czyste Powietrze”, która priorytetowo wspiera rozwiązania bezemisyjne – w szczególności pompy ciepła, instalacje OZE oraz kotły na biomasę. Wycofanie dotacji wynika z europejskiej i krajowej polityki klimatycznej ukierunkowanej na stopniową eliminację paliw kopalnych, w tym gazu ziemnego, który – mimo niższej emisji pyłów, sadzy, dwutlenku siarki i popiołu dzięki wysokiej zawartości metanu – pozostaje nośnikiem węglowodorowym.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO₂, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe na terenie gminy dotyczą¹²:

¹² Generalny pomiar ruchu 2025 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2025 na drogach krajowych oraz Generalny pomiar ruchu 2020/21 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach



- drogi krajowej nr 15: średni roczny dobowy ruch pojazdów silnikowych na danym odcinku kształtuje się na poziomie: od 5 683 do 7 459 pojazdów/dobę,
- drogi wojewódzkiej nr 254: od 1 421 do 12 425 pojazdów/dobę (pomiar na terenie miasta - nie uwzględnia wybudowanej obwodnicy),
- drogi wojewódzkiej nr 255: 1 558 pojazdów/dobę,
- drogi wojewódzkiej nr 262: od 1 524 do 4 421 pojazdów/dobę,

Trzecią grupą emisji są zakłady przemysłowe i znajdujące się w nich instalacje, które powodują, tzw. emisję punktową. Z informacji przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Mogilnie wynika, że na terenie Gminy Mogilno prowadzone były postępowania zakończone wydaniem pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, a także przyjmowano zgłoszenia instalacji niewymagających uzyskania pozwolenia. Aktualne pozwolenia dotyczą 13 instalacji związanych głównie z obróbką i produkcją elementów metalowych, lakierowaniem, cynkowaniem, produkcją wyrobów betonowych, wytwarzaniem basenów kąpielowych, produkcją konstrukcji stalowych, centralnym ogrzewaniem oraz magazynowaniem paliwa gazowego. Źródła te mają charakter lokalny i są związane z funkcjonowaniem konkretnych zakładów, dlatego ich oddziaływanie zależy przede wszystkim od rodzaju prowadzonej działalności, skali produkcji oraz stosowanych zabezpieczeń technicznych i warunków określonych w decyzjach administracyjnych.

5.1.4 Odnawialne źródła energii

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki (URE), na dzień 30 grudnia 2025 r., na terenie gminy funkcjonuje 9 farm fotowoltaicznych o łącznej mocy 8,645 MWp. Są to naziemne elektrownie słoneczne, produkujące energię elektryczną z promieniowania słonecznego za pomocą modułów fotowoltaicznych. Ponadto na obiektach prywatnych i publicznych w gminie pojawiają się mniejsze instalacje słoneczne.

Na terenie gminy, wykorzystuje się także inne formy OZE na mniejszą skalę. Na terenie gminy funkcjonują pompy ciepła (wykorzystujące energię geotermalną płytkich warstw gruntu lub powietrza). Technologie te służą do ogrzewania budynków i przygotowania ciepłej wody użytkowej, zastępując lub uzupełniając konwencjonalne kotłownie i przyczyniając się do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Jeśli chodzi o energetykę wodną, przez gminę przepływają liczne ciekі wodne, jednak obecnie ich potencjał energetyczny nie jest wykorzystywany, głównie ze względu na uwarunkowania środowiskowe, hydrologiczne oraz konieczność zachowania ciągłości ekologicznej cieków. Inwestycje tego typu wymagałyby indywidualnych analiz oddziaływania

pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, GDDKiA. W momencie opracowania niniejszego dokumentu nie opublikowano jeszcze danych dla dróg wojewódzkich z GPR 2025



na ekosystemy wodne oraz poniesienia znacznych nakładów inwestycyjnych. Na terenie gminy funkcjonują natomiast instalacje wykorzystujące energię wiatru. Zgodnie z danymi URE, są to 4 lądowe instalacje wiatrowe o łącznej mocy elektrycznej 6,600 MW, zlokalizowane w miejscowościach Strzelce, Olsza, Niestronno i Padniewo. Energetyka wiatrowa, obok fotowoltaiki, stanowi więc jeden z istotnych elementów lokalnego systemu OZE. Dalszy rozwój tego typu instalacji powinien uwzględniać zarówno warunki wietrzności i dostępność terenów, jak również ograniczenia przestrzenne, krajobrazowe, środowiskowe oraz wymogi dotyczące odległości od zabudowy mieszkaniowej.

5.1.5 Uchwała antysmogowa

Uchwała antysmogowa obowiązująca na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego stanowi akt prawa miejscowego i wprowadza ograniczenia oraz zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Została przyjęta Uchwałą nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. i opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Kujawsko-Pomorskiego pod poz. 3743. Następnie została zmieniona Uchwałą nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r., opublikowaną pod poz. 4347.

Ograniczenia i zakazy określone w uchwale dotyczą instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych, w szczególności pieców, kominków i kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne. Po zmianie uchwały adresatami regulacji są właściciele instalacji, a w zakresie zakazu stosowania określonych paliw stałych także podmioty eksploatujące instalacje, niezależnie od posiadanego tytułu prawnego do miejsca użytkowania instalacji.

Na terenie województwa od 1 września 2019 r. obowiązuje zakaz stosowania w instalacjach objętych uchwałą: węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla, mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, paliw w postaci sypkiej, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%, a także biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

W zakresie kotłów na paliwa stałe uchwała przewiduje stopniowe zaostrzanie wymagań. Od 1 stycznia 2024 r. obowiązuje zakaz eksploatacji kotłów pozaklasowych, tj. niespełniających wymagań klasy 3, 4 lub 5 według normy PN-EN 303-5:2012 ani wymagań ekoprojektu. Od 1 stycznia 2028 r. zakaz obejmie kotły spełniające wymagania klasy 3 lub 4, co oznacza konieczność użytkowania kotłów spełniających wymagania klasy 5 lub wymagania ekoprojektu. W przypadku miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe, np. kominków, od 1 stycznia 2024 r. obowiązują wymagania ekoprojektu, z możliwością doposażenia urządzenia w instalację ograniczającą emisję pyłu do wymaganych poziomów.



Zmiana uchwały z 2021 r. wprowadziła dodatkowe ograniczenia dla wybranych obszarów województwa: Bydgoszczy, Ciechocinka, Grudziądz, Inowrocławia, Nakła nad Notecią, Torunia, Włocławka oraz uzdrowiska Wieniec-Zdrój w gminie Brześć Kujawski. Ograniczenia te nie obejmują bezpośrednio gminy Mogilno, dlatego w odniesieniu do gminy Mogilno należy stosować ogólne wymagania uchwały antysmogowej obowiązujące na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego.

5.1.6 Zagadnienia horyzontalne

5.1.6.1 Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu w gminie powinna być skoncentrowana na następujących działaniach:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej (np. małe elektrownie słoneczne z magazynami energii, czy systemy geotermalne). Dla każdej opcji należy przeprowadzić analizę lokalnych zasobów i możliwości technicznych, aby określić najbardziej odpowiednie rozwiązania;
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż paliwa kopalne, np.: biomasa (np. pellet, drewno kompresowane), pompy ciepła, biogaz. Każdy z tych surowców powinien być oceniany pod kątem dostępności i kosztów eksploatacji;
- w przypadku stosowania kotłów na paliwa stałe dopuszcza się wyłącznie instalację nowoczesnych urządzeń spełniających wymagania ekoprojektu (rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189) oraz wymagania wynikające z przepisów krajowych i regionalnych;
- w przypadku stosowania paliw kopalnych (np. gaz ziemny, olej opałowy) dopuszcza się wyłącznie rozwiązania wysokosprawne; równolegle zaleca się priorytetowe wdrażanie rozwiązań bezemisyjnych (pompy ciepła, OZE) oraz poprawę efektywności energetycznej budynków.
- rozważeniu wprowadzenia mechanizmu dofinansowania wymiany wysokoemisyjnych źródeł ciepła zasilanych paliwem kopalnym, co przyspieszy proces wymiany starych pieców na nowe;
- budowie zielonej infrastruktury, czyli promowanie nasadzeń drzew i tworzenia obszarów zielonych, które mogą pomagać w adaptacji do zmian klimatycznych, np. przez zmniejszenie efektu wyspy ciepła;
- regularne organizowanie warsztatów i kampanii informacyjnych dotyczących efektywności energetycznej oraz działań adaptacyjnych do zmian klimatu.



5.1.6.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzenia lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

5.1.6.3 Działania edukacyjne

Powinny być skoncentrowane na:

- prowadzeniu edukacji mieszkańców i zwiększaniu ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacji wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

5.1.6.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy kujawsko-pomorskiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.7 Podsumowanie

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadza roczne oceny jakości powietrza atmosferycznego, które wykazały na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ (BaP) oraz poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia i roślin.

Największy wpływ na emisje pyłowe na terenie gminy ma tzw. niska emisja, czyli spalanie paliw stałych w indywidualnych źródłach ciepła, w tym węgla niskiej jakości. Tempo wymiany starych źródeł ciepła pozostaje niewystarczające, głównie z powodu kosztów inwestycji oraz konieczności dostosowania instalacji. Zdecydowana większość budynków na terenie gminy jest wyposażona w instalacje centralnego ogrzewania, wykorzystujące głównie węgiel i drewno.

Poprawę jakości powietrza można osiągnąć poprzez: modernizację źródeł ciepła (w tym wymianę starych kotłowni na rozwiązania niskoemisyjne), dalsze ograniczanie niskiej emisji (w tym kontrole spalania w paleniskach domowych) oraz wsparcie finansowe mieszkańców w inwestycjach w stabilne, niskoemisyjne źródła energii.



5.1.8 Analiza SWOT

Mocne strony:

- brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych $PM_{2,5}$, PM_{10} ,
- rosnąca liczba wymienianych nieefektywnych źródeł ciepła,

Słabe strony:

- wciąż wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego) i związane z tym spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- przekroczenia stężeń wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłach PM_{10} oraz poziomu długoterminowego ozonu.

Szanse:

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne, turbiny wiatrowe),
- zwiększenie obszaru terenów zielonych.

Zagrożenia:

- brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,
- wzrost natężenia ruchu komunikacyjnego,
- spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.

5.2 Zagrożenia hałasem

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru jego zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od cech odbiorcy, takich jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,
- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego



stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy Mogilno jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy, a zarazem stanowiących najistotniejsze źródła hałasu, należy:

- droga krajowa nr 15: średni roczny dobowy ruch pojazdów silnikowych na danym odcinku kształtuje się na poziomie: od 5 683 do 7 459 pojazdów/dobę,
- droga wojewódzka nr 254: od 1 421 do 12 425 pojazdów/dobę (pomiar na terenie miasta - nie uwzględnia wybudowanej obwodnicy),
- droga wojewódzka nr 255: 1 558 pojazdów/dobę,
- droga wojewódzka nr 262: od 1 524 do 4 421 pojazdów/dobę.

Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami ciągów. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem ciągu w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2025 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹³. Największe emisje liniowe na terenie gminy dotyczą¹⁴:

¹³ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹⁴ Generalny pomiar ruchu 2025 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2025 na drogach krajowych oraz Generalny pomiar ruchu 2020/21 - średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w GPR 2020/21 na drogach wojewódzkich, GDDKiA. W momencie opracowania niniejszego dokumentu nie opublikowano jeszcze danych dla dróg wojewódzkich z GPR 2025



- Przez teren gminy przebiega także linia kolejowa znaczenia państwowego nr 353 łącząca Poznań z Toruniem i dalej w kierunku granicy z Rosją w okolicy miejscowości Skandawa. Jest to linia dwutorowa o charakterze magistralnym, zelektryfikowana, wykorzystywana do transportu oraz komunikacji pasażerskiej, w tym pociągów ekspresowych, międzyregionalnej. Cechuje się stosunkowo dużym natężeniem ruchu, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego.

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej, terenów szpitali w miastach.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad sporządza strategiczne mapy hałasu dla odcinków dróg, na których natężenie ruchu przekracza 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie gminy Mogilno obowiązek ten dotyczy m.in. drogi krajowej nr 15. Z danych udostępnionych przez GDDKiA wynika, że w sąsiedztwie analizowanych odcinków występują lokalne przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w przedziale 1-10 dB. Strategiczne mapy hałasu opracowuje również PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie. Na terenie gminy dotyczy to linii kolejowej

P&B Energy Bartłomiej Przybylski
NIP: 522 31 66 131, REGON: 384126380



nr 353. Z danych udostępnionych przez PKP PLK S.A. wynika, że w sąsiedztwie tej linii występują lokalne przekroczenia hałasu w przedziale 1-5 dB.

Przekroczenia te koncentrują się przede wszystkim w bezpośrednim sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych oraz na obszarach zwartej zabudowy mieszkaniowej. Dotyczy to w szczególności miasta Mogilna oraz miejscowości położonych przy drodze krajowej nr 15 i linii kolejowej nr 353, m.in. Wylatowa i Kwieciszewa.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi pomiary monitoringowe hałasu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2021 r. na terenie Mogilna wykonano pomiary hałasu kolejowego w dwóch punktach pomiarowych zlokalizowanych przy ul. Mostowej, w sąsiedztwie linii kolejowej nr 353. Dopuszczalny poziom dźwięku dla badanego obszaru wynosił 61 dB dla pory dnia oraz 56 dB dla pory nocy. Wyniki pomiarów nie wykazały przekroczeń w porze dnia, natomiast w porze nocy stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu o 3,0 dB oraz 4,3 dB.

Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu kolejowego w roku 2021 w Mogilnie

L.p.	Lokalizacja		Równoważny poziom dźwięku		Wielkość przekroczenia [dB]	
			L _{AeqD} 6:00-22:00	L _{AeqN} 22:00-06:00	L _{AeqD}	L _{AeqN}
1	Linia kolejowa nr 353	ul. Mostowa E:17.948372 N:52.663058	58,0	59	-	3
2		ul. Mostowa E:17.94825 N:52.662931	60,3	60,3	-	4,3

Źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w roku 2021, GIOŚ

W 2022 r. w ramach oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego GIOŚ prowadził w Mogilnie również badania hałasu drogowego. Pomiarami objęto ulice Benedyktyńską i 900-lecia, stanowiące niegdyś ciąg drogi wojewódzkiej nr 254 (przed wybudowaniem obwodnicy), a także ulice Kościuszki i Hallera położone w centralnej części miasta. Ulice Kościuszki i Benedyktyńska obsługują również ruch pojazdów z centrum miasta w kierunku drogi krajowej nr 15.

Wartości długookresowego poziomu dźwięku na badanych stanowiskach w Mogilnie wynosiły od 63,4 dB do 67,5 dB dla pory doby oraz od 54,7 dB do 59,2 dB dla pory nocy. Natężenie ruchu w porze dnia mieściło się w przedziale 349-403 pojazdów na godzinę, przy udziale pojazdów ciężkich od 4% do 16%. W porze nocy natężenie ruchu wynosiło 40-63 pojazdy na godzinę, przy udziale pojazdów ciężkich od 5% do 35%. Wyniki wskazują na niewielkie zróżnicowanie natężenia ruchu na monitorowanych odcinkach ulic.

Przeprowadzone pomiary wykazały przekroczenie dopuszczalnych długookresowych poziomów hałasu jedynie na stanowisku przy ul. Kościuszki. Przekroczenie wyniosło 3,5 dB dla



pory doby oraz 0,2 dB dla pory nocy. Również w przypadku krótkookresowego równoważnego poziomu dźwięku przekroczenia odnotowano wyłącznie przy ul. Kościuszki: o 3,8 dB w porze dnia oraz o 3,2 dB w porze nocy. Na pozostałych monitorowanych stanowiskach w Mogilnie nie stwierdzono naruszenia dopuszczalnych norm hałasu. Wyniki te potwierdzają, że największe oddziaływanie hałasu drogowego w mieście związane jest z ruchem prowadzonym przez centralną część Mogilna, w szczególności w rejonie ul. Kościuszki.

Należy jednak zaznaczyć, że wyniki pomiarów GIOŚ z lat 2021-2022 obrazują stan akustyczny sprzed zmian w układzie komunikacyjnym miasta. W kolejnych latach realizowano dalszy etap obwodnicy Mogilna w ciągu drogi wojewódzkiej nr 254, którego celem było domknięcie obejścia miasta oraz wyprowadzenie części ruchu tranzytowego z obszaru zwartej zabudowy, w tym z południowej części Mogilna. Po pełnym uruchomieniu tego układu drogowego możliwe jest ograniczenie natężenia ruchu, a w konsekwencji również uciążliwości akustycznych na części ulic śródmiejskich, zwłaszcza tych, które dotychczas obsługiwały ruch w kierunku drogi krajowej nr 15 i drogi wojewódzkiej nr 254. Z tego względu dane monitoringowe z 2021 i 2022 r. należy traktować jako istotny punkt odniesienia.

Drugim po drogowym, największym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze gminy kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Obejmuje dźwięki emitowane przez maszyny i urządzenia, procesy technologiczne, a także instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych np.: wentylatory i urządzenia klimatyzacyjne. Hałas ten ma charakter lokalny i występuje głównie na terenach sąsiadujących z zakładami przemysłowymi. Poziom hałasu jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od wykorzystywanych maszyn i urządzeń, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych oraz prowadzonych procesów technologicznych. W przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu przez zakład przemysłowy, wydawana jest decyzja określająca dopuszczalny poziom hałasu, która może rozróżnić poziom hałasu zarówno dla pory dnia, jak i nocy. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Mogilnie, na terenie gminy brak jest zakładów, dla których zachodzi obowiązek uzyskania decyzji określającej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.



5.2.2 Zagadnienia horyzontalne

5.2.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W ostatnich latach zauważalny jest również znaczny przyrost liczby pomp ciepła wykorzystywanych jako źródło ciepła w gospodarstwach domowych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zielen publiczna, zbiorniki wodne).

5.2.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku ze wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez:

- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i dopuszczalnej wagi pojazdów na obszarach zabudowanych,
- wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych,
- zapewnienie właściwej organizacji ruchu,

5.2.2.3 Działania edukacyjne

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.

5.2.2.4 Monitoring środowiska

W ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego, GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego, natomiast Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych, Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz PKP Polskie Linie Kolejowe wykonują mapy akustyczne wzdłuż odcinków szlaków komunikacyjnych charakteryzujących się największym ruchem.

5.2.3 Podsumowanie

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas drogowy. Do najbardziej ruchliwych dróg stanowiących źródło hałasu zalicza się drogę krajową nr 15, drogi wojewódzkie nr 254, 255, 262 oraz linię kolejową 353. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa wykazały, że hałas drogowy, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W związku z faktem, iż teren gminy przecinają ważne szlaki komunikacyjne, udokumentowane jest lokalne występowanie podwyższonych poziomów hałasu.



Innym rodzajem lokalnie występujących uciążliwości hałasowych mogą być uciążliwości związane z działalnością gospodarczą podmiotów. Na terenie gminy nie funkcjonuje żaden zakład, dla którego zachodziła konieczność wydania decyzji określającej dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska.

5.2.4 Analiza SWOT

Mocne strony

- punkty monitoringu hałasu na terenie gminy w ramach PMŚ,
- opracowane mapy akustyczne dla głównych ciągów komunikacyjnych (DK15 i LK353),
- ciągła modernizacja dróg publicznych oraz realizacja obwodnicy Mogilna w ciągu DW254.

Słabe strony

- zabudowania mieszkalne znajdujące się w zasięgu przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu komunikacyjnego.

