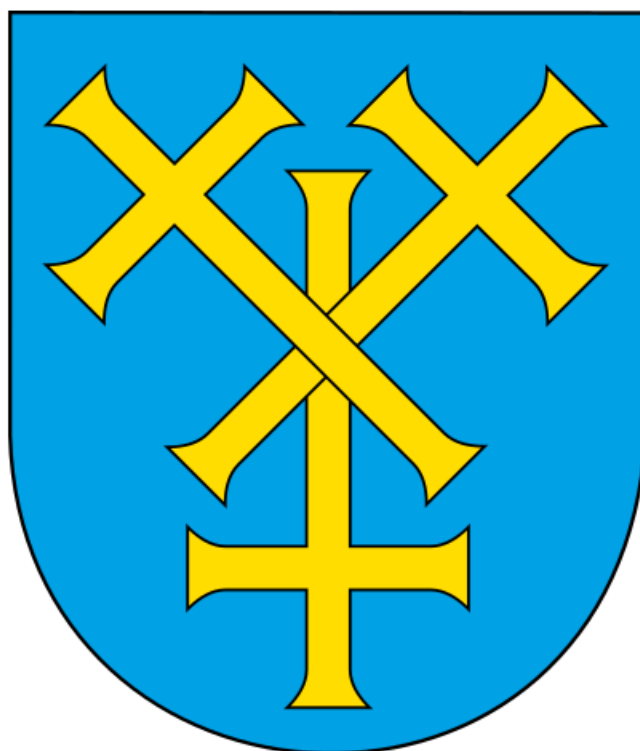


# **PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA**

**DLA MIASTA I GMINY MOGILNO DO ROKU 2026  
Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2030**



**15 STYCZNIA 2024 R.**

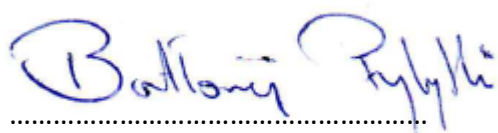


## INWESTOR:

Gmina Mogilno  
ul. Narutowicza 1  
88-300 Mogilno

## OPRACOWANIE:

mgr inż. Bartłomiej Przybylski



.....



[www.pnbenergy.pl](http://www.pnbenergy.pl)



[kontakt@pnbenergy.pl](mailto:kontakt@pnbenergy.pl)



505 203 400



opracowania środowiskowe i energetyczne



inspekcje dronem



rozwój projektów farm fotowoltaicznych, turbin wiatrowych i magazynów energii



## 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 .....	17
4 Charakterystyka obszaru gminy .....	21
4.1 Położenie.....	21
4.2 Demografia .....	22
4.3 Gospodarka .....	23
4.4 Zabytki.....	25
5 Ocena aktualnego stanu środowiska gminy Mogilno – obszary interwencji.....	28
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	28
5.1.1 Warunki klimatyczne .....	28
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	29
5.1.3 Źródła emisji .....	32
5.1.4 Uchwała antysmogowa .....	35
5.1.5 Zagadnienia horyzontalne .....	36
5.1.6 Podsumowanie .....	36
5.1.7 Analiza SWOT.....	37
5.2 Zagrożenia hałasem .....	38
5.2.1 Źródła emisji .....	38
5.2.2 Zagadnienia horyzontalne .....	41
5.2.3 Podsumowanie .....	41
5.2.4 Analiza SWOT.....	42
5.3 Pola elektromagnetyczne .....	42
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne .....	45