Szanse

- dalsze modernizacje dróg na terenie gminy – wykorzystanie cichych nawierzchni,
- rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Zagrożenia

- niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,
- rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

5.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością, natężenie emitowanego pola słabnie).

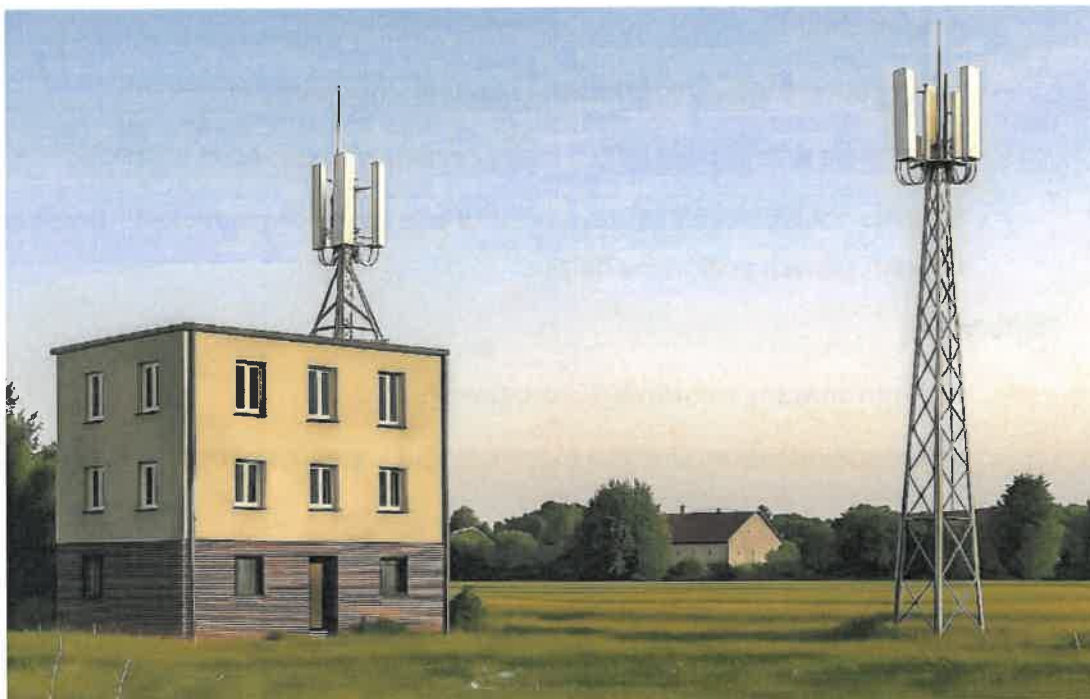
W środowisku występują dwa rodzaje źródeł promieniowania elektromagnetycznego¹⁶:

¹⁶ GIOŚ

- naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze,
- sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze, stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne.

W związku ze stale rosnącym zapotrzebowaniem na usługi radiokomunikacyjne dynamicznie zmienia się system przesyłania i odbioru danych w zakresie fal radiowych i mikrofal. Największe zmiany zachodzą w radiokomunikacji ruchomej to jest w telefonii komórkowej. Do końca 2020 roku wykorzystywano częstotliwości z zakresów 420, 800, 900, 1800, 2100 i 2600 MHz. Również nowa technologia 5G wykorzystuje obecnie częstotliwości 1800, 2100, 2600 MHz. Docelowo dla technologii 5G przewidziane są częstotliwości w zakresie 700 MHz, 3,4-3,8 GHz oraz 26 GHz ¹⁷.

Analizując dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ostatnich latach widoczny jest wzrost wydawanych pozwoleń radiowych. Zdecydowanie zahamował rozwój systemu GSM na rzecz systemu LTE, zwłaszcza dla częstotliwości 2100 MHz oraz 2600 MHz. W kolejnych latach należy się spodziewać dalszego rozwoju technologii 5G ¹⁸. Lokalizację stacji bazowych telefonii komórkowej przedstawia rysunek nr 4.



Rysunek 4. Stacje bazowe telefonii komórkowej: zainstalowana na dachu budynku oraz wolnostojąca
Źródło: opracowanie własne

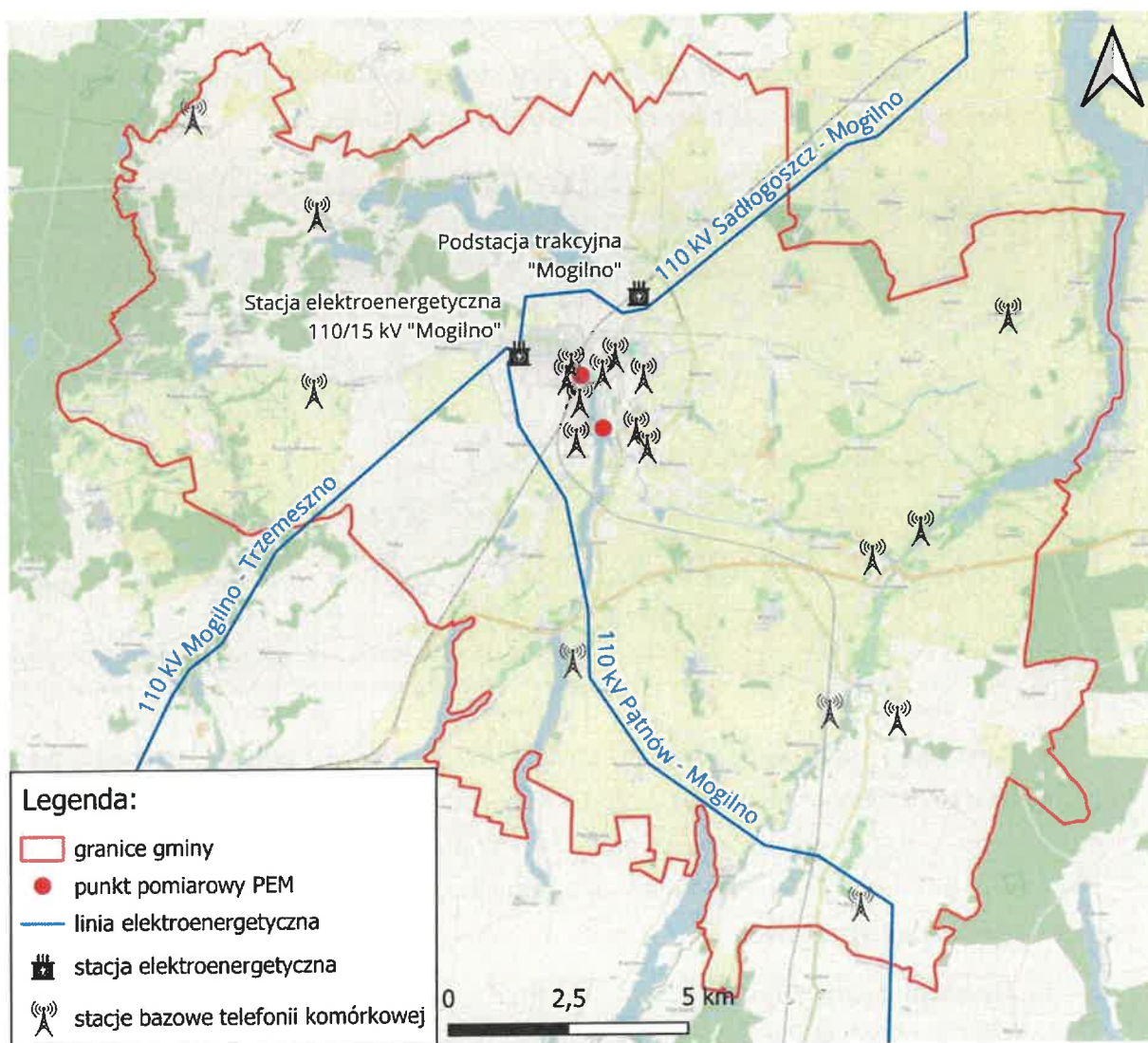
¹⁷ GIOŚ

¹⁸ GIOŚ

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, w zależności od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Gmina Mogilno ma rozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych. Przez teren gminy przebiegają trzy dystrybucyjne linie wysokiego napięcia 110 kV administrowanych przez ENEA Operator sp. z o.o.:

- 110kV Pątnów – Mogilno,
- 110kV Mogilno – Trzemeszno,
- 110kV Sadłogoszcz – Mogilno.



Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Mogilno.

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl [stan na: 21.05.2026 r.]



Gmina jest całkowicie zelektryfikowana, na jej terenie funkcjonuje stacja transformująco-rozdzielcza przy ul. Padniewskiej - „GPZ Mogilno”. Następnie za pomocą magistralnych linii SN 15 kV energia elektryczna dostarczana jest po poszczególnych obszarów gminy. W energię niskiego napięcia odbiorców poszczególnych wsi zaopatrują lokalne urządzenia elektroenergetyczne.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się zgodnie z Ustawą Prawo ochrony środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku, na podstawie których, między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie w gminy w 2022 i 2024 roku wykonano pomiary w 2 punktach pomiarowych. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 5. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Mogilno

JST	Lokalizacja punktu	Kod punktu pomiarowego	Rok	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
Mogilno	Benedykta XVI	C_2022_D_1	2022	poniżej granicy oznaczalności sondy (0,3 V/m)	-
			2024	0,46	0,25
	Dworcowa 9	C_2022_D_2	2022	0,7	0,38
			2024	1,14	0,63

Źródło: „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022 w województwie kujawsko-pomorskim” oraz „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2024 w województwie kujawsko-pomorskim”, GIOŚ

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. Średnia z 0,5 godzinowego pomiaru jest niższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych¹⁹.

Uzupełnieniem informacji pozyskiwanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska jest SI2PEM (System Informacyjny o Instalacjach wytwarzających Promieniowanie Elektromagnetyczne), czyli publiczna, ogólnodostępna baza danych prowadzona przez

¹⁹ Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) wartość dopuszczalna dla zakresu częstotliwości objętej monitoringiem wynosi 28 V/m.



Ministra właściwego do spraw informatyzacji. System udostępnia interaktywną mapę Polski, na której można sprawdzić oszacowany rozkład natężenia PEM w dowolnym miejscu kraju, a także informacje o lokalizacji i podstawowych parametrach instalacji radiowych (w tym stacji bazowych telefonii komórkowej) oraz dostępne wyniki pomiarów.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

5.3.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

5.3.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Należy zlokalizować urządzenia wykluczając możliwość zachodzenia na siebie wzajemnie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła. Należy utrzymywać urządzenia w dobrym stanie technicznym.

5.3.1.3 Działania edukacyjne

Edukacja społeczeństwa (szkoły, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

5.3.1.4 Monitoring środowiska

Monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Źródła emisji pól elektromagnetycznych do środowiska na terenie gminy występują w postaci stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii elektroenergetycznej najwyższych i wysokich napięć. Prowadzone były badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz badania dotyczące oddziaływania promieniowania na środowisko, w szczególności na zdrowie mieszkańców, jednak ich wyniki nie ujawniły przekroczeń dopuszczalnych wartości emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Średnie wartości pomiarów były niższe od dolnego progu czułości sondy pomiarowej.

5.3.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- dotychczasowy poziom pól elektromagnetycznych nie powoduje zagrożenia środowiska i ludności.

**Słabe strony**

- nieznaczny, lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Szanse

- racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.

Zagrożenia

- wysokie koszty utrzymania i modernizacji infrastruktury monitorującej oraz ograniczającej emisję PEM.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

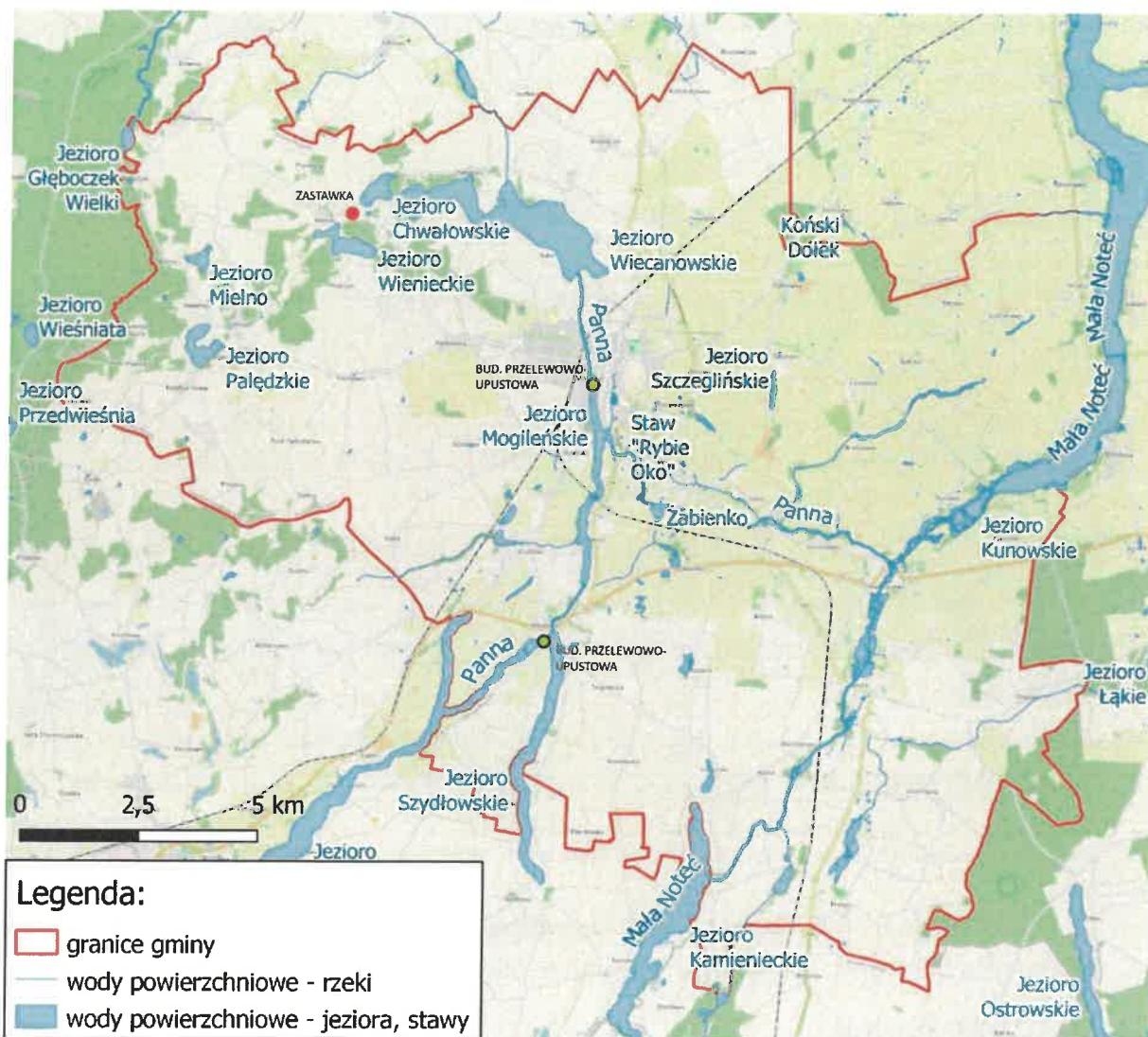
Gmina Mogilno położona jest w obszarze dorzecza Odry, głównie w regionie wodnym Noteci, natomiast niewielki zachodni obszar gminy (rejon wsi Sadowiec) dosięga region wodny Warty. Podstawą planistyczną dla gospodarowania wodami na tym obszarze jest obowiązujący Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. (Dz.U. 2023 poz. 335).

Największą rzeką gminy jest Mała Noteć (zwana też Notecią Zachodnią), wpływająca na teren gminy poprzez Jezioro Kamienieckie. Jednak zdecydowana większość obszaru JST odwadniana jest przez rzekę Pannę, która jest lewostronnym dopływem Małej Noteci. Obszar źródłowy Panny Północnej (Siecienicy) znajduje się na obszarze Gminy Dąbrowa. Przepływa ona przez jezioro Parlińskie (gm. Dąbrowa) i jako niewielki ciek wpływa do Jeziora Wiecanowskiego. Po połączeniu się w Jeziorze Wiecanowskim już na terenie gminy Mogilno wraz z dopływem z Jeziora Palędzie (Połudzie) uchodzi w kierunku południowym. Po przepłynięciu przez Mogilno łączy się w Jeziorze Mogileńskim z Panną Południową, wypływającą z Jeziora Popielewskiego. Ostatni odcinek Panny rozpoczyna się poniżej Jeziora Mogileńskiego i kończy w ujściu do Małej Noteci. Cieki analizowanego obszaru charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania. Zarówno wahania stanów, jak i zmienność przepływów większości rzek są zmienne w skali roku. Na wszystkich obserwuje się znacznie wyższe stany w miesiącach półrocza zimowego aniżeli w półroczu letnim. Stany maksymalne przypadają na okres od lutego do kwietnia, a sporadycznie mają miejsce również w styczniu. Minimum najczęściej osiąągają w okresie jesiennym²⁰.

Na terenie gminy Mogilno występują również urządzenia wodne istotne z punktu widzenia lokalnego kształtowania stosunków wodnych. Zgodnie z analizą mapy

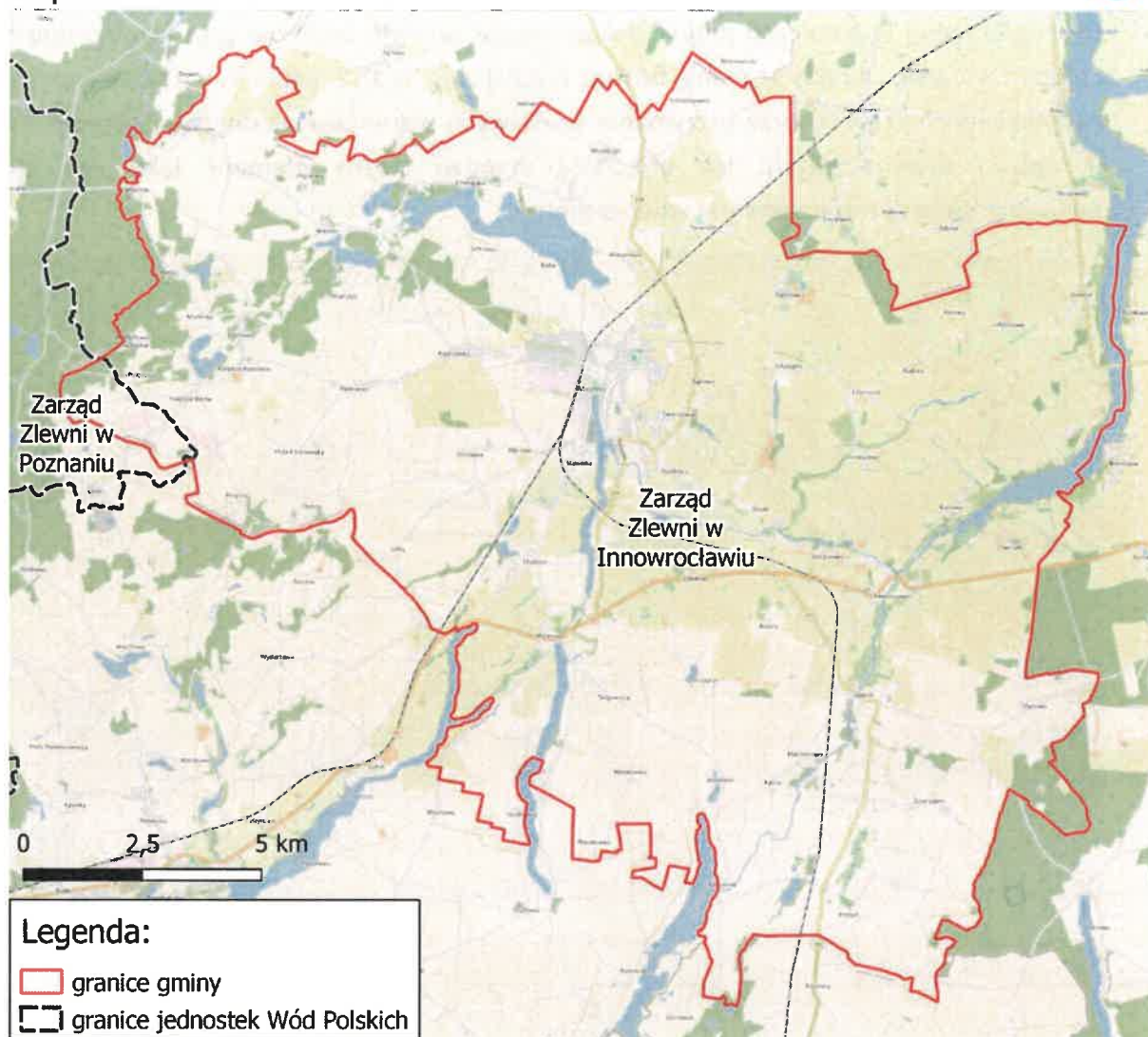
²⁰ Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 oraz dane KZGW

hydrograficznej, w granicach gminy zlokalizowane są dwie budowle przelewowo-upustowe i jedna zastawka. Obiekty te pełnią funkcje regulacyjne, w szczególności w zakresie piętrzenia i spowalniania odpływu oraz utrzymania właściwych warunków wodnych w obrębie cieków i urządzeń melioracyjnych. Ich obecność stanowi ważny element lokalnego układu hydrologicznego oraz gospodarki wodnej gminy.