---

5.3.2	Podsumowanie.....	46
5.3.3	Analiza SWOT .....	46
5.4	Gospodarowanie wodami .....	47
5.4.1	Wody powierzchniowe.....	47
5.4.2	Wody podziemne .....	49
5.4.3	Zagrożenie powodziowe .....	51
5.4.4	Susze.....	52
5.4.5	Zagadnienia horyzontalne.....	52
5.4.6	Podsumowanie.....	53
5.4.7	Analiza SWOT .....	53
5.5	Gospodarka wodno-ściekowa .....	54
5.5.1	Sieć wodociągowa .....	54
5.5.2	Sieć kanalizacyjna .....	56
5.5.3	Jakość wód powierzchniowych .....	57
5.5.4	Jakość wód podziemnych.....	59
5.5.5	Zagadnienia horyzontalne.....	59
5.5.6	Podsumowanie.....	60
5.5.7	Analiza SWOT .....	60
5.6	Zasoby geologiczne.....	61
5.6.1	Zagadnienia horyzontalne.....	64
5.6.2	Podsumowanie.....	65
5.6.3	Analiza SWOT .....	65
5.7	Gleby.....	65
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne.....	70
5.7.2	Podsumowanie.....	70
5.7.3	Analiza SWOT .....	71
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	71
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne.....	75
5.8.2	Podsumowanie.....	76
5.8.3	Analiza SWOT .....	76

5.9	Zasoby przyrodnicze .....	77
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody .....	80
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne .....	83
5.9.3	Podsumowanie .....	84
5.9.4	Analiza SWOT.....	85
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami.....	86
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne .....	87
5.10.2	Podsumowanie .....	87
5.10.3	Analiza SWOT.....	87
6	Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska.....	88
7	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie .....	90
8	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska .	96



## **Spis tabel**

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....	31
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin .....	31
Tabela 3. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu kolejowego w roku 2021 w Mogilno.....	40
Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Mogilno .....	45
Tabela 5. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) .....	58
Tabela 6. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Mogilno .....	63
Tabela 7. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 na terenie gminy Mogilno [ha].....	69
Tabela 8. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno .....	73
Tabela 9. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiu na frakcje z terenu gminy Mogilno w 2022 r. ....	74
Tabela 10. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Mogilno PSZOK w 2022 r. ....	74
Tabela 11. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2022 roku gminy Mogilno .....	75
Tabela 12. Struktura powierzchni lasów w gminie Mogilno, 2022 .....	77
Tabela 13. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Mogilno, 2022.....	79
Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania .....	91
Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem .....	94



## Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Mogilno (kolor żółty) na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu mogileńskiego .....	21
Rysunek 2. Zabytki w gminie Mogilno .....	27
Rysunek 3. Podział województwa kujawsko-pomorskiego na strefy .....	29
Rysunek 4. Lokalizacja urządzeń technologicznych, dla których wydana została decyzja Starosty lub wpłynęło zgłoszenie instalacji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza ..	34
Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca .....	43
Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Mogilno. ....	44
Rysunek 7. Sieć hydrologiczna na tle gminy Mogilno .....	48
Rysunek 8. Granice jednostek Wód Polskich na tle gminy .....	49
Rysunek 9. Główne zbiorniki wód podziemnych na tle gminy Mogilno .....	51
Rysunek 10. Złoża kopalin na tle gminy Mogilno .....	62
Rysunek 11. Formy ochrony przyrody na tle gminy Mogilno .....	80
Rysunek 12. Korytarze ekologiczne 2005 na tle gminy Mogilno .....	83



## **Spis wykresów**

Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Mogilno w latach 2015 – 2022 .....	22
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.....	24
Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Mogilno w latach 2016 – 2022 .....	54
Wykres 5. Zużycie wody w m <sup>3</sup> ogółem na 1 mieszkańca gminy Mogilno w latach 2015 – 2022 .....	55
Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Mogilno w latach 2016 – 2022.....	56
Wykres 7. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze miejskim gminy Mogilno [grudzień 2023] .....	66
Wykres 8. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze wiejskim gminy Mogilno [grudzień 2023] .....	67
Wykres 9. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze miejskim gminy Mogilno [grudzień 2023] .....	67
Wykres 10. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze wiejskim gminy Mogilno [grudzień 2023] .....	68
Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno.....	73

## Wykaz użytych skrótów

GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
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
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGN	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej`
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.
PSZOK	Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
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: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno do roku 2026 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030”, który stanowi kontynuację: „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2030”. 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. 2022 poz. 2556 z późn. 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 poczynić 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 przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu długoterminowego ozonu.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej węgiel, drewno i gaz ziemny.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko

naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla dalszej gazyfikacji gminy oraz rozwoju sieci ciepłowniczej, a także dofinansowania do pomp ciepła.

## 2. Występowanie przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku

Główne źródło hałasu na terenie gminy stanowi hałas komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową, drogi wojewódzkie i linię kolejową. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy nie ma zakładów, dla których zachodziłaby konieczność uzyskania decyzji Starosty określającej dopuszczalne maksymalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

## 3. Zła jakość wód powierzchniowych i podziemnych

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 leży w obrębie 3 głównych zbiorników wód podziemnych. Wody te mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Stopień zwodociągowania gminy wynosi 99,1%, natomiast stopień skanalizowania 56,0%. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne, czyli kwestie związane z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych

i powierzchniowych. Niekorzystnym czynnikiem dla jakości wód podziemnych jest zagrożenie geogeniczne związane jest z występowaniem struktur solnych (wysady i poduszki solne).

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 sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- ochronę zasobów przyrodniczych i kulturowych,
- 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. Najwyższy imperatyw 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 miastem 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 poprzedzała 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 zarówno gminy/miasta, jak i organy wykonawcze powiatów i województw, co jasno precyzują ww. przepisy prawne. Muszą wspierać ochronę środowiska i być zgodne z ideą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu 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 adaptacji. Obowiązek ich



określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020)*.



### 3 Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Mogilno spójny jest z następującymi dokumentami:

#### 1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

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 na 2030 r.:

- a. -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS 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:
  - 14% udziału OZE w transporcie,
  - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- c. wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- 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.

#### 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. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:**
- a. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
- 7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:**
- a. Rozwój odnawialnych źródeł energii.
- 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 ryzyk związanych 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, PM2,5 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 program ochrony powie powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej, w której znajduje się gmina i miasto 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, PM2,5 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 Grudziądza, Prezydent Miasta Inowrocławia, burmistrzowie, wójtowie oraz starostowie powiatów województwa kujawsko-pomorskiego.

#### **11. Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza 2021-2027**

Jest to istotne źródło finansowania m.in. dla samorządów z obszaru województwa kujawsko-pomorskiego zakładające wsparcie m.in. dla działań związanych z łagodzeniem zmian klimatu, ochroną bioróżnorodności, racjonalną gospodarką odpadami oraz racjonalną gospodarką wodną, wspierające efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i działania związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych. Harmonogram naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu dostępny jest na stronie [www.mojregion.eu/rpo/harmonogram-fedkp-aktualny](http://www.mojregion.eu/rpo/harmonogram-fedkp-aktualny).

**12. Program Ochrony Środowiska dla powiatu mogileńskiego obejmujący lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024:**