Rysunek 6. Sieć hydrologiczna na tle gminy Mogilno
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Wody powierzchniowe na terenie gminy administrowane są przez Zarząd Zlewni w Inowrocławiu, natomiast niewielki fragment gminy położony w zachodniej części przez Zarząd Zlewni w Poznaniu. Odpowiadają im Nadzory Wodne w Mogilnie i Gnieźnie.



Rysunek 7. Granice jednostek Wód Polskich na tle gminy
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

W rozdziale 5.5.3 opisana została kwestia jakości wód powierzchniowych, natomiast w rozdziale 5.9.1 opisano walory przyrodnicze obszarów położonych wzdłuż rzek w gminie.

5.4.1.1 Mała retencja

Mała retencja obejmuje działania techniczne i nietechniczne, które mają na celu poprawę bilansu wodnego zlewni poprzez zwiększenie ich zdolności retencyjnych. Działania te są korzystne zarówno w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, jak i ograniczenia skutków suszy. Ważnym aspektem małej retencji jest również ochrona jakości wód przed zanieczyszczeniem oraz zwiększenie bioróżnorodności. Działania techniczne mogą obejmować prace z zakresu hydrotechniki i melioracji, takie jak budowa zbiorników retencyjnych, piętrzenia na ciekach i kanałach, renaturyzacja cieków oraz systemowe zarządzanie odprowadzaniem wód opadowych. Z kolei działania nietechniczne polegają na zwiększaniu pojemności retencyjnej zlewni poprzez prawidłowe użytkowanie rolnicze gleb, zalesianie, tworzenie stref buforowych oraz ochronę oczek wodnych i mokradeł.



5.4.2 Wody podziemne

Gmina Mogilno leży w obszarze dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): nr 43 (w znacznie przeważającej części gminy) i 42 (niewielki zachodni fragment gminy). Ich granice na terenie JST pokrywają się z granicami jednolitych części wód powierzchniowych (rys. 7).

JCWPd nr 43²¹: Zasilanie poziomów wód gruntowych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Poziomy wgłębne natomiast zasilane są na drodze przesączania się wód poprzez gliny morenowe z nadległych poziomów wodonośnych, bezpośredniej infiltracji opadów przez nadkład glin lub przez okna hydrogeologiczne. Ich drenaż zachodzi w obrębie dużych dolin rzecznych.

Piętro neogeńsko-paleogeńskie powiązane jest często hydrostrukturalnie i hydrodynamicznie z poziomami piętra czwartorzędowego. Zasilanie zbiornika zachodzi głównie na drodze przesiekania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych, a także lokalnie poprzez okna hydrogeologiczne. Strefy drenażu znajdują się w obniżeniach pradolin i głównych dolin rzecznych. Dodatkowo poziom mioceni jest silnie drenowany wskutek odwodnień kopalnianych niecki mogileńskiej (B. Paczyński, A. Sadurski, 2007).

Zasilanie piętra kredowego odbywa się z reguły poprzez przesączanie się wód z utworów kenozoicznych lub przepływu w obrębie okien hydrogeologicznych. Drenaż zachodzi w dolinach Noteci, częściowo Warty i Prosnicy. Ze strukturami zbiornika kredowego, powiązane są struktury wodonośne utworów neogenu. Razem tworzą one wspólny regionalny układ krążenia (B. Paczyński, A. Sadurski, 2007).

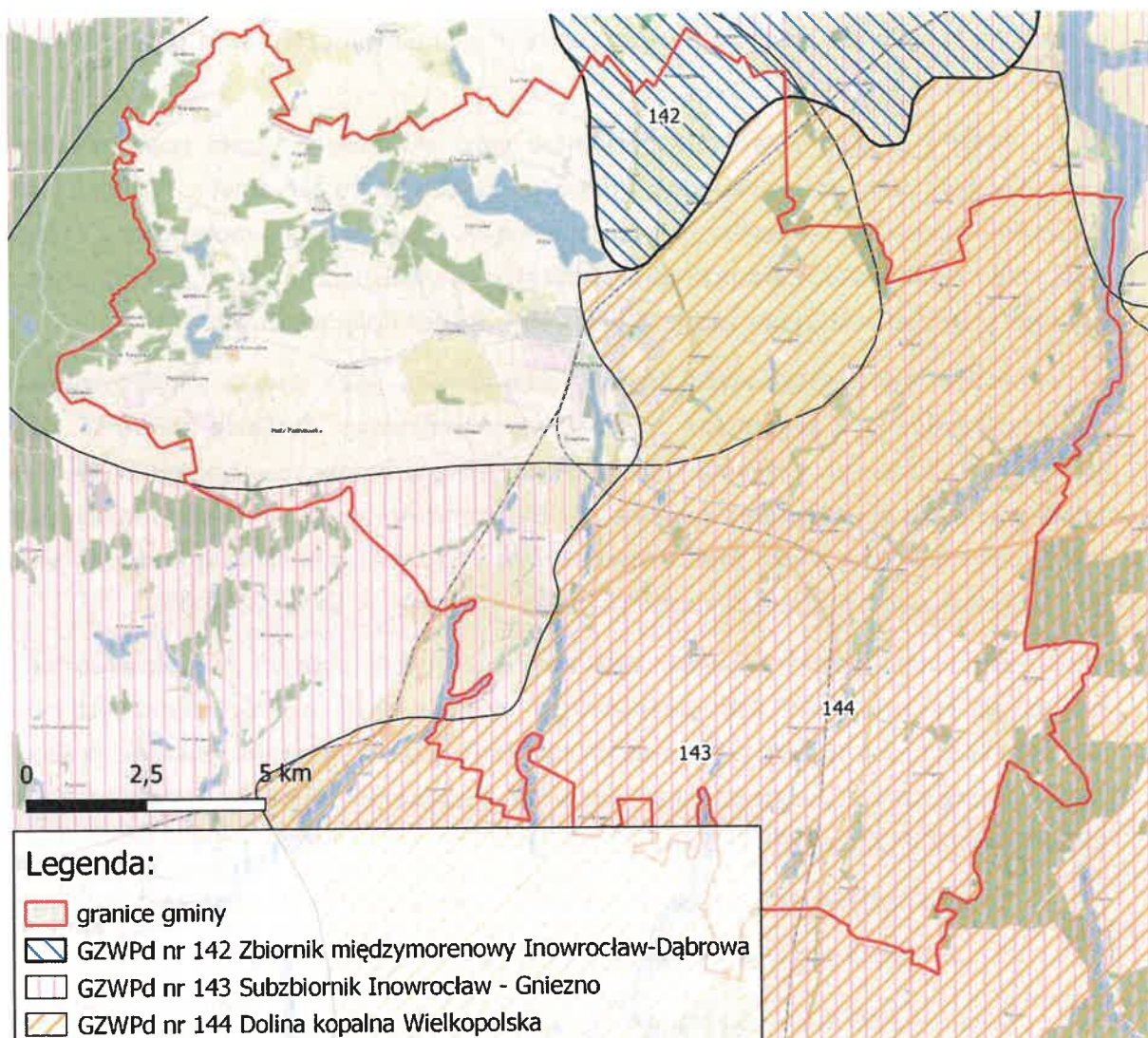
Na terenie gminy znajdują się 3 udokumentowane główne zbiorniki wód podziemnych:

- GZWP 142 – „Inowrocław-Dąbrowa”,
- GZWP 143 – „Subzbiornik Inowrocław - Gniezno”,
- GZWP 144 – „Dolina Kopalna Wielkopolska”.

Obecność GZWP oznacza podwyższone wymagania oraz konieczność uwzględniania ograniczeń w lokalizacji potencjalnych źródeł zanieczyszczeń. Zgodnie z definicją Państwowego Instytutu Geologicznego, główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania – ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego

²¹ Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy, wg podziału przed 2023 rokiem

i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.



Rysunek 8. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle gminy Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ISOK – Hydroportal Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie

5.4.3 Zagrożenie powodziowe

Dla obszarów narażonych na powódź sporządzono mapy zagrożenia powodziowego, przedstawiające obszary o różnym prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi: niskie (0,2%, raz na 500 lat), średnie (1%, raz na 100 lat) oraz wysokie (10%, raz na 10 lat). Dodatkowo, określono tereny zagrożone zalaniem w przypadku uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2024 poz. 1087 ze zm.) określa obszary szczególnego zagrożenia powodzią, są to m.in. obszary, gdzie ryzyko powodzi wynosi 1 i 10%. Ustawa Prawo wodne określa szereg zakazów i nakazów w celu minimalizacji skutków



ewentualnej powodzi, które gmina ma obowiązek uwzględnić w dokumentach planistycznych. Warto również podkreślić, iż od momentu powołania w 2018 roku, również Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie podejmuje liczne działania mające na celu ochronę przeciwpowodziową.

Na terenie gminy brak jest terenów zagrożonych powodzią.

5.4.4 Susze

Susza, zgodnie z definicją podaną na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB), jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i w określonych warunkach naturalnych oznacza dostępność wody poniżej średniej. Mianem suszy określa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale też wszystkie stany mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Jednocześnie należy podkreślić, iż susza jest naturalnym zagrożeniem, o charakterze regionalnym, które wywołane jest głównie przez niedobór opadu, a o jej dalszym rozwoju decyduje szereg czynników sprzyjających, jak np.: okres występowania, warunki fizycznogeograficzne danego obszaru (litologia, spadek terenu, sieć hydrograficzna, pokrycie i użytkowanie terenu), warunki hydrologiczne w danym okresie i w okresie go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną²².

Gmina Mogilno znajduje się w obszarach, dla których łączny poziom zagrożenia występowania susz określono jako ekstremalny (zachodnia część gminy) i silny (wschodnia część). Na taką ocenę wpływa głównie ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą²³.

5.4.5 Zagadnienia horyzontalne

5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- inwestycje w rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zielen na terenach zabudowanych.

5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Za nadzwyczajne zagrożenia środowiska w obszarze gospodarowania wodami uznaje się w szczególności: powodzie i podtopienia (w tym po deszczach nawalnych i roztopach), susze (hydrologiczną i rolniczą), awaryjne zanieczyszczenia wód (np. wycieki substancji ropopochodnych/chemicznych, awarie sieci kanalizacyjnej lub oczyszczalni) oraz awarie

²² Na podstawie strony internetowej: www.posucha.imgw.pl

²³ Na podstawie hydroportalu, Informatyczny System Osłony Kraju, PGWWP [dostęp dnia 08.01.2024 r.]



infrastruktury zaopatrzenia w wodę. Przeciwdziałanie obejmuje: rozwijanie systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, aktualizację i ćwiczenie procedur reagowania kryzysowego, współpracę z właściwymi służbami (m.in. PSP, Wody Polskie, WIOŚ), działania prewencyjne ograniczające skutki zdarzeń (utrzymanie i drożność rowów/cieków, mała retencja, zabezpieczenia ujęć) oraz zapewnienie gotowości do działań interwencyjnych w razie skażeń (np. wyposażenie w środki sorpcyjne, organizacja powiadamiania mieszkańców).

5.4.5.3 Działania edukacyjne

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

5.4.5.4 Monitoring środowiska

Monitoring wód powierzchniowych realizuje Państwowa Służba Geologiczna, zaś wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód jest uzupełnieniem systemu monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

Monitoring suszy rolniczej – za ocenę zagrożenia suszą w uprawach odpowiada System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), prowadzony przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB. System integruje dane meteorologiczne i glebowe, oblicza klimatyczny bilans wodny oraz wskazuje obszary gmin z suszą rolniczą.

5.4.6 Podsumowanie

Gmina Mogilno położna jest w regionie wodnym Noteci i w niewielkim fragmencie - Warty. Największą rzeką gminy jest Mała Noteć (zwana też: Notecią Zachodnią), wpływająca na teren gminy poprzez Jezioro Kamienieckie. Jednak zdecydowana większość obszaru JST odwadniana jest przez rzekę Pannę, która jest jej lewostronnym dopływem. Na obszarze gminy znajduje się też wiele mniejszych kanałów i rowów melioracyjnych. Nie występują tu tereny zagrożone powodzią, a poziom zagrożenia występowaniem susz należy ocenić jako ekstremalny na zachodzie gminy i silny na wschodzie.

Gmina położona jest w obrębie JCWPd nr GW600043, której stan ilościowy oceniono jako słaby, natomiast GW600042 jako dobry. Dodatkowo gmina znajduje się w zasięgu GZWP nr 142 „Zbiornik międzymorenowy Inowrocław-Dąbrowa”, nr 143 „Subzbiornik Inowrocław-Gniezno”, nr 144 „Dolina kopalna Wielkopolska”. Wymaga to zachowania szczególnej ochrony zasobów wodnych.



5.4.7 Analiza SWOT

Mocne strony:

- rozbudowana sieć hydrologiczna - różnorodność budowy hydrogeologicznej,
- brak zagrożenia powodzią,
- obecność trzech GZWP na terenie gminy.

Słabe strony:

- ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą,
- słaby stan ilościowy wód podziemnych w JCWPd GW600043.

Szanse:

- rozwój infrastruktury retencyjnej - przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych,
- możliwość pozyskiwania funduszy unijnych i krajowych na realizację projektów związanych z ochroną wód i małą retencją,
- zwiększenie świadomości społecznej na temat konieczności retencji wód i zarządzania ryzykiem powodziowym poprzez kampanie edukacyjne.

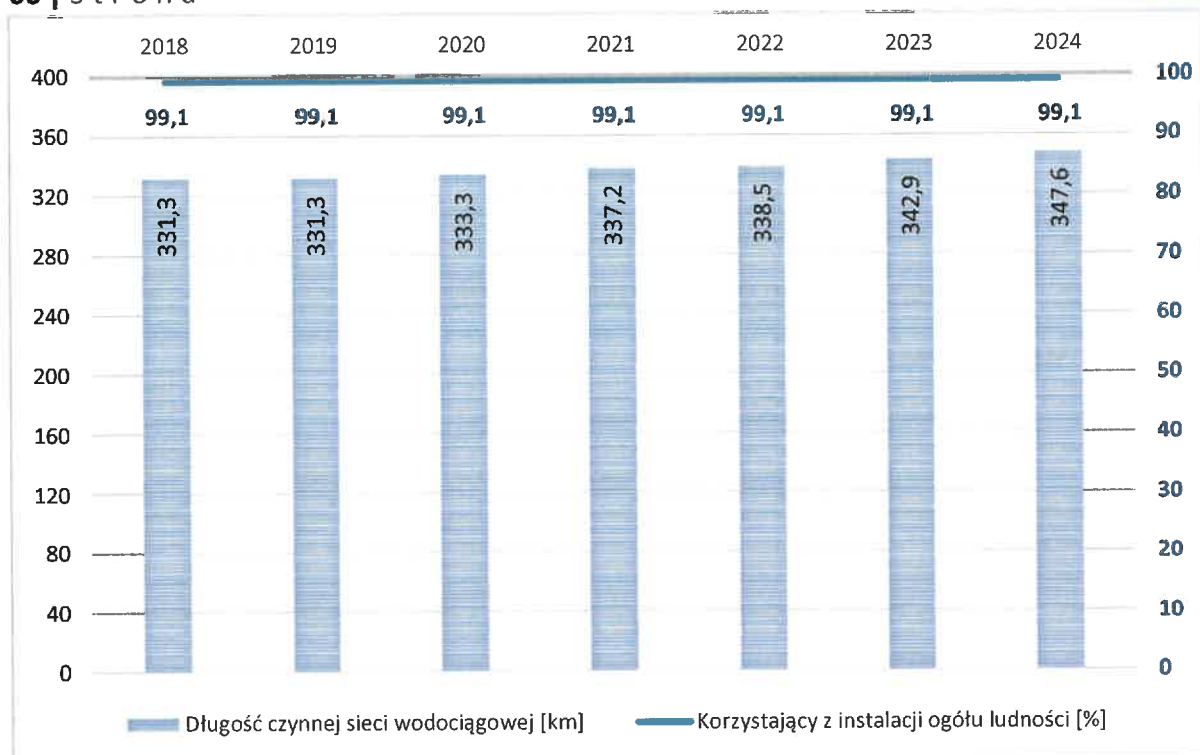
Zagrożenia:

- wzrost częstotliwości ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak intensywne opady i susze,
- ograniczenia budżetowe na realizację niezbędnych działań związanych z ochroną wód i retencją,
- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

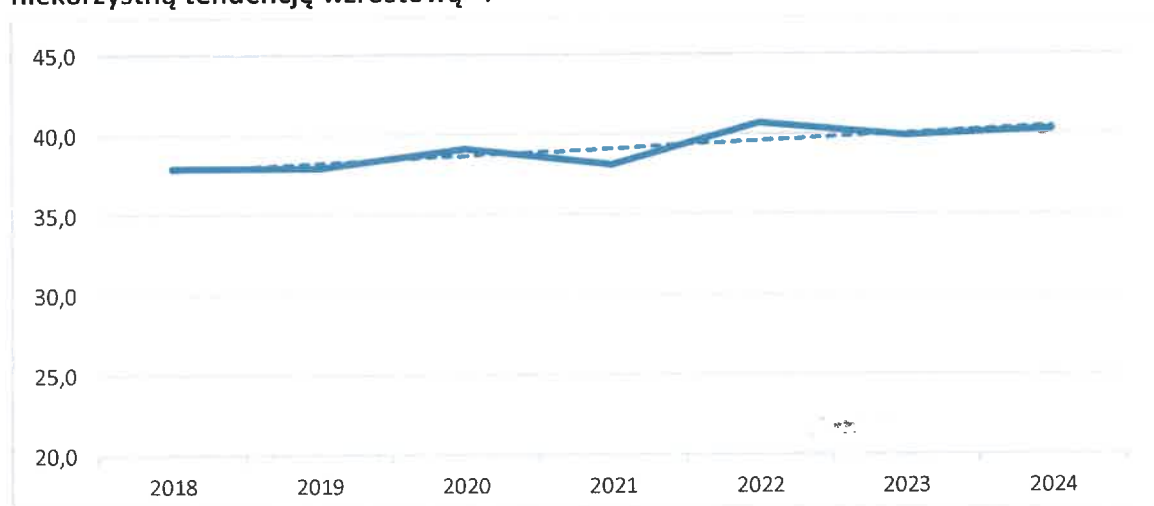
Na koniec 2024 roku długość sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej) na terenie gminy wynosiła 347,6 km. Wskaźnik zwodociągowania, definiowany jako stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, osiągnął poziom 99,1%. Pozostała część mieszkańców zamieszkuje tereny o rozproszonej zabudowie, gdzie wykonanie przyłączy lub rozbudowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie utrudniona. W takich przypadkach zaopatrzenie w wodę realizowane jest indywidualnie, przede wszystkim z własnych ujęć wód podziemnych (studni).



Wykres 4. Przyłącza do sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Mogilno w latach 2018 – 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w wodę z lokalnych ujęć wody. Na przestrzeni lat 2018-2024 sukcesywnie zwiększa się liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – w danej perspektywie czasowej powstało 279 nowych przyłączy (przyrost o 7%). W 2024 roku średnie zużycie wody na jednego mieszkańca gminy wyniosło 40,3 m³ i - jak przedstawiono na poniższym wykresie - wykazuje niekorzystną tendencję wzrostową²⁴.



Wykres 5. Zużycie wody ogółem m³ na 1 mieszkańca w gminie Mogilno w latach 2018 – 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

²⁴ Bank Danych Lokalnych, GUS



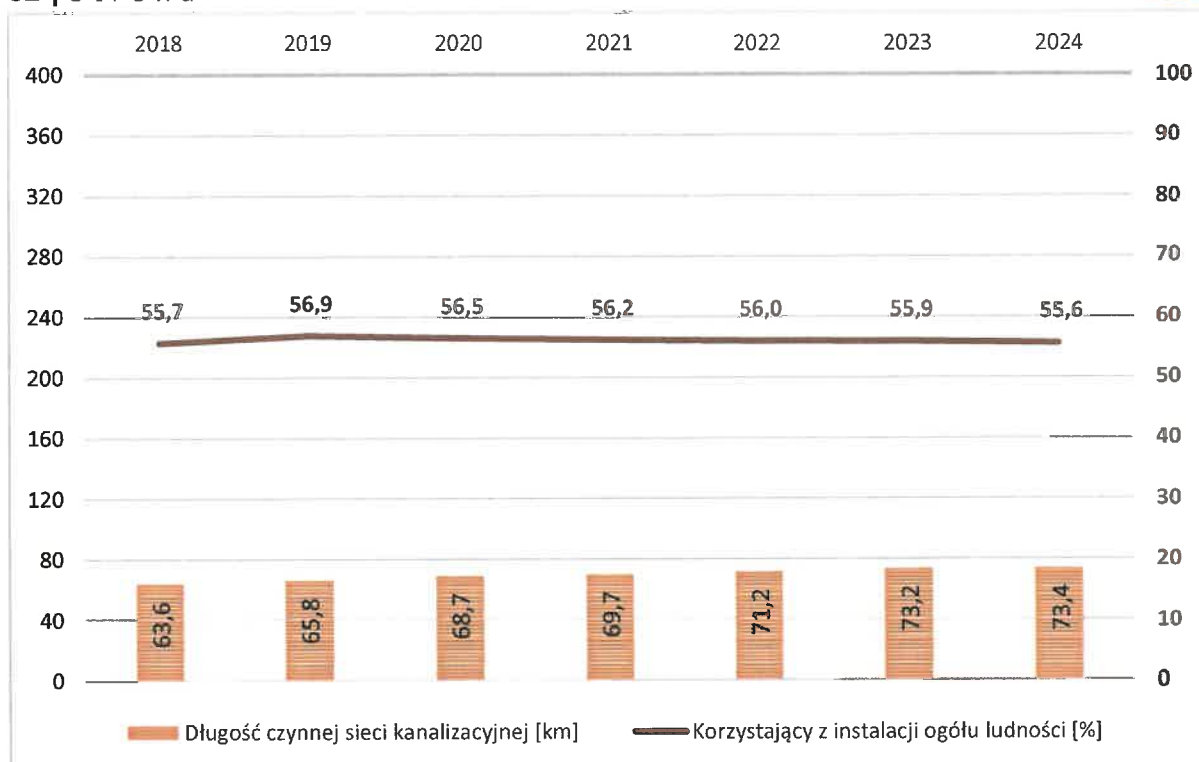
Eksplatacją sieci wodociągowej na terenie Gminy oraz dostarczaniem mieszkańcom wody na cele komunalne zajmuje się Mogileńskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. Na obszarze Gminy znajdują się następujące stacje wodociągowe²⁵:

- Wylatowo – stacja posiada strefę ochrony bezpośredniej o powierzchni 1 891 m². Obiekt posiada trzy studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 115 m³/h,
- Twierdzin – stacja posiada strefę ochrony bezpośredniej o powierzchni 702 m². Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 143 m³/h. Stacja wyłączona jest z eksploatacji i przeznaczona do likwidacji, a ze studni zaprzestano poboru wody,
- Pałędzie Dolne – stacja posiada strefę ochrony bezpośredniej o powierzchni 3 425 m². Obiekt posiada dwie studnie o wydajności 48 m³/h,
- Padniewo – powierzchnia ochrony bezpośredniej wynosi 1 560 m². Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 49 m³/h,
- Niestronno – strefa ochrony bezpośredniej to 1 776 m². Stacja posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne szacowane są na 81 m³/h,
- Kwieciszewo – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 1 170 m². Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne to 200 m³/h,
- Procyń – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 8910 m². Obiekt posiada pięć studni głębinowych, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 460 m³/h,
- Bielice – strefa ochrony bezpośredniej to 400 m². Obiekt posiada trzy studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 146 m³/h. Stacja ta również wyłączona jest z eksploatacji i przeznaczona do likwidacji,
- Kunowo – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 450 m². Obiekt posiada jedną studnię głębinową, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 17 m³/h. Stacja wyłączona jest z eksploatacji i przeznaczona do likwidacji.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Zgodnie z danymi BDL GUS, łączna długość sieci kanalizacyjnej wynosi 73,4 km, a odsetek mieszkańców z dostępem do kanalizacji osiągnął 55,6%. Natomiast wskaźnik przyrostu nowych przyłączy kanalizacyjnych na przestrzeni lat 2018-2024 wyniósł 184 nowe przyłącza (przyrost o 11%).

²⁵ Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026



Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Mogilno w latach 2018 – 2024
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy podstawowym obiektem komunalnej infrastruktury ściekowej jest biologiczna oczyszczalnia ścieków w Mogilnie, o wielkości wyrażonej równoważną liczbą mieszkańców na poziomie 21 980 RLM²⁶. Gmina posiada również oczyszczalnię ścieków w Gębicach, przy czym ścieki związane z funkcjonowaniem tego obiektu dowożone są do oczyszczalni w Mogilnie. Do oczyszczalni w Mogilnie trafiają również ścieki zebrane ze zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. W ostatnich latach oczyszczalnia przyjmowała i oczyszcziała rocznie ok. 511-555 tys. m³ ścieków odprowadzanych kanalizacją, natomiast łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi było to ok. 842-937 tys. m³. Wytwarzane osady ściekowe wynosiły 126-539 t/rok. Analiza danych wskazuje, że udział ścieków oczyszczanych w ilości ścieków odprowadzanych wynosił 75,0-82,3%²⁷.

Oczyszczalnie odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu ściekami na terenie gminy, zapewniając odpowiednią filtrację zanieczyszczeń i odprowadzanie ścieków, co jest niezbędne dla ochrony środowiska i zdrowia mieszkańców. Obecny system kanalizacji nie pokrywa zapotrzebowania na odbiór ścieków, co w konsekwencji prowadzi do ich magazynowania w zbiornikach bezodpływowych, których liczba wynosi 1 903 szt. (z tendencją spadkową). Na terenie gminy zinwentaryzowano również 896 przydomowych oczyszczalni ścieków (tendencja wzrostowa).

²⁶ Równoważna liczba mieszkańców

²⁷ Bank Danych Lokalnych, GUS



Przydomowe oczyszczalnie ścieków stanowią skuteczne rozwiązanie w zarządzaniu gospodarką wodno-ściekową w gminie, zapewniając ochronę środowiska oraz poprawę jakości życia mieszkańców. W przeciwieństwie do tradycyjnych zbiorników bezodpływowych (szamb), przydomowe oczyszczalnie ścieków przyczyniają się do zmniejszenia obciążenia środowiska naturalnego.

5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335), którym zmodyfikowano obszary jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), gmina Mogilno leży w granicach pięciu JCWP rzecznych i 6 JCWP jeziornych.

Tabela 6. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
1	RW600018188299 Noteć Zachodnia	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP) Wskaźniki: OWO, przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V)	brak danych	brak danych	zagrożona
2	RW6000181882699 Panna	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: fitoplankton	brak danych	zły stan wód	niezagrożona
3	RW600018186339 Wełna do Lutomni	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V)	brak danych	zły stan wód	zagrożona



Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
4	RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło	umiarkowany stan ekologiczny Wskaźniki: OWO, przewodność, azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V); makrofity	brak danych	zły stan wód	zagrożona
5	RW60001818836779 Gąsawka do jez. Sobiejuskiego	słaby potencjał ekologiczny Wskaźniki: BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V); fitobentos, makrobezkręgowce	brak danych	zły stan wód	zagrożona
6	LW10429 Popielewskie	zły potencjał ekologiczny Wskaźniki: przezroczystość, azot og, fosfor og, przewodność; PMPL	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: kadm	zły stan wód	zagrożona
7	LW10430 Szydłowskie	zły potencjał ekologiczny Wskaźniki: przezroczystość, azot og, fosfor og; PMPL, ESMI, LMI	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: bromowane difenyletery, fluoranten, rtęć, heptachlor	zły stan wód	zagrożona
8	LW10416 Kamienieckie	brak danych	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor	zły stan wód	zagrożona
9	LW10433 Pakoskie Pd.	zły potencjał ekologiczny Wskaźniki: przezroczystość, azot og, miedź; PMPL, IOJ, LMI	stan chemiczny poniżej dobrego Wskaźniki: kadm; bromowane	zły stan wód	zagrożona



Lp.	Kod i nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego
difenyloetery, rtęć, heptachlor					
10	LW10423 Wiecanowskie	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
		Wskaźniki: IOJ	Wskaźniki: kadm		
11	LW10404 Ostrowskie	dobry potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód	zagrożona
			Wskaźniki: bromowane difenyloetery, rtęć		

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGWWP

5.5.4 Jakość wód podziemnych

Badania Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd) wykonuje Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Gmina Mogilno położona jest w obszarze JCWPd nr GW600043 i GW600042.

Ogólne badania dla całej JCWPd nr 43 wykazały, iż jednostki charakteryzują się wodami niezadowalającej i złej jakości. Również Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz.U. 2023 poz. 335) ocenia stan JCWPd jako słaby zarówno pod względem ilościowym, jak i chemicznym. Przyczyną stanu słabego jest przekroczenie wartości progowej następujących wskaźników: Fe, TOC K, NO₃, SO₄, Na, Cl, HCO₃, As. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogenicznego, na co może wskazywać obecność szczególnie NO₃, SO₄ i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Istotnym problemem jednostki jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych. Wśród presji antropogenicznych występujących w obrębie jednostki wymienia się również presję związaną z odwadnianiem kopalń węgla brunatnego. Zidentyfikowany był tu obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzenia rolniczego. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92% całej JCWPd nr 43, jednak stan jednostki określono jako słaby dostatecznej wiarygodności. Zagrożenie geogeniczne związane jest z występowaniem struktur solnych (wysady i poduszki solne



Inowrocław, Góra, Gopło, **Mogilno**). Zasolenie wód w aureoli wysadów wiąże się z bardzo głębokimi pionowymi drogami krążenia, gdzie poszczególne utwory mezozoiku zostały bardzo silnie zaburzone tektonicznie. Z dotychczasowego rozpoznania wynika, że na obszarze JCWPd ascenzją wód zasolonych zagrożone są zbiorniki wód podziemnych w utworach: kredowych, neogeńsko-paleogeńskich oraz czwartorzędowych. Na obszarze JCWPd może występować zagrożenie związane z procesami mineralizacji materii organicznej (roślinnej i zwierzęcej) zawartej w poziomach neogeńsko-paleogeńskich, głównie miocenu.

Badania ww. JCWPd na terenie powiatu mogileńskiego zostały przeprowadzone w 3 punktach badawczych w 2024 i 2025 roku w następujących miejscowościach:

- Przedbórz (gm. Strzelno),
- Szczepanowo (gm. Dąbrowa),
- Słaboszewo (gm. Dąbrowa).

Wykazano, iż wody podziemne są zadowalającej jakości (III klasa).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U. 2023 poz. 300), określa stan wód podziemnych w zbiorniku nr 42, który mający mniejsze znaczenie w kontekście gminy, jako dobry pod względem ilościowym i chemicznym oraz kwalifikuje JCWPd jako niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie i straty wody,
- stałe modernizacje sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- promowanie przydomowych oczyszczalni ścieków,
- promowanie lub obowiązek podłączeń do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,

5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobiegać nim można poprzez:

- wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków oraz spadek liczby zbiorników bezodpływowych,
- systematyczne zwiększanie długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wraz z zadbaniem o ich stan techniczny,
- działania w zakresie mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków oraz technologii usuwania związków azotu i fosforu.



5.5.5.3 Działania edukacyjne

Realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej w gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

5.5.5.4 Monitoring środowiska

Prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

5.5.6 Podsumowanie

W 2024 roku długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosiła 347,6 km, a wskaźnik zwodociągowania osiągnął poziom 99,1%. Gmina dysponuje dziewięcioma ujęciami wody. Infrastruktura kanalizacyjna gminy jest mniej rozwinięta, z długością sieci wynoszącą 73,4 km i wskaźnikiem skanalizowania na poziomie 55,6%. Ścieki bytowe wytwarzane na terenie gminy kierowane są do komunalnej oczyszczalni ścieków. Dodatkowo, 1 903 gospodarstw domowych korzysta ze zbiorników bezodpływowych, a przydomowych oczyszczalni ścieków zinventaryzowano 896 sztuk.

Najistotniejszym kierunkiem działań jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej na obszarach, gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione, a na terenach zabudowy rozproszonej wspieranie rozwiązań indywidualnych, w szczególności przydomowych oczyszczalni ścieków.

Gmina położona jest w obszarze pięciu JCWP rzecznych nr: RW600018188299, RW6000181882699, RW600018186339, RW60001018817499, RW60001818836779; sześciu JCWP jeziornych nr: LW10429, LW10430, LW10416, LW10433, LW10423, LW10404; oraz dwóch JCWPd nr: GW600042 i GW600043. Ocena stanu wód powierzchniowych i podziemnych nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia. Niekorzystnym czynnikiem dla jakości wód podziemnych jest zagrożenie geogeniczne związane jest z występowaniem struktur solnych (wysady i poduszki solne).

5.5.7 Analiza SWOT

Mocne strony:

- ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dla mieszkańców gminy,
- zmodernizowana oczyszczalnia ścieków w Mogilnie
- malejąca liczba zbiorników bezodpływowych.

**Słabe strony:**

- zły stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz związane z nim ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca,
- wciąż duża liczba zbiorników bezodpływowych.

Szanse:

- modernizacji oczyszczalni ścieków i rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej,
- zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych na rzecz przydomowych oczyszczalni ścieków,
- dofinansowania ze środków krajowych i unijnych na inwestycje,
- promocja GOZ – recykling i ponowne wykorzystanie odpadów, w tym osadów pościekowych, w celu zwiększenia efektywności zasobów.

Zagrożenia:

- awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,
- zwiększanie zużycia wody co w konsekwencji przełoży się na zwiększoną ilość powstałych ścieków,
- brak funduszy na inwestycje.

5.6 Zasoby geologiczne

Złoża surowców są naturalnymi skupieniami kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Obszar gminy położony jest w obrębie depresji mogileńskiej, czyli jednostki wchodzącej w skład niecki szczecińsko-łódzko-miechowskiej. Jest to struktura wypełniona znacznej miąższości osadami kredowymi. Budują one podłoże dla osadów oligocenu, znajdujących się generalnie na głębokości około 200 m p.p.t. Lokalne dźwignięcie osadów kredy nastąpiło w związku z formowaniem się wysadu solnego „Mogilno”, na skutek pęknięć halotektonicznych. Powstała w ten sposób struktura nazywana jest antykliną Mogilna, której serie skalne kredy zostały wyniesione do głębokości około 130 m p.p.t.²⁸

²⁸ Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mogilno



Neogen zbudowany jest z piasków miocénskich, íłów i mułków z przewarstwieniami węgla brunatnego. W stropie miocenu pojawiają się íły z przerostami węgla brunatnych, które lokalnie mogą osiągać miąższość dochodzącą do 2 m. Pliocen reprezentują osady nazywane íłami pstrymi poznańskimi. Posiadają liczne przewarstwienia piaszczyste. Ich występowanie jest zróżnicowane ze względu na działalność lądolodów. Największe miąższości íłów poznańskich nawiercone zostały w rejonie wysadu solnego „Mogilno”. Najmłodsze utwory stanowią osady czwartorzędowe. Największe miąższości serii tych osadów nawiercone zostały w rejonie jeziora Wiecanowskiego (ponad 100 m). Na serie osadów czwartorzędowych składają się przede wszystkim gliny zwałowe i fluwioglacjalne piaski ze żwirami. Osady piaszczysto-żwirowe zalegają serią o miąższości kilkunastu metrów w okolicy wsi Wszedzień. Jest to fragment rozległej doliny kopalnej. Osady interglacjału emskiego zostały zdeponowane w dawnych dolinach rzecznych. Jedna z takich dolin pojawia się w rejonie wysadu „Mogilno”²⁹.

Ważny procent powierzchni Gminy pokryty jest osadami biogenicznymi. Osady te wypełniają zagłębienia bezodpływowe, dna cieków na wysoczyźnie, często sąsiadują z oczkami wodnymi. Tworzą je głównie torfy niskie o znacznym stopniu rozkładu, które na skutek melioracji wierzchniej warstwy często są zmurszałe. Są to głównie torfy trzcinowe i trzcinowo-turzycowe. W spągu głębszych torfowisk występują gytie wapienne³⁰.

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobyć może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Z budową geologiczną gminy wiąże się również występowanie udokumentowanych złóż kopalin. W tabeli poniżej zestawiono złoża zlokalizowane na terenie gminy Mogilno. Ich rozmieszczenie przestrzenne przedstawiono na rysunku nr 9.

²⁹ Ibidem

³⁰ Ibidem



Tabela 7. Złoże kopalin w gminie Mogilno

L.p.	Kod	Id	Nazwa złoża	Stan zag. kopaliny głównej	Lata wydobywania kopaliny głównej
1.	KN	6545	Huta Padniewska I	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	1994 - 1997
2.	KN	7726	Huta Padniewska II	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	2000 - 2003
3.	IB	4361	Józefowo	[R] złoża rozpoznane szczegółowo	
4.	KN	20352	Kamionek PF	[E] złoża zagospodarowane	2024 - 2025
5.	KN	4494	Mielenko	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	1992 - 2010
6.	KN	5865	Mielenko III	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	1993 - 2001
7.	KN	9199	Mielenko V	[M] złoża skreślone z bilansu zasobów	
8.	KN	16260	Mielenko VI	[M] złoża skreślone z bilansu zasobów	2013 - 2020
9.	SK	274	Mogilno I	[E] złoża zagospodarowane	1992 - 2025
10.	SK	276	Mogilno II	[Z] eksploatacja złoża zaniechana	1992 - 2015
11.	KN	17018	Niestronno WP	[T] złoża eksploatowane okresowo	2021 - 2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 25.05.2026 r.]

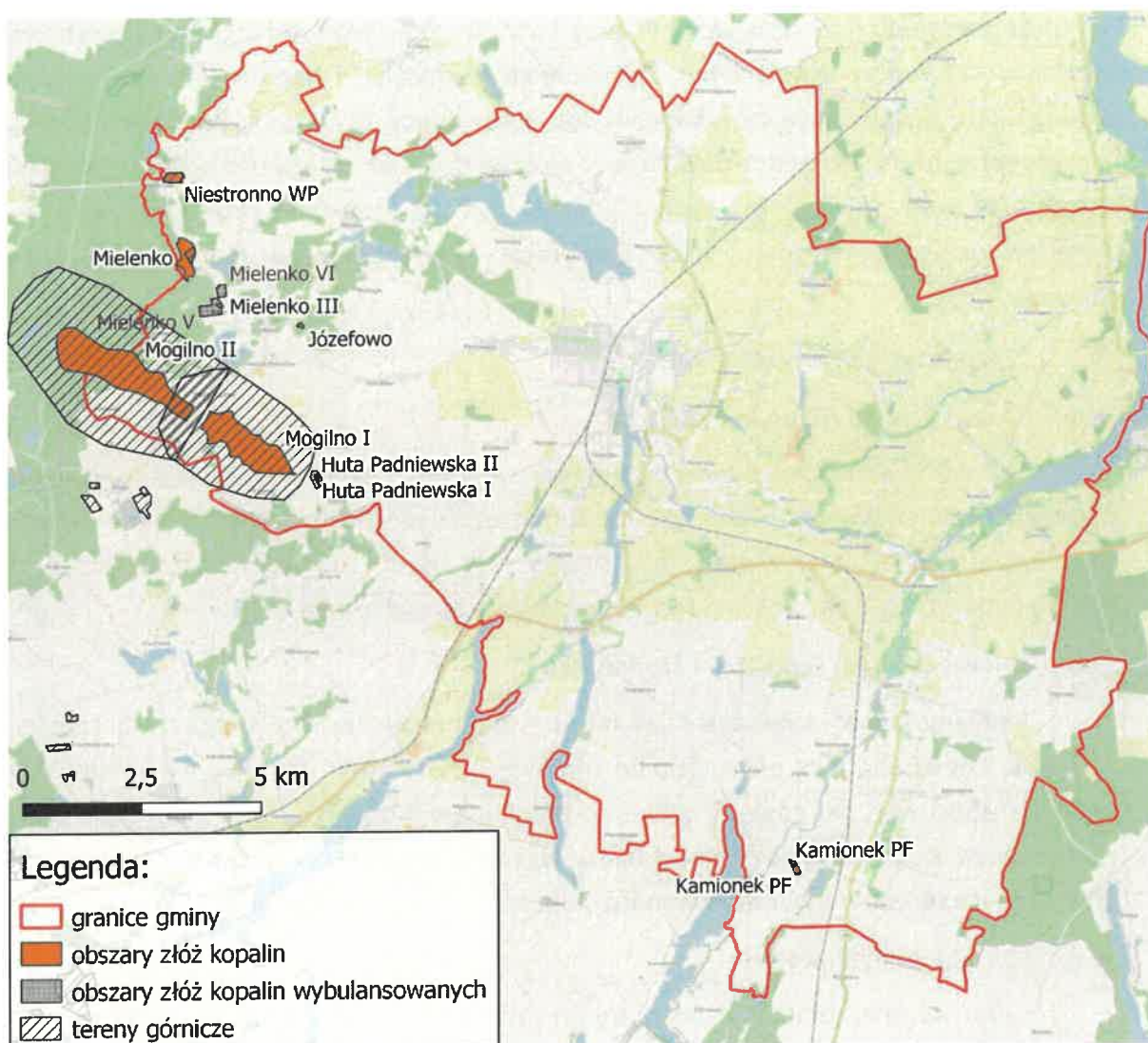
Na terenie gminy Mogilno, zgodnie z danymi bazy MIDAS, wykazano łącznie 11 złóż kopalin. Dominującą grupę stanowią złoża kruszyw naturalnych, obejmujące m.in. złoża: Huta Padniewska I, Huta Padniewska II, Kamionek PF, Mielenko, Mielenko III, Mielenko V, Mielenko VI oraz Niestronno WP. Ponadto na obszarze gminy występuje złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Józefowo oraz dwa złoża soli kamiennej: Mogilno I i Mogilno II.

Spośród ujętych złóż status złoża zagospodarowanego posiadają Kamionek PF oraz Mogilno I. Złoża Niestronno WP wykazano jako eksploatowane okresowo. W przypadku pięciu złóż eksploatacja została zaniechana, tj. Huta Padniewska I, Huta Padniewska II, Mielenko, Mielenko III oraz Mogilno II. Dwa złoża, Mielenko V i Mielenko VI, zostały skreślone z bilansu zasobów, natomiast złoża Józefowo pozostaje złożem rozpoznany szczegółowo.

Największe znaczenie gospodarcze dla gminy mają złoża soli kamiennej, w szczególności złoża Mogilno I, którego eksploatacja prowadzona jest od 1992 r. Z punktu widzenia presji na środowisko istotne są również złoża kruszyw naturalnych, ponieważ ich eksploatacja może powodować lokalne przekształcenia powierzchni ziemi, zmiany krajobrazowe oraz konieczność prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.



W związku z tym gospodarka zasobami geologicznymi na terenie gminy powinna być prowadzona z uwzględnieniem racjonalnego wykorzystania złóż, ograniczania negatywnych oddziaływań eksploatacji oraz właściwego zagospodarowania terenów po zakończeniu wydobywania.



Rysunek 9. Złóża kopalin w gminie Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Z perspektywy ochrony środowiska istotnym zagadnieniem są tereny górnicze oraz konieczność ich identyfikacji. Zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt 5 Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. 2024 poz. 1290) tereny te obejmują przestrzenie, które podlegają przewidywanym negatywnym wpływom wynikającym z działań prowadzonych przez zakład górniczy.

Na terenie gminy ustanowiono zarówno tereny, jak i obszary górnicze dla złóż: Mogilno I i II, Huta Padniewska I i II, Mielenko, Mielenko III, Józefowo, Niestronno WP i Kamionek PF.



Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazuje, iż eksploatację złóż kopalin prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobywania i zagospodarowania kopalin. Podejmujący eksploatację złóż kopalin lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

5.6.1 Zagadnienia horyzontalne

5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zrównoważone planowanie przestrzenne - uwzględnianie zmieniających się warunków geologicznych i klimatycznych. Zmiany klimatyczne mogą zwiększać ryzyko wystąpienia osuwisk, szczególnie w wyniku intensywnych opadów. Monitorowanie i ocena stanu geologicznego może pozwolić na szybszą reakcję na te zagrożenia.

5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zmiany klimatyczne, takie jak intensywne opady deszczu, mogą zwiększyć ryzyko osuwisk. Osuwiska mogą prowadzić do zniszczenia infrastruktury, budynków mieszkalnych, sieci transportowej, jak również powodować ofiary w ludziach oraz degradację środowiska naturalnego. Działania adaptacyjne mogą polegać na monitorowaniu zjawiska, zabezpieczaniu zagrożonych terenów (np. budowa murów oporowych, zalesianie stoków).

5.6.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań mających na celu zwiększenie świadomości społecznej na temat ryzyka związanego z osuwiskami, powodzią i innymi zagrożeniami geologicznymi oraz sposobów zapobiegania im. Uświadamianie mieszkańców o wpływie zmian klimatycznych na zasoby geologiczne, w szczególności o skutkach zmian dla wód podziemnych.

5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalin jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.



5.6.2 Podsumowanie

Na terenie gminy Mogilno występuje 11 udokumentowanych złóż kopalin, z czego większość stanowią złoża kruszyw naturalnych. Uzupełniają je złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej Józefowo oraz złoża soli kamiennej Mogilno I i Mogilno II. Aktualnie jako zagospodarowane wskazano złoża Kamionek PF i Mogilno I, natomiast złożo Niestronno WP jest eksploatowane okresowo. W przypadku pozostałych złóż eksploatacja została zaniechana albo zostały one skreślone z bilansu zasobów.

5.6.3 Analiza SWOT

Mocne strony:

- udokumentowane złoża kopalin,
- brak obszarów zagrożonych osuwiskami i ruchami masowymi.

Słabe strony:

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, potrzeba rekultywacji.

Szanse:

- realizacja rekultywacji terenów wydobywania złóż.

Zagrożenia:

- powstawanie dzikich wysypisk odpadów na terenach poeksploatacyjnych,
- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalin,
- ingerencja w środowisko, prowadząca do degradacji obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin.

5.7 Gleby

Gleba jest to twór przyrodniczy stanowiący środowisko życia roślin, zwierząt i ludzi, pełniący funkcję żywicielską. W glebie i roślinach dochodzi do przekształcania substancji nieorganicznych (dwutlenek węgla, woda, kwanty świetlne) w substancje organiczne, które są podstawą pożywienia człowieka. Gleba odgrywa istotną rolę w retencji wody w zlewni i jest wskaźnikiem antropopresji, ponieważ poprzez glebę człowiek wpływa na jakość wody w zlewni.

Różnicowanie typologiczne oraz wartość użytkowa gleb jest konsekwencją uwarunkowań fizyczno-geograficznych, przyrodniczych i antropogenicznych. Na terenie gminy Mogilno przeważają gleby pochodzenia mineralnego w typie gleb: brunatnych i płowych, pseudobielicowych i czarnych ziem zdegradowanych, których zasięg przestrzenny związany jest z występowaniem glin, glin piaszczystych i piasków gliniastych. Stanowią one w głównej mierze kompleksy wysokich klas bonitacyjnych. Z równinami sandrowymi związane są gleby

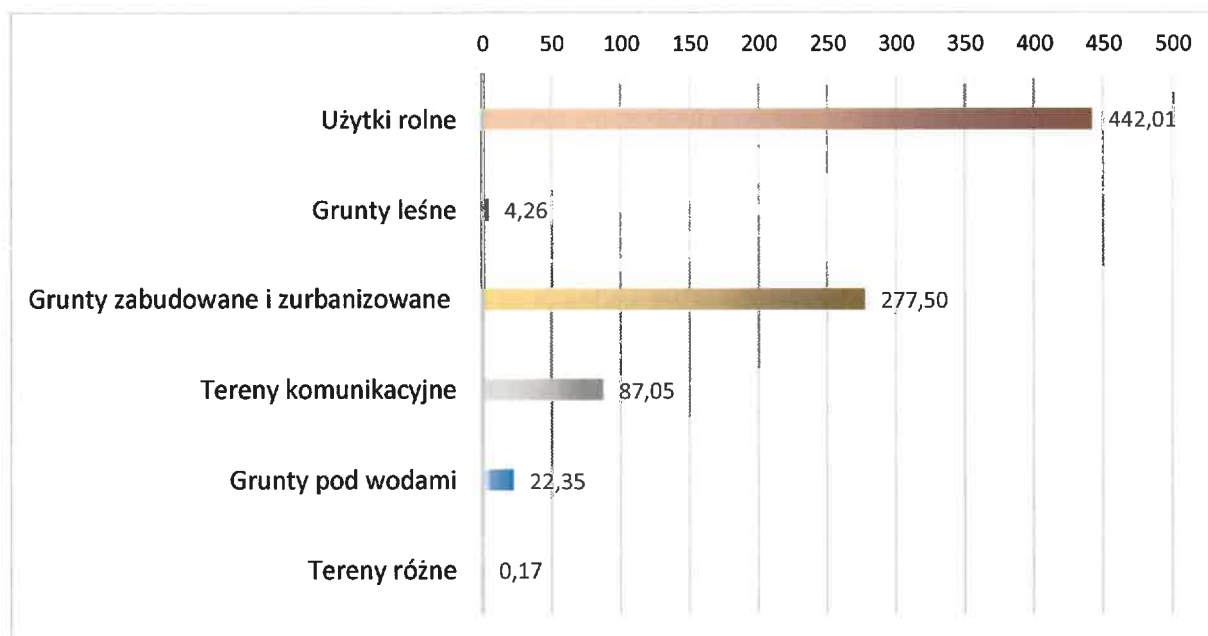


bielicoziemne znacznie uboższe w składniki pokarmowe. W obniżeniach terenowych stwierdza się gleby pochodzenia organicznego w typie gleb: torfowych i murszowych³¹.

Przydatność rolnicza gleb wiąże się ściśle z ich właściwościami fizycznochemicznymi, ich położeniem, warunkami klimatycznymi i wodnymi. Na obszarze gminy dominują gleby III i IV klasy bonitacyjnej, czyli odpowiednio: gleby średnio dobre i średnie. Stanowią one blisko 70% ogółu gruntów gminy Mogilno³².

Uwzględniając podział gleb na kompleksy rolniczej przydatności można stwierdzić, że ponad 70% areалу gruntów ornych w gminie zajmują gleby o wysokiej wartości produkcyjnej. Są to gleby kompleksu żyniego bardzo dobrego i dobrego.

Gleby w gminie Mogilno są zróżnicowane pod względem struktury użytkowania. W obszarze miejskim użytki rolne zajmują 53,0% terenu, natomiast w obszarze wiejskim, aż 85,4% powierzchni. Następnie grunty zurbanizowane i zabudowane – 33,3% miasto i 1,4% obszar wiejski oraz tereny komunikacyjne – 10,5% miasto i 4,1% obszar wiejski. Wysoki udział notują także grunty pod wodami – 6,0% w obszarze wiejskim.

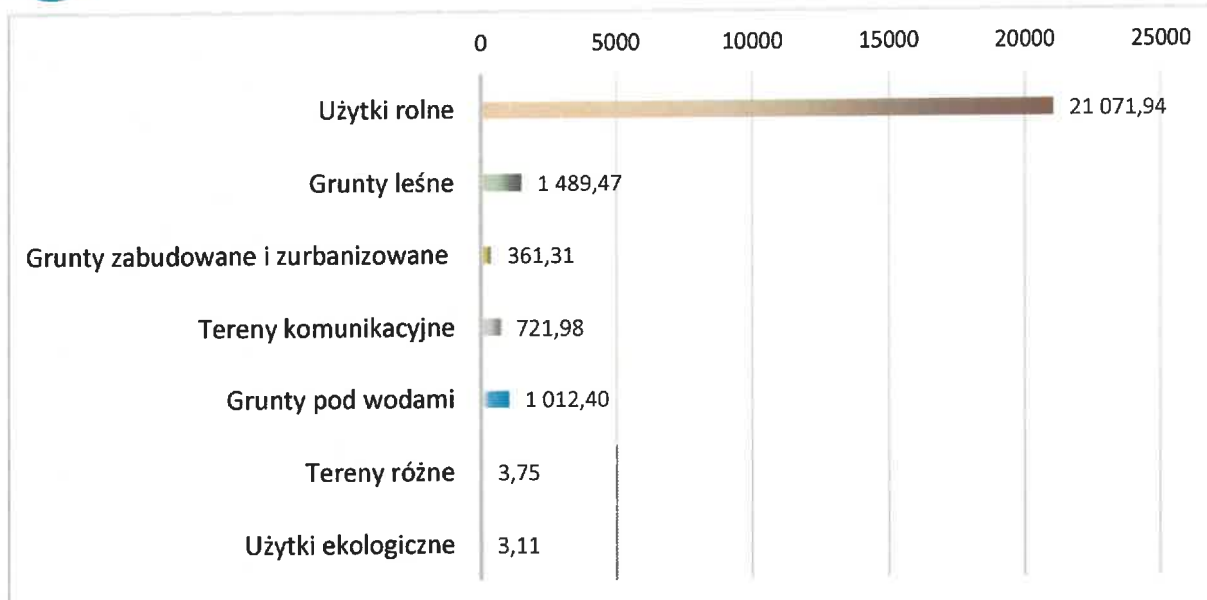


Wykres 7. Udział poszczególnych użytków gruntowych na obszarze miejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

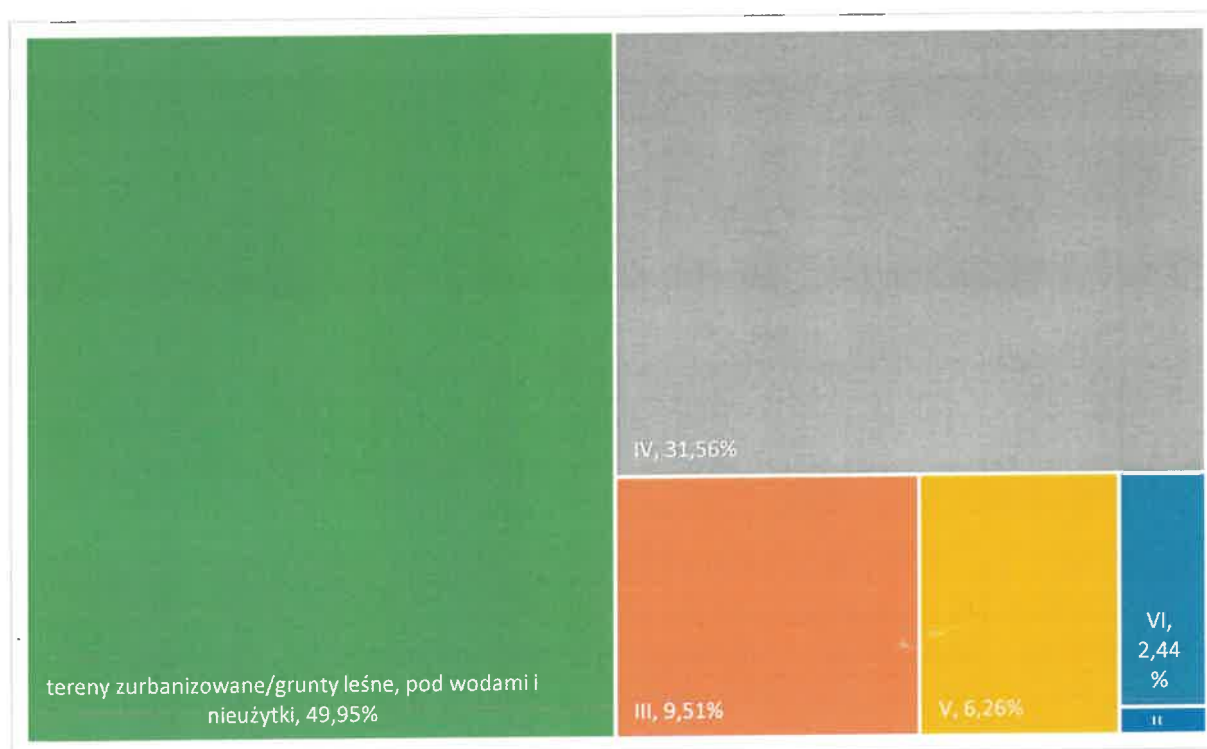
³¹ Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mogilno

³² Dane Starostwa Powiatowego w Mogilnie, stan na kwiecień 2026 r.

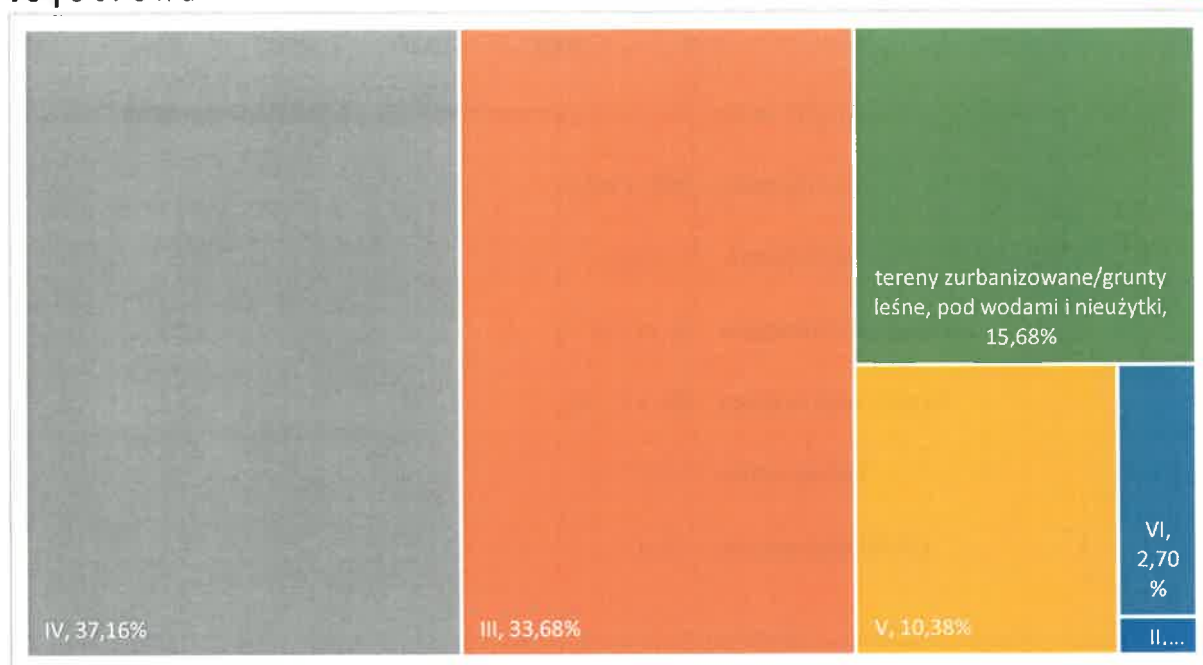


Wykres 8. Udział poszczególnych użytków gruntowych na obszarze wiejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

Jak już wspomniano wyżej, na terenie gminy dominują klasy użytki średnie i słabe. Uwzględniając bonitację największą powierzchnię zajmują gleby klasy IV (37,0%) i III (32,9%). Gleby najslabsze V i VI klasy bonitacyjnej zajmują odpowiednio 10,2% i 2,7% powierzchni gruntów gminy. Gleby dobre, należące do klasy II zajmują około 0,4% (wykres poniżej). Nie ma gleb zaliczanych do I klasy.



Wykres 9. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze miejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie



Wykres 10. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze wiejskim gminy Mogilno [kwiecień 2026]
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

W świetle obserwowanych w skali kraju zmian klimatu, w tym wzrostu częstotliwości i zasięgu susz rolniczych w ostatnich dekadach, gleby gminy (zwłaszcza piaski słabe klas V–VI oraz płytkie gleby bielcowe) są coraz bardziej narażone na deficyt wilgoci, obniżenie zawartości próchnicy i degradację struktury³³. Zwiększa to znaczenie działań ochronnych, takich jak ograniczanie niekontrolowanej zabudowy na glebach wyższych klas, stosowanie właściwych zmianowań, racjonalne nawożenie organiczne i mineralne, ochrona trwałych użytków zielonych oraz rozwój praktyk agrotechnicznych sprzyjających retencji wody w profilu glebowym.

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych³⁴. Aby ograniczyć skażenie środowiska pestycydami i metalami ciężkimi, istotne jest wprowadzenie metod zrównoważonego rolnictwa, które obejmują stosowanie biopestycydów, rotację upraw, oraz

³³ Występowanie Suszy Rolniczej W Polsce w latach 2006–2022, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, 2023

³⁴ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB



zwiększenie udziału upraw ekologicznych. Dodatkowo, można zastosować technologie remediacji gleby, takie jak fitoremediacja, czyli użycie roślin do usuwania lub stabilizacji zanieczyszczeń, oraz bioremediacja, wykorzystująca mikroorganizmy do rozkładu szkodliwych substancji. Regularne monitorowanie stanu gleby oraz wprowadzenie stref buforowych wzdłuż ciągów komunikacyjnych również mogą przyczynić się do redukcji zanieczyszczeń.

W kontekście tych wyzwań, Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego w Mogilnie, odgrywa kluczową rolę w edukacji i wsparciu lokalnych rolników. Ośrodek prowadzi regularne szkolenia i warsztaty m.in. z:

- systemów agrotechnicznych i technologicznych,
- rolnictwa ekologicznego i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych,
- kodeksu dobrej praktyki rolniczej i produkcji integrowanej.

Dzięki tym inicjatywom rolnicy mogą zdobyć wiedzę na temat nowoczesnych, zrównoważonych praktyk rolniczych, które pozwalają na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko. Działania edukacyjne prowadzi także Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza.

Na obszarze gminy znaczącą część powierzchni zajmują użytki rolne, co powoduje, że rolnictwo wywiera presję na środowisko glebowe. Obecnie nadmierne zakwaszenie gleb jest istotnym problemem w całej Polsce. Przyczyny zakwaszenia mają zarówno charakter naturalny, jak i wynikają z działalności człowieka. Naturalne procesy, potęgowane przez działalność rolniczą, prowadzą do degradacji gleb. Głównym czynnikiem antropogenicznym zakwaszenia jest nadmierne stosowanie nawozów azotowych oraz emisja zanieczyszczeń kwasotwórczych do atmosfery, w tym związków siarki i azotu pochodzących ze spalania paliw. W celu przeciwdziałania problemowi zakwaszenia gleb istotne jest wdrożenie nowoczesnych technik, które mogą znacząco poprawić ich jakość. Do najskuteczniejszych metod należą: precyzyjne wapnowanie, stosowanie biowęgla, czy zastosowanie nawozów organicznych.

Jak już wspomniano wyżej, szczegółowe instrukcje oraz wsparcie w zakresie stosowania tych metod rolnicy mogą uzyskać w Kujawsko-Pomorskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego, Powiatowym Zespole Doradców, który regularnie organizuje szkolenia i warsztaty w tym zakresie. Ponadto, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości makroelementy: fosfor, potas i magnez – wydając m.in. zalecenia nawozowe pod uprawy rolnicze i ogrodnicze.

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Na terenie gminy nie występują obszary, zaliczane do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a ustawy Prawo ochrony środowiska są to zanieczyszczenia powierzchni ziemi, które zaistniały przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynikają z działalności, która została zakończona przed tym dniem. Rozumie się przez to także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi, która została spowodowana przez emisję lub



zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi prowadzi GDOŚ.

Punkt badawczy

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Ruchy masowe ziemi obejmują różne procesy, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu, co objawia się ich przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. W zależności od charakteru i tempa procesu wyróżnia się zjawiska takie jak: osuwanie, spędywanie, odpadanie, osiadanie i ześlizgiwanie skał. Szybkość osuwania się ziemi może być różna – od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę.

Osuwiska mogą występować nagle i niespodziewanie lub być poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość, wyróżnia się osuwiska małe (do 1 ha) i duże (powyżej 100 ha). Pod względem głębokości, osuwiska dzieli się na płytkie (do 5 m) i bardzo głębokie (sięgające kilkudziesięciu metrów). Często zdarza się, że osuwiska odnawiają się na tych samych obszarach³⁵.

W granicach gminy Mogilno nie zidentyfikowano osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi³⁶.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

5.7.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych,
- ograniczenia zabetonowania nowych terenów i rozbiórka starych utwardzeń betonowych.

5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,

³⁵ Strona internetowa Ministerstwa Klimatu i Środowiska: gov.pl/web/klimat/osuwiska

³⁶ System Osłony Przeciwośuwiskowej, PIG-PIB, dostęp dnia 26.05.2026 r.



- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka.

5.7.1.3 Działania edukacyjne

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego działający w ramach Kujawsko-Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego prowadzi działania edukacyjne dla rolników w zakresie m.in.:

- systemów agrotechnicznych i technologicznych,
- rolnictwa ekologicznego i programów rolno-środowiskowo-klimatycznych,
- kodeksu dobrej praktyki rolniczej i produkcji integrowanej.
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed osuwaniem, erozją i zakwaszeniem.

5.7.1.4 Monitoring środowiska

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo.
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

5.7.2 Podsumowanie

Gminy Mogilno, wyłączając samo miasto, cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji, ponad 90% terenów gminy stanowią grunty rolne oraz leśne. Uwzględniając podział gleb na kompleksy rolniczej przydatności można stwierdzić, że ponad 70% areалу gruntów ornych w gminie zajmują gleby o wysokiej wartości produkcyjnej. Są to gleby kompleksu żyniego bardzo dobrego i dobrego. Przeważają gleby o średniej i słabiej dobrej wartości bonitacyjnej (III i IV) – 37% i 33%, następnie gleby słabych klas (V i VIz) - 13% powierzchni gruntów ornych, najmniejszy udział przypada klasie II – 0,4%. Pozostałe tereny stanowią tereny zurbanizowane i komunikacyjne, grunty leśne, grunty pod wodami i nieużytki.

Na terenie nie stwierdzono występowania historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Jednocześnie Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego oraz Okręgowa Stacja



Chemiczno-Rolnicza prowadzą działania edukacyjne, wspierając rolników we wdrażaniu nowoczesnych i zrównoważonych metod gospodarowania.

Na terenie gminy nie zidentyfikowano osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi notowanych w Systemie Osłony Przeciwośuwiskowej.

5.7.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- duży udział gleb średniej jakości (III i IV klasy) oraz wysoki udział gruntów wysokiej wartości produkcyjnej,
- brak historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi,
- dostępność edukacji rolniczej.

Słabe strony

- brak punktu pomiarowego GIOŚ na terenie gminy,
- niski udział gleb klas najlepszych.

Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najśłabszej jakości),
- wykorzystanie pofermentu jako środka poprawiającego jakość gleby,
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz gleb o wysokiej przydatności rolniczej w polityce przestrzennej (MPZP),
- rekultywacje terenów zdegradowanych i zdewastowanych,
- systematyczna kontrola jakości gleb.

Zagrożenia

- zanieczyszczenia przy głównych szlakach komunikacyjnych,
- niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gospodarka odpadami komunalnymi oraz działania na rzecz zapobiegania powstawaniu odpadów stanowią jeden z priorytetowych obszarów polityki ekologicznej Unii Europejskiej i Polski. Zgodnie z nadrzędnymi zasadami określonymi w unijnych dyrektywach i krajowych regulacjach, podstawowym celem jest minimalizacja wytwarzania odpadów u źródła. Powstające odpady powinny zaś być zagospodarowane zgodnie z hierarchią



postępowania z odpadami – w pierwszej kolejności poprzez przygotowanie do ponownego użycia i recykling, a dopiero na końcu unieszkodliwiane. Zasada ta została przyjęta w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE (tzw. ramowej dyrektywie odpadowej) i zaimplementowana na grunt krajowy m.in. poprzez ustawę z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.), która wprowadza obowiązującą hierarchię oraz promuje zapobieganie powstawaniu odpadów, ponowne użycie i recykling.

Na szczeblu Unii Europejskiej oraz krajowym wyznaczono konkretne cele ilościowe w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, które determinują kierunki działania również na poziomie samorządowym. Aktualne strategiczne dokumenty – w tym pakiet unijnych dyrektyw odpadowych z 2018 r. oraz przyjęty Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2028 (dalej: KGPO 2028) – ustanawiają m.in. obowiązek osiągnięcia co najmniej 55% poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych do końca 2025 roku oraz 65% do roku 2035, przy jednoczesnym ograniczeniu składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 30% w 2025 r. i 10% w 2035 r. Dodatkowo wyznaczono ambitne cele dotyczące odpadów opakowaniowych, zakładające uzyskanie co najmniej 65% recyklingu wszystkich opakowań do końca 2025 r. oraz odpowiednich poziomów dla poszczególnych materiałów (np. papier, szkło, tworzywa sztuczne). Równolegle szczególny nacisk położono na zapobieganie powstawaniu odpadów – zwłaszcza ograniczenie marnotrawstwa żywności w całym łańcuchu dostaw – oraz na rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym, w której odpady traktowane są jako surowce wtórne.

Polskie ramy prawne dostosowują krajowy system gospodarki odpadami do powyższych wymogów unijnych. Wspomniana ustawa o odpadach obliuguje organy administracji i podmioty gospodarujące odpadami do stosowania hierarchii postępowania z odpadami i wdrażania działań służących minimalizacji ich ilości. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733) nakłada na samorządy lokalne obowiązek organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi na swoim terenie, w tym zapewnienia selektywnej zbiórki odpadów u źródła, osiągania wymaganych poziomów recyklingu oraz prowadzenia edukacji ekologicznej mieszkańców.

Na poziomie regionalnym Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2023-2028 z perspektywą na lata 2029-2034 (opracowany zgodnie z wytycznymi KPGO 2028) przekłada cele unijne i krajowe na warunki lokalne. PGO jest stale aktualizowany.

Zasady funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo gminne akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny. System gospodarowania odpadami komunalnymi zakłada, iż pełną odpowiedzialność za odbiór niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych



od właścicieli nieruchomości oraz właściwe zagospodarowanie odpadów ponosi gmina. Przy tym gmina w drodze przetargu wybiera podmioty, które na jej zlecenie odbierają te odpady od właścicieli nieruchomości. Następnie przekazywane są do instalacji komunalnych.

Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach to na gminie spoczywa obowiązek:

- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób umożliwiający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy.

Oprócz powyższego, gminy muszą uwzględnić fakt, iż ilość wytwarzanych odpadów oraz zawartość poszczególnych frakcji związana jest ściśle z obszarem (gmina miejska, gmina wiejska) oraz z miejscem powstawania odpadów (gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa). Dlatego też w zależności od podjętych przez gminę decyzji selektywne zbieranie może różnić się, co do sposobu jego przeprowadzania. Jednakże same standardy selektywnego zbierania i segregacji odpadów są jednakowe dla wszystkich mieszkańców województwa.

Od momentu wejścia w życie ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, został zniesiony obowiązek regionalizacji, co pozwala na przekazywanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do instalacji komunalnych na obszarze całego kraju. Pojęcie instalacji regionalnej zastąpiono definicją instalacji komunalnej³⁷. Na terenie gminy nie zlokalizowano ww. obiektów.

W 2025 r. gminnym systemem odbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Mogilno objęci byli wyłącznie właściciele nieruchomości zamieszkałych. Odbiór i zagospodarowanie odpadów z tych nieruchomości realizowało Mogileńskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. W przypadku nieruchomości niezamieszkałych odbiór odpadów odbywał się na podstawie indywidualnych umów zawieranych przez właścicieli nieruchomości z podmiotami posiadającymi wpis do rejestru działalności regulowanej³⁸.

Na terenie gminy prowadzona była zbiórka niesegregowanych odpadów komunalnych oraz selektywna zbiórka odpadów, realizowana w systemie workowym, pojemnikowym oraz, w zabudowie o większej intensywności, z wykorzystaniem tzw. gniazd obejmujących pojemniki na papier, szkło, tworzywa sztuczne i bioodpady. Odpady zmieszane z zabudowy jednorodzinnej odbierano co dwa tygodnie, a z zabudowy wielorodzinnej raz w tygodniu.

³⁷ Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r., poz. 1579)

³⁸ Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za 2025 r.



Odpady selektywnie zbierane odbierano zasadniczo co cztery tygodnie, natomiast bioodpady częściej w okresie od 1 kwietnia do 30 listopada³⁹.

W gminie funkcjonował jeden stacjonarny Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, zlokalizowany na terenie przyległym do składowiska odpadów komunalnych w Szerzawach. Na terenie gminy Mogilno nie było możliwości przetwarzania niesegregowanych odpadów komunalnych, bioodpadów oraz pozostałości z przetwarzania odpadów, dlatego odpady komunalne odebrane z nieruchomości zamieszkałych kierowano do instalacji NOVAGO Żnin Sp. z o.o. w miejscowości Wawrzynki, gmina Żnin⁴⁰.

Tabela 8. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mogilno

	2020	2021	2022	2023	2024
Ludność	24 625	24 574	24 232	24 031	23 994
Odpady odebrane ogółem [t]	8 390,8	8 904,0	9 471,9	9 697,9	9 370,8
Zmieszane odpady odebrane [t]	6 563,1	6 727,7	6 845,6	6 933,7	6 894,7
Odpady odebrane selektywnie [t]	1 827,7	2 176,3	2 626,3	2 764,2	2 476,1
Masa wytworzonych odpadów komunalnych w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	340,7	362,3	390,9	403,6	390,5
Zmieszane odpady odebrane w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	266,5	273,8	282,5	288,5	287,3
Odpady odebrane selektywnie w ciągu roku w przeliczeniu na 1 mieszkańca [kg]	74,2	88,6	108,4	115,0	103,2

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS

System gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie gminy Mogilno funkcjonuje stabilnie pod względem organizacyjnym, jednak dane wskazują na niekorzystny kierunek zmian w strukturze odbieranych odpadów. Przy spadku liczby mieszkańców wzrosła łączna masa odebranych odpadów oraz ilość odpadów przypadająca na jednego mieszkańca. Oznacza to rosnące obciążenie systemu i konieczność dalszego ograniczania ilości odpadów u źródła.

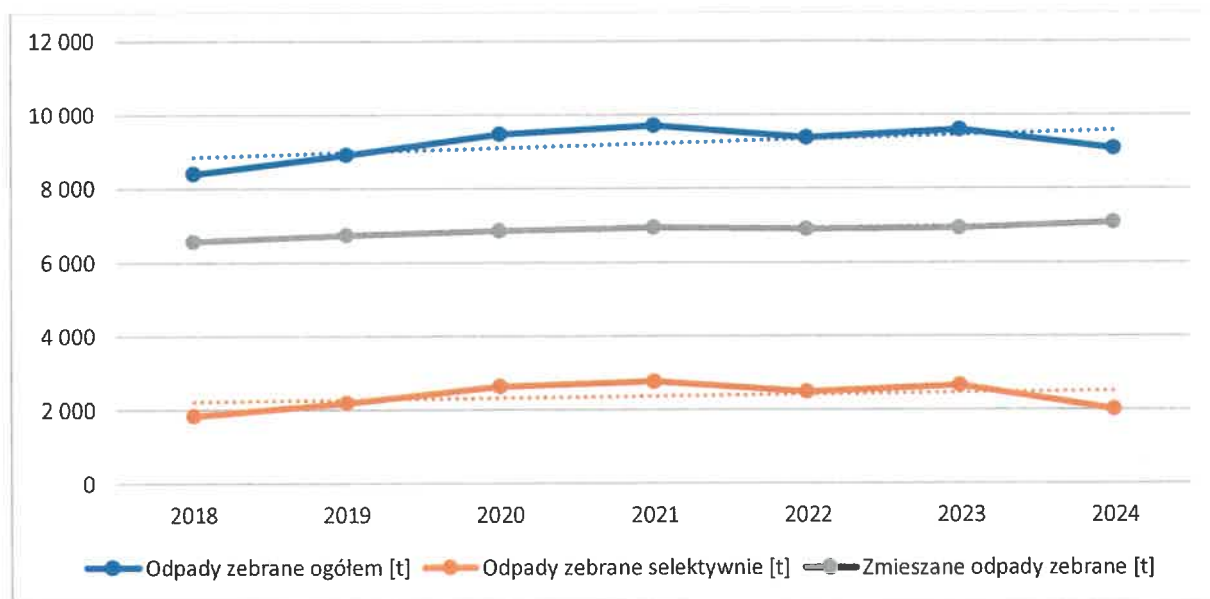
Największym wyzwaniem pozostaje wysoki udział odpadów zmieszanych. Pomimo funkcjonowania selektywnej zbiórki, jej efektywność jest niewystarczająca w stosunku do potrzeb systemu oraz wymagań dotyczących recyklingu. W kolejnych latach wskazane jest wzmacnianie działań edukacyjnych, kontrolnych i organizacyjnych, w szczególności w zakresie

³⁹ Analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za 2025 r.

⁴⁰ Ibidem



prawidłowej segregacji, ograniczania ilości odpadów zmieszanych oraz zagospodarowania bioodpadów, w tym poprzez kompostowanie przydomowe.



Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mogilno

Źródło: Bank danych lokalnych, GUS

Tabela 9. Ilość odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno w 2025 r. z podziałem na frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	197,3500
15 01 02	opakowania z tworzyw sztucznych	501,4570
15 01 07	opakowania ze szkła	436,5240
20 01 10	odzież	21,4900
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	1238,7300
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	6705,9900
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	157,6600
20 03 99	odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	121,7600

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za rok 2025



Tabela 10. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do PSZOK na terenie gminy Mogilno w 2025 r. z podziałem na frakcje

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	38,4600
16 01 03	zużyte opony	62,1080
16 02 14	zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,3300
20 01 10	odzież	37,9890
20 01 23*	urządzenia zawierające freony	10,5780
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,8065
20 01 34	baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,0970
20 01 35*	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (5)	4,0470
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	10,6450
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	690,6400
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	342,2800

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za rok 2025

Tabela 11. Ilość odpadów komunalnych dostarczonych do punktów skupu na terenie gminy Mogilno w 2025 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 04	opakowania z metali	86,7273

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za rok 2025



Tabela 12. Poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów osiągnięte w 2025 roku w gminie Mogilno

JST	poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych	poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych
Gmina Mogilno	maksymalna wartość dopuszczalna od 2020 r. - 35% ⁴¹	maksymalna wartość w latach 2025-2029 - 30% ⁴²	minimalna wartość wymagana w 2025 r. - 55% ⁴³
	0,00%	14,14%	23,78%

Źródło: Roczna analiza stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Mogilno za rok 2025

Z początkiem 2025 roku w Polsce zaczęły obowiązywać nowe przepisy dotyczące segregacji odpadów, wynikające z Dyrektywy 2018/851 Parlamentu Europejskiego oraz krajowych aktów prawnych wprowadzających unijne regulacje. Głównym celem jest ograniczenie ilości odpadów deponowanych na składowiskach i zwiększenie poziomu recyklingu. Najważniejsze zmiany obejmują:

1. Obowiązkową segregację tekstyliów (dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów oraz art. 14 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw - Dz.U. 2019 poz. 1579):

od 1 stycznia 2025 r. tekstylia – w tym zużyta odzież, obuwie, pościel czy zasłony – nie będą mogły trafiać do pojemników na odpady zmieszane. Nowe przepisy nakładają na samorządy obowiązek zapewnienia selektywnej zbiórki tekstyliów w Punktach Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

2. Nowe zasady dla odpadów budowlanych i remontowych (art. 101a Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach - Dz.U. 2023 poz. 1587 ze zm.):

od początku 2025 roku firmy wykonujące prace budowlane lub remontowe będą musiały segregować powstające odpady na sześć kategorii (m.in. drewno, metal, szkło, tworzywa sztuczne, gips, odpady mineralne, w tym beton, cegłę, płytki i materiały ceramiczne oraz kamienie). Osoby prywatne nie są bezpośrednio objęte tym obowiązkiem. Natomiast firmy będą miały obowiązek

⁴¹ Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)

⁴² Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)

⁴³ Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2025 poz. 733)



zapewnić selektywne zbieranie odpadów już podczas ich powstawania lub powierzyć to zadanie innym wyspecjalizowanym podmiotom.

Gmina Mogilno posiada program finansujący usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zinwentaryzowano 12 297,171 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 2 300,683 t wyrobów zawierających azbest, co odpowiada 18,7% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok. Należy więc zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu gminy.

5.8.1 Gospodarka o obiegu zamkniętym

Idea gospodarki o obiegu zamkniętym skupia się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów oraz ograniczeniu negatywnego wpływu wytwarzanych produktów na środowisko. W ramach tej koncepcji produkty, materiały oraz surowce powinny być utrzymywane w obiegu gospodarczym jak najdłużej, z minimalną ilością generowanych odpadów. Jest to kluczowy element dążenia do zrównoważonego rozwoju, w którym ograniczamy zużycie zasobów naturalnych oraz minimalizujemy negatywne skutki dla środowiska.

W ramach działań skierowanych na osiągnięcie celów gospodarki o obiegu zamkniętym, priorytetowym zadaniem jest znaczące ograniczenie ilości powstających odpadów, a także zwiększenie efektywności recyklingu odpadów komunalnych i opakowaniowych. Równocześnie istotną rolę odgrywa właściwa gospodarka odpadami, która jest kluczowym elementem prawidłowego funkcjonowania gospodarki o obiegu zamkniętym. Poprzez zapobieganie powstawaniu odpadów, ich ponowne wykorzystanie oraz recykling, społeczeństwo może maksymalizować wartość zasobów oraz dostosować zużycie do rzeczywistych potrzeb, co w konsekwencji przynosi korzyści dla środowiska. Działania te, prowadzone zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami określoną w:

- przepisach UE dotyczących gospodarowania odpadami,
- przepisach Ustawy o odpadach,
- przepisach Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2024 poz. 399 ze zm.),

wpływają pozytywnie na stan środowiska, zmniejszając zapotrzebowanie na surowce, ograniczając zużycie energii oraz minimalizując negatywne skutki dla ekosystemów.

Wdrażanie koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym wymaga nie tylko działań operacyjnych, ale także akcji informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa. Popularyzacja idei unikania wytwarzania odpadów oraz wykorzystywania ich jako zasobów, a także promowanie postaw proekologicznych, stanowią kluczowy element osiągania założonych celów w ramach gospodarki odpadami.



5.8.2 Zagadnienia horyzontalne

5.8.2.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami i osuwiskami, będących następstwami kumulacji zmian klimatycznych. Na terenie gminy brak jest ww. obszarów.

5.8.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Gospodarka o obiegu zamkniętym oraz skuteczne zarządzanie odpadami, w tym segregacja, recykling i ograniczanie ich wytwarzania, odgrywają kluczową rolę w zapobieganiu nadzwyczajnym sytuacjom, takim jak skażenia chemiczne, zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby. Istotnym elementem jest także eliminacja odpadów niebezpiecznych (np. azbestu) oraz edukacja społeczna, które pomagają ograniczać ryzyka środowiskowe i wspierać zrównoważony rozwój.

5.8.2.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych, w zakresie: ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

5.8.2.4 Monitoring środowiska

W kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

5.8.3 Podsumowanie

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest umiarkowana. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, nie osiągnięto wszystkich wymaganych ustawowo poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Pomimo funkcjonowania selektywnej zbiórki oraz stopniowej poprawy części wskaźników w poprzednich latach, problemem pozostaje wysoki udział odpadów zmieszanych oraz zbyt niska efektywność selektywnego zbierania w stosunku do rosnących wymagań prawnych.. Należy podejmować dalsze działania edukacyjne, kontrolne i organizacyjne w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych. Konieczne jest również zintensyfikowanie działań mających na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanych odpadów zawierających azbest.



5.8.4 Analiza SWOT

Mocne strony:

- osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania oraz poziom składowania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych,
- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnego zbierania odpadów.

Słabe strony:

- nieosiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła odebranych z obszaru gminy,
- malejący odsetek odpadów zbieranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów,
- rosnąca ilość odebranych odpadów zmieszanych,
- zbyt mała intensyfikacja działań na rzecz usuwania wyrobów azbestowych.

Szanse:

- wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zwiększenie świadomości mieszkańców o możliwości oddawania odpadów do PSZOK oraz do punktów prowadzonych przez przedsiębiorców,
- organizowanie objazdowych zbiórek odpadów, np. raz na kwartał,
- zakładanie przydomowych kompostowników i wykorzystywanie kompostu na własnej nieruchomości,
- możliwość pozyskania funduszy unijnych i krajowych na rozwój infrastruktury komunalnej,
- współpraca z przedsiębiorstwami - zaangażowanie firm w lokalne inicjatywy związane z recyklingiem i zarządzaniem odpadami może prowadzić do rozwoju nowych technologii i poprawy efektywności.

Zagrożenia:

- brak zaangażowania mieszkańców,
- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,



- brak środków finansowych na usuwanie azbestu, wzrost cen usług.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Ochrona przyrody ma na celu utrzymanie równowagi ekologicznej oraz stabilności ekosystemów, a także zachowanie różnorodności biologicznej przez ciągłe zapewnianie istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich naturalnymi środowiskami. Priorytetem jest ochrona krajobrazu, terenów zielonych w miastach i na wsiach, a także obszarów zadrzewionych, poprzez konserwację lub przywracanie ich do stanu ochronnego. Dodatkowo, istotnym aspektem jest edukacja, informowanie i promowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody.

Na analizowanym obszarze środowisko przyrodnicze ma charakter głównie rolniczy, z lokalnie zachowanymi elementami półnaturalnymi.

Lasy

Gmina Mogilno zaliczana jest do gmin o umiarkowanie rozwiniętej funkcji leśnej. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 1 416,99 ha, co oznacza lesistość na poziomie 5,5% (lesistość Polski w 2024 roku to 29,6%). Lasy prywatne stanowią 28,7% powierzchni ogółu gruntów leśnych, resztę stanowią lasy publiczne⁴⁴. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie gminy zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Gołębki (zachodnia część gminy) i Nadleśnictwo Miradz (wschodnia).

Tabela 13. Struktura powierzchni lasów w gminie Mogilno, 2024 r.

powierzchnia lasów ogółem	1 416,99 ha
lesistość	5,5%
grunty leśne publiczne ogółem	1 009,80 ha
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	916,04 ha
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	900,86 ha
grunty leśne prywatne	407,19 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Mogileński, który sporządza uproszczone plany urządzenia lasu dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych. Dla lasów rozdrobnionych o powierzchni do 10 ha, zadania z zakresu gospodarki leśnej Starosta określa decyzją wydaną na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Oba wspomniane operaty sporządza się na okres 10 lat. Zawarte są w nich wszystkie podstawowe

⁴⁴ Bank danych lokalnych GUS, 2024 r,



informacje potrzebne właścicielom lasów do właściwego prowadzenia zrównoważonej gospodarki leśnej.

Z poszczególnych gatunków, najwięcej powierzchni zajmuje tu sosna i modrzew. W lasach prywatnych i państwowych dominują siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego⁴⁵.

Obszar Nadleśnictwa Miradz, obejmujący wschodnią część gminy Mogilno, jest narażony na skutki niekorzystnego bilansu wodnego. Problem ten wiąże się zarówno z uwarunkowaniami klimatycznymi, w tym długotrwałymi okresami suszy i niską sumą opadów, jak również z oddziaływaniem odkrywek węgla brunatnego zlokalizowanych w rejonie konińskim. Obniżanie się poziomu wód gruntowych wpływa na osłabienie odporności drzewostanów, zwiększa ich podatność na choroby i szkodniki oraz prowadzi do zanikania lub przekształcania siedlisk hydrogenicznych, w tym oczek wodnych, bagien i stref brzegowych jezior. Zjawiska te mają istotne znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej oraz stabilności ekosystemów leśnych.

Należy jednocześnie wskazać, że presja związana z eksploatacją węgla brunatnego w regionie konińskim będzie stopniowo wygasać wraz z postępującą transformacją energetyczną Wielkopolski Wschodniej. Do 2030 r. zakłada się zaprzestanie eksploatacji węgla oraz jego wykorzystania w elektroenergetyce i ciepłownictwie, a w dalszej perspektywie osiągnięcie neutralności klimatycznej regionu do 2040 r. Wygaszanie działalności górniczej nie oznacza jednak szybkiej odbudowy stosunków wodnych na terenach dotkniętych wieloletnim deficytem wody. Proces odtwarzania zasobów wodnych i funkcji siedlisk zależnych od wód będzie długotrwały i uzależniony m.in. od warunków klimatycznych, działań retencyjnych oraz sposobu rekultywacji terenów pogórnich⁴⁶.

Gospodarkę leśną prowadzi się w oparciu o następujące zasady:

- powszechnej ochrony lasów,
- trwałości utrzymania lasów,
- ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów,
- powiększania zasobów leśnych.

W kontekście zapisów ustawy o lasach dotyczących powiększania zasobów leśnych, poza przeznaczaniem gruntów rolnych niskiej jakości (których użytkowanie rolnicze jest nieoptyczne) pod zabudowę, główną formą ich zagospodarowania powinny być zalesienia.

Zagrożenia dla lasów:

⁴⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mogilno

⁴⁶ Terytorialny Plan Sprawiedliwej Transformacji Wielkopolski Wschodniej (aktualizacja: marzec 2026 r.)



- abiotyczne – gwałtowne wiatry (prowadzące do powstawania wiatrołomów i wiatrowałów, często powodujące szkody na dużych powierzchniach lasu), susze, wysokie temperatury w okresie wegetacyjnym, okiść, przymrozki w okresie wiosennym itp.
- biotyczne – głównie zagrożenie ze strony masowych pojawów (gradacji) szkodników owadzych, w tym szkodników wtórnych sosny i świerka oraz foliofagów. Występują również szkody powodowane przez grzyby pasożytnicze oraz zwierzyńę roślinożerną.
- antropogeniczne – zagrożenia wynikające z postępującej urbanizacji terenu, w tym przeznaczanie gruntów leśnych pod zabudowę, prowadzące do fragmentacji kompleksów leśnych (izolacja oraz zmniejszanie powierzchni siedlisk leśnych), penetracja terenów leśnych przez ludność lokalną, zagrożenie pożarami (umyślne podkładanie ognia, wstępowanie ognia do lasu z gruntów nieleśnych). Wśród zagrożeń związanych z działalnością człowieka można także wymienić szeroko rozumiane szkodnictwo leśne (np. nielegalna wycinka drzew), oraz brak wykonywania przez właścicieli lasów zaplanowanych zabiegów, co prowadzi do pogorszenia stanu sanitarnego drzewostanów.

Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Jest to zagospodarowany teren, który poprawia stan środowiska przyrodniczego danego obszaru. Zagospodarowanie takie ma na celu:

- zapobieganie erozji,
- kształtowanie stosunków wodnych,
- poprawę mikroklimatu,
- poprawę estetyki krajobrazu.

Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki, kompleksy pałacowo-dworskie oraz zieleń śródpolną. Ważniejsze skupiska zieleni urządzonej na terenie gminy to m.in.: Park Miejski w Mogilnie, zieleńce i skwery miejskie, tereny zieleni osiedlowej, zieleń cmentarna oraz historyczne parki dworskie i podworskie. Szczególne znaczenie mają założenia parkowe w Mogilnie, Białotulu, Bielicach, Gozdawie, Szczeglinie i Wieńcu, a także parki i pozostałości parków ujęte w gminnej ewidencji zabytków, m.in. w Kwieciszewie, Goryszewie, Kunowie, Pałędziu Dolnym, Procyńiu, Strzelcach, Twierdziniu, Żabienku i Żabnie.

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, za tereny zieleni uważa się tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie



z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym. Szczególnym rodzajem terenów zieleni jest tzw. zieleń osiedlowa, którą stanowią trawniki, kwietniki, a także kompozycje zieleni o charakterze parkowym, z elementami nasadzeń drzew i krzewów. Do powierzchni terenu zieleni osiedlowej wliczane są również tereny boisk, placów do gier i innych podobnych obiektów porośniętych zielenią, o ile nie są one wyodrębnione do użytku publicznego.

W kontekście ochrony i rozwoju zieleni, istotne jest wzmocnienie ochrony istniejących zadrzewień w gminie w celu zachowania równowagi ekologicznej i trwałości kluczowych procesów przyrodniczych.

W przypadku przeprowadzanych nasadzeń zastępczych, często ogranicza się je do jednej sadzonki na jedno wycięte drzewo, co nie wystarcza do pełnego zrekompensowania strat środowiskowych. Niewłaściwe proporcje między wyciętymi a posadzonymi drzewami przyczyniają się do negatywnych zmian w zadrzewieniach. Dlatego zalecane jest, aby w miejscu wyciętego drzewa posadzić przynajmniej kilka nowych sadzonek lub aby roślina zastępcza miała co najmniej 7 lat.

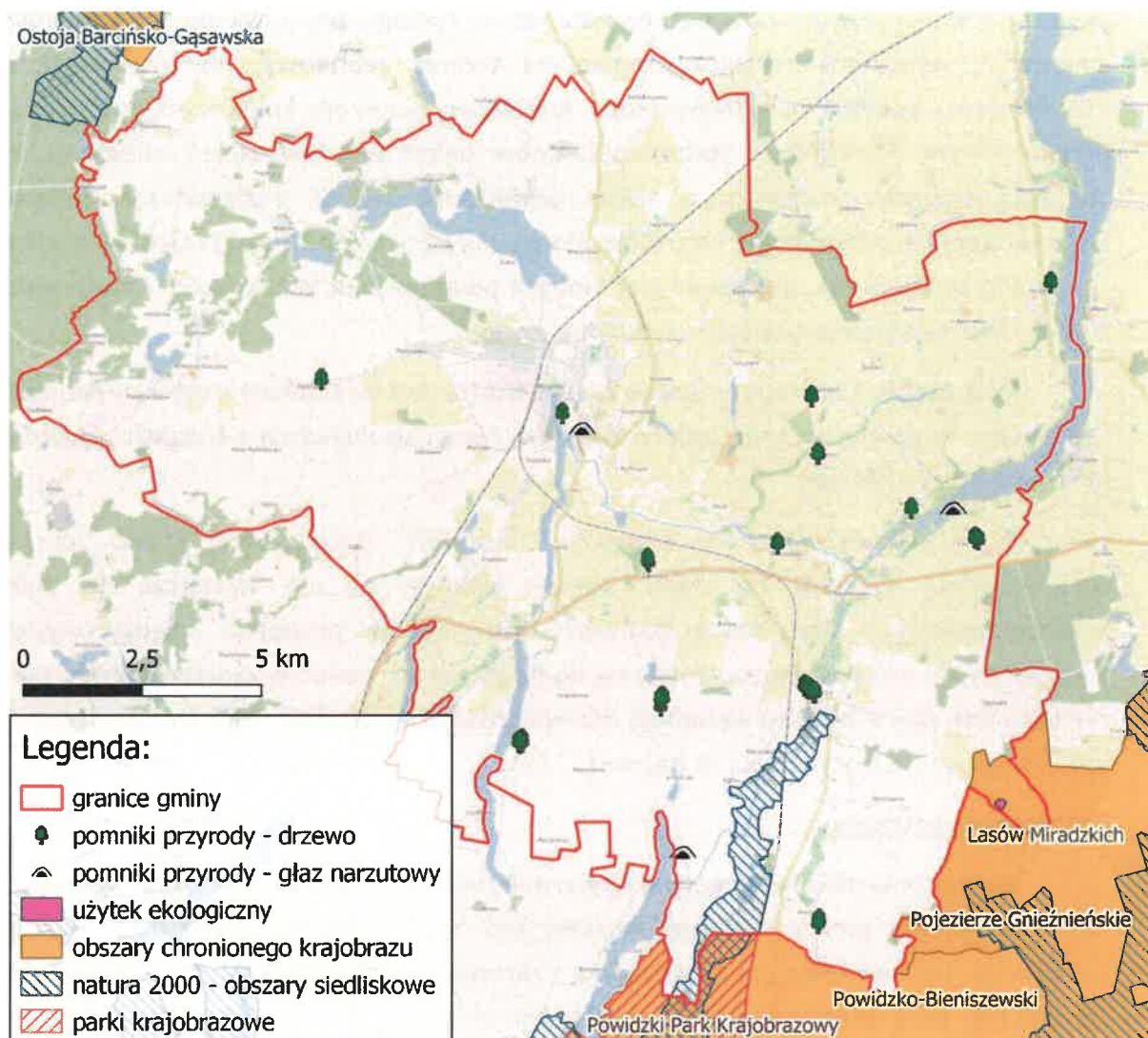
Pozostałe ekosystemy

Ekosystemy nieleśne w gminie są głównie związane z terenami rolnymi, które zajmują 38% powierzchni gminy i tworzą mozaikę pól, sadów, osiedli wiejskich i śródpolnych zadrzewień. Uprawy rolne często sąsiadują z rozproszonymi zadrzewieniami, kępami drzew, zagajnikami oraz zadrzewieniami śródpolnymi, a długie granice rolno-leśne wzbogacają ekosystem. Użytki zielone, czyli łąki i pastwiska zajmują 17% gruntów rolnych w gminie, co stanowi 7% jej powierzchni.

Obiektami cennymi przyrodniczo o naturalnej roślinności w gminie są również mało dostępne dla człowieka obszary podmokłe, np. doliny cieków, zaś niewątpliwym urozmaicheniem krajobrazu są nieliczne zbiorniki wodne.

Troska o zadrzewienia i tereny zieleni należy do ustawowych zadań gminy. Zgodnie z art. 78 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, Rada Gminy jest zobowiązana zakładać i utrzymywać w należytym stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody



Rysunek 10. Formy ochrony przyrody na tle gminy Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 27.05.2026 r.]

5.9.1.1 Obszary Natura 2000⁴⁷

Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 Dyrektywa siedliskowa

Utworzony Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzące reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 kwietnia

⁴⁷ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 25.03.2024 r.]



2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026) (Dz. U. z 2018 r. poz. 1189).

Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajdzie się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Przez obszar ostoji przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze swoje źródła ma m.in. rzeka Noteć Zachodnia.

Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea* (Gąbka, Burchardt 2006). Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy jeziornej.

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi około 160 km², z czego na terenie gminy około 395 ha (3,95 km²).

5.9.1.2 Obszar chronionego krajobrazu Lasów Miradzkich⁴⁸

Utworzony Rozporządzeniem nr 9/1991 Wojewody Bydgoskiego z dnia 14 czerwca 1991 r. w sprawie utworzenia 22 obszarów krajobrazu chronionego w województwie bydgoskim (Dz. Urz. Woj. Bydg. z dnia 10 września 1991 r. Nr 17, poz. 127). Obszar leży na terenie Pojezierza Gnieźnieńskiego. Relatywnie wysoki stopień lesistości tego fragmentu Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych -zbudowanych z utworów sypkich,

⁴⁸ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 25.03.2024 r.]



a w konsekwencji słabych gleb. W obrębie obszaru znajduje się rozległe Jezioro Ostrowskie. Obecność tych dwóch elementów sprawia, iż omawiany obszar stanowi centrum rekreacji.

Obowiązujący akt prawa miejscowego tworzący reżim prawny w momencie opracowania niniejszego dokumentu: Uchwała nr XI/252/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich (Dz. Urz. z 2019 r. poz. 6124).

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi około 73 km², z czego na terenie gminy około 155 ha (1,55 km²).

5.9.1.3 Użytek ekologiczny⁴⁹

Użytki ekologiczne są to zwykle niewielkie obiekty jak np. śródpolne bądź śródleśne oczka wodne czy bagna, które mają duże znaczenie dla zachowania bioróżnorodności. W granicach gminy, na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich występuje użytek ekologiczny w formie bagna śródleśnego i łąki.

Powierzchnia ogólna obszaru wynosi 3,11 ha.

5.9.1.4 Pomniki przyrody⁵⁰

Na terenie gminy zlokalizowanych są 16 pomników przyrody, na które w zdecydowanej większości składają pojedyncze drzewa bądź ich skupiska oraz 3 głązy narzutowe.

5.9.2 Korytarze ekologiczne⁵¹

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie o ochronie przyrody, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów. Teren gminy przecinają następujące ponadlokalne korytarze ekologiczne:

- według mapy korytarzy ekologicznych 2005:
 - Puszcza Notecka - Puszcza Zielonka (GKPnC-7E),
 - Pojezierze Krajeńskie – południe (GKPnC-7E),
- według mapy korytarzy ekologicznych 2012:
 - Pojezierze Żnińskie (KPnC-15C),
 - Pojezierze Gnieźnieńskie (KPnC-15B).

⁴⁹ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.01.2024]

⁵⁰ Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.01.2024]

⁵¹ Strona internetowa: mapa.korytarze.pl [dostęp dnia 27.04.2026 r.]



5.9.3 Zagadnienia horyzontalne

5.9.3.1 Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplanie klimatu spowoduje, iż gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków może być uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Dlatego należy chronić struktury przyrodnicze oraz zadbać o zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.

5.9.3.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Kluczowymi elementami zapobiegającymi będą: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych. Natomiast na terenach zurbanizowanych: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury”, rozwój terenów zieleni.

5.9.3.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji m. in. w zakresie:

- roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych,
- presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych,
- prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego,
- szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych,
- turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej,
- roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.

Funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

5.9.3.4 Monitoring środowiska

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.
- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje



m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadów w lasach.

5.9.4 Podsumowanie

Gmina Mogilno charakteryzuje się rolniczym krajobrazem z lokalnie zachowanymi elementami półnaturalnymi, w tym kompleksami leśnymi, zadrzewieniami śródpolnymi, terenami podmokłymi oraz zbiornikami wodnymi. Lesistość gminy jest niska i wynosi 5,5%. Szczególnie istotnym problemem pozostaje niekorzystny bilans wodny we wschodniej części gminy wpływający na kondycję drzewostanów i siedlisk zależnych od wód. Ważną rolę w strukturze przyrodniczej pełni również zieleń urządzonej. Na terenie gminy występują formy ochrony przyrody, w tym obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie, Obszar Chronionego Krajobrazu Lasów Miradzkich, użytek ekologiczny oraz pomniki przyrody. Istotne znaczenie dla zachowania ciągłości przyrodniczej mają także ponadlokalne korytarze ekologiczne przebiegające przez obszar gminy.

5.9.5 Analiza SWOT

Mocne strony:

- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny
- istotna rola zieleni urządzonej.

Słabe strony:

- niska lesistość gminy na tle średniej krajowej,
- negatywna działalność kopalni węgla brunatnego w Koninie,
- rozproszenie i rozdrobnienie kompleksów leśnych oraz ich własności,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

Szanse:

- potencjał integracji z „błękitną infrastrukturą”.
- dolesienia obszarów, na których występują gleby o niskiej przydatności dla gospodarki rolnej,
- wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste),
- przestrzeganie planów zadań ochronnych dla obszarów objętych formami ochrony przyrody.

Zagrożenia:

- wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszający warunki ich migracji,



- zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje roślinności, podpalenia, płoszenie zwierzyny,
- przeznaczanie gruntów leśnych w MPZP na cele inne niż leśne,
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi,
- gradacje owadów,
- szkodniki owadzie i grzybowe,
- nieracjonalna gospodarka leśna.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony przez poważną awarię rozumie zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast *poważna awaria przemysłowa* rozumiana jest jako poważna awaria w zakładzie.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie w środowisku. Jak wynika z ewidencji prowadzonej przez WIOŚ w Bydgoszczy, na terenie gminy znajduje się zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZDR. Jest nim Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu „Mogilno” w Pałędziu Dolnym⁵². Miejsce to stanowi zagrożenie wystąpienia powstania poważnej awarii przemysłowej ze względu na magazynowanie gazu ziemnego wysokometanowego, w ilości powyżej 200 Mg.

Zakład ten, zgodnie z wymogami Prawa Ochrony Środowiska, obowiązany jest do posiadania opracowanej dokumentacji bezpieczeństwa tj.: programy zapobiegania awariom, raporty o bezpieczeństwie oraz wewnętrzne plany operacyjno-ratownicze. Funkcjonowanie zakładu obwarowane jest wieloma restrykcyjnymi przepisami i zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o *Inspekcji Ochrony Środowiska* (Dz.U. 2023 poz. 824 z późn. zm.), poddawany jest nie rzadziej niż co rok kontrolom przeprowadzanym przez Organy Inspekcji Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Natomiast zlokalizowane są dwa zakłady zaliczane do Potencjalnych Sprawców Poważnej Awarii⁵³:

1. CORDES Polen Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 6,88-300, Mogilno.

⁵² Pismo WIOŚ w Bydgoszczy znak: WIOŚ-WI.7016.1.4.2026.EP

⁵³ Ibidem



Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "Chemiról" sp. z o. o. Mogilno, ul. Przemysłowa 3, 88-300 Mogilno.

Na analizowanym terenie występują obiekty, w których wykorzystuje się substancje niebezpieczne. Są to stacje paliw, stacje naprawy pojazdów i inne zakłady przechowujące substancje uznane za niebezpieczne. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest także transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

W okresie od 1 stycznia 2020 r. do momentu opracowania niniejszego opracowania WIOŚ nie otrzymał zgłoszeń o wystąpieniu awarii powodujących zanieczyszczenie gruntów, wód podziemnych, wód powierzchniowych ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii lub poważnych awarii przemysłowych w rozumieniu art. 3 pkt 23 i 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska dotyczących terenu gminy.

Inspekcja Ochrony Środowiska wykonuje zadania ustawowe, wynikające z ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. z 2024.425). Zgodnie z art. 2 ust. 1 ww. ustawy, do zadań IOŚ należy m.in. kontrola podmiotów korzystających ze środowiska, w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska.

Zgodnie z Rejestrem kontroli w Informatycznym Systemie Kontroli WIOŚ, w okresie od 01.01.2020 r. do 31.12.2025 r. inspektorzy przeprowadzili ogółem 70 kontroli podmiotów zlokalizowanych na terenie gminy.

Poważne awarie mogą być powodowane przez anomalie pogodowe. Żywyoty mogą tworzyć znaczne szkody na obszarach zamieszkałych i użytkowanych przez ludzi, często prowadząc do uszkodzenia infrastruktury, co skutkuje brakiem dostępu do wody pitnej, energii elektrycznej oraz skażeniem środowiska toksycznymi substancjami.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

5.10.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.

5.10.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zapobieganie awariom poprzez kontrolę obiektów mogących stanowić zagrożenie, takich jak stacje paliw i zakłady naprawcze. Kluczowe jest również monitorowanie transportu niebezpiecznych materiałów oraz wdrażanie procedur reagowania na potencjalne wycieki. Ważnym elementem zapobiegania i szybkiego reagowania na awarie jest stałe doposażanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej (OSP) w nowoczesny sprzęt ratowniczy.



5.10.1.3 Działania edukacyjne

Prowadzenie działań edukacyjnych wśród mieszkańców gminy w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia.

5.10.1.4 Monitoring środowiska

Stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli zapobiegających wystąpieniu awarii.

5.10.2 Podsumowanie

Na terenie gminy zlokalizowany jest zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, w jej zachodniej części, oraz dwa zakłady będące potencjalnym sprawcą poważnych awarii. Brak jest zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. W gminie znajdują się obiekty wykorzystujące substancje niebezpieczne, w tym stacje paliw i warsztaty. Dodatkowe ryzyko wiąże się z transportem drogowym tych substancji. Realne są również zagrożenia żywiołowe, takie jak susze, przymrozki i wichury, które mogą powodować straty materialne oraz szkody w infrastrukturze.

5.10.3 Analiza SWOT

Mocne strony

- brak odnotowanych poważnych awarii w ostatnich latach,
- dobrze wyposażone OSP,
- regularne kontrole zakładów na terenie gminy.

Słabe strony

- możliwość wystąpienia wycieków substancji ropopochodnych w wyniku kolizji i wypadków drogowych na terenie gminy.

Szanse

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- stała współpraca z Państwową Strażą Pożarną, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie monitoringu i kontroli zapobiegającym wystąpieniom awarii,
- możliwość inwestowania w nowe technologie zapobiegające awariom, co może zwiększyć bezpieczeństwo operacyjne i zredukować ryzyko.

Zagrożenia

- ekstremalne warunki pogodowe mogą prowadzić do uszkodzenia infrastruktury i zakłócenia dostaw energii,
- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.



6 Podsumowanie efektów dotychczasowych działań na rzecz ochrony środowiska

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno do roku 2026 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030 przyjęty został uchwałą nr V/59/24 z dnia 4 września 2024 r.

Celem dokumentu oraz zadań z niego wynikających była poprawa stanu środowiska, w tym również odbudowa zasobów przyrodniczych, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków rozwoju regionu, zwiększeniu efektywności gospodarki oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Swoim zakresem niniejszy Program obejmował w szczególności:

- identyfikację najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska,
- wskazanie działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami Unii Europejskiej,
- oszacowanie niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

W Programie określono cele główne i kierunki interwencji oraz zadania z zakresu ochrony środowiska, których realizacja spoczywa samorządzie gminnym, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie gminy. Były to m.in.:

- poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego,
- rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej,
- rozbudowa infrastruktury wodociągowej,
- rewitalizacje obiektów, poprawa jakości życia mieszkańców,
- edukacja ekologiczna,
- rewitalizacje terenów.

Realizacja Programu Ochrony Środowiska przyniosła wymierne korzyści dla środowiska i mieszkańców gminy. Dalsze działania będą kontynuowane w ramach obecnego programu, aby utrzymać pozytywne trendy i sprostać nowym wyzwaniom środowiskowym.



7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie należy podjąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Program łączy diagnozę stanu środowiska z celami, kierunkami interwencji oraz zadaniami służącymi poprawie jakości środowiska na poziomie lokalnym. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w gminie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie zawieranie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Szczególne znaczenie w tym zakresie będą miały miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz plan ogólny gminy, który zgodnie z reformą systemu planowania przestrzennego zastąpi studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i będzie aktem prawa miejscowego. Ustalenia dokumentów planistycznych powinny wspierać racjonalne gospodarowanie przestrzenią, ograniczanie konfliktów funkcjonalno-przestrzennych oraz ochronę terenów cennych przyrodniczo, rolniczo i krajobrazowo. Ustalenia planu ogólnego dadzą podstawę do uchwalania planów miejscowych oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Trzeba będzie w nim określić strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- zakaz lokalizacji nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, tj. powodujących przekroczenia ustalonych przepisami odrębnymi standardów jakości środowiska,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej także w sieci kanalizacji sanitarnej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,



- stopniowe ograniczanie wykorzystywania paliw kopalnych (również gazu ziemnego) jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych, zgodnie z polityką UE zmierzającą do odstępowania od eksploatacji wszystkich rodzajów kotłów zasilanych paliwami kopalnymi (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków).

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G	H
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Średnia roczna stężenia PM10 [ug/m³]	średnia: 14,1	średnia: <15,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Prowadzenie konsultacji Powie
2.			Średnia roczna stężenia PM2,5 [ug/m³]	średnia: 7,7	średnia: <5,0		Wymiana nie- źródeł
3.			średnia roczna BaP [ng/m³]	maks.: 2,80	maks.: <1,00		Zwiększenie efektywności energetycznej mieszkalnych użyteczności w tym roz
4.			źródło: GIOŚ 2025				Budowa rowerc
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość dróg o nawierzchni twardej ulepszonej [km] źródło: GUS 2024	73,0	100,0	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Poprawa infrastruktury drogowej budowy, pr: remonty i m dróg gm chodników

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G	H
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji [punkty procentowe] <i>źródło: GUS 2024</i>	43,5	<30,0	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Budowa infrastruktury kanalizacji przyłącza kanalizacji
7.							Budowa infrastruktury wodociągu przyłącza wodociągu
8.							Zapewnienie dostaw o właściwych parametrach jakości
9.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Masa usuniętych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest [t] <i>źródło: Baza Azbestowa 2026</i>	2 300,7	12 297,2	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Usuwanie i wyrobów zawierających azbest

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadanie
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	D	E	F	G	H
10.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.] <i>źródło: UG</i>	Coroczna organizacja akcji polegających na promowaniu: ochrony powietrza, recyklingu, segregowaniu odpadów, sprzątanie świata, oszczędzania wody, ochronie istniejących form przyrody, sadzeniu drzew i krzewów		Edukacja ekologiczna	Działania edukacyjne i akcje ekologiczne
11.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii w ostatnich 5 latach [szt.] <i>źródło: GIOŚ</i>	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Dofinansowanie sprzętu i w Ochrony Ochrony Pożarnych z t

Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty		
				2026	2027	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie punktu konsultacyjnego "Czyste Powietrze"	Gmina Mogilno	30	30	
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła	Gmina Mogilno, mieszkańcy gminy	400	450	
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, w tym rozwój OZE	Gmina Mogilno	-	250	
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa ścieżek rowerowych	Gmina Mogilno	100	50	
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa infrastruktury drogowej poprzez budowę, przebudowę, remonty i modernizację dróg gminnych, chodników i ścieżek	Gmina Mogilno	3 400	1 000	
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa infrastruktury kanalizacyjnej, nowe przyłącza do sieci kanalizacyjnej	Gmina Mogilno	23 875	5 000	
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa infrastruktury wodociągowej, nowe przyłącza do sieci wodociągowej	Gmina Mogilno	-	500	
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie ciągłości dostaw wody o właściwych parametrach jakościowych	Gmina Mogilno	150	150	

P&B Energy – opracowania środowiskowe i energetyczne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty	
				2026	2027
9.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Mogilno, mieszkańcy gminy	40	40
10.	Zasoby przyrodnicze	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Mogilno	-	20
11.	Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowania na zakup sprzętu i wozów dla Ochotniczych Straży Pożarnych z terenu gminy	Gmina Mogilno	50	50



8 Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

W celu skutecznego ukazania efektów podejmowanych działań związanych z ochroną środowiska oraz dokonania rzetelnej oceny realizacji Programu, niezwykle istotnym narzędziem jest odpowiednio opracowany system sprawozdawczości. Dzięki niemu możliwe będzie obiektywne monitorowanie wpływu realizacji zadań na środowisko oraz identyfikacja obszarów, które wymagają dalszych działań lub doskonalenia strategii ochrony. System sprawozdawczości stanowi także ważne narzędzie komunikacji i informacji dla zainteresowanych stron, w tym władz, organizacji pozarządowych i społeczności lokalnych, umożliwiając im lepsze zrozumienie i aktywny udział w procesach związanych z ochroną środowiska. Dlatego istotne jest, aby system ten był kompleksowy, transparentny, oparty na solidnych danych naukowych i uwzględniał zarówno wymiar ekologiczny, społeczny, jak i ekonomiczny.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w POŚ zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (tabela nr 14) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ.

Burmistrz Mogilna, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co dwa lata raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mogileńskiego.