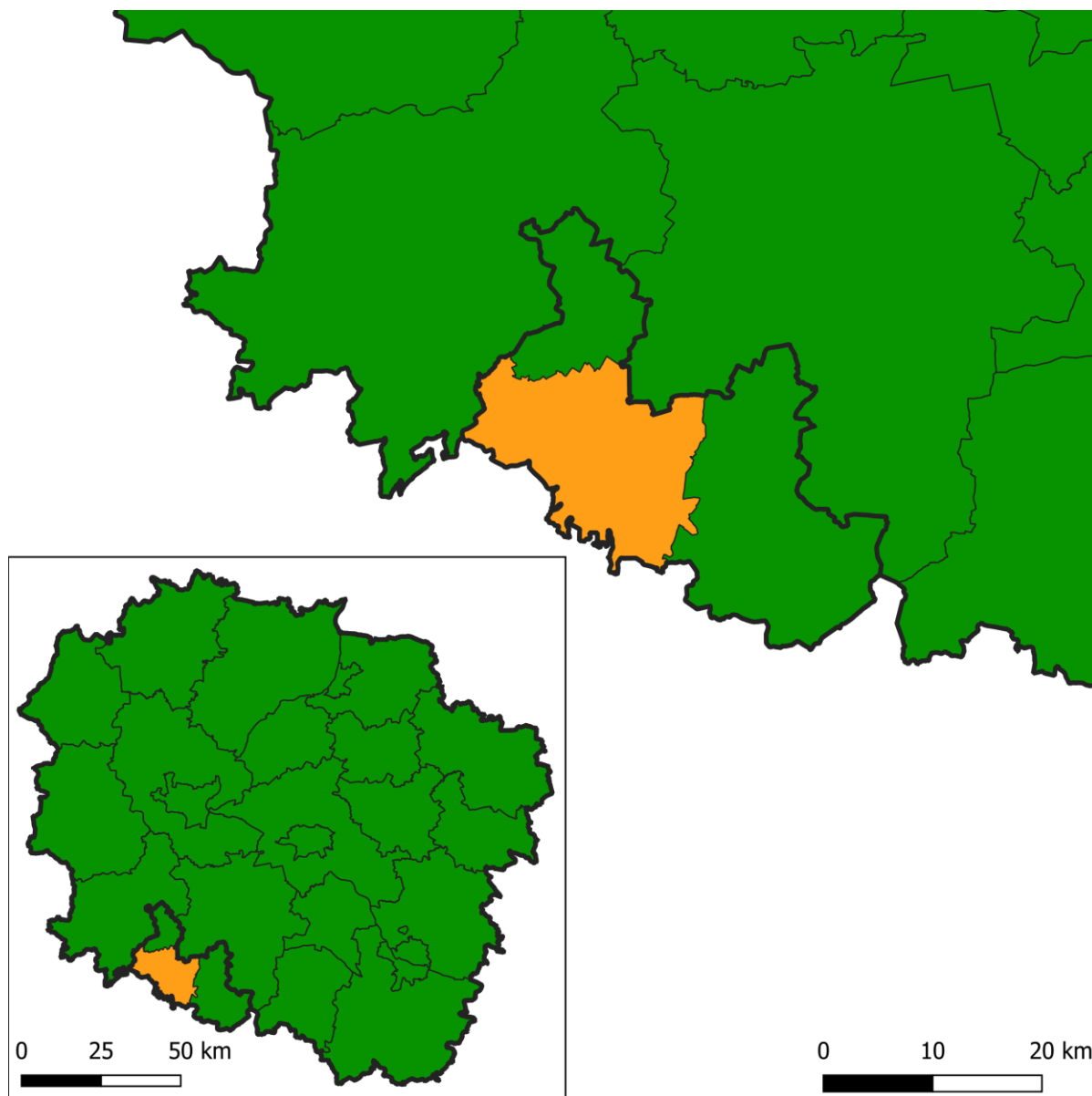
- a. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie niskiej emisji,
- b. Zmniejszenie liczby mieszkańców powiatu narażonych na ponadnormatywny hałas,
- c. Działania w zakresie ochrony przed powodzią i suszą,
- d. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej,
- e. Zmniejszenie ilości odpadów trafiających bezpośrednio na składowisko,
- f. Likwidacja azbestu,
- g. Rozwój terenów zieleni,
- h. Prawna ochrona przyrody i krajobrazu,
- i. Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa.

**15. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mogilno oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego**

## 4 Charakterystyka obszaru gminy

### 4.1 Położenie

Gmina Mogilno położona jest w południowej części województwa kujawsko-pomorskiego i wraz z trzema innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat mogileński. Łączna powierzchnia gminy wynosi 256 km<sup>2</sup> [1], co na tle kraju, dla tego rodzaju gmin (miejsko wiejskich), stanowi wartość powyżej średniej<sup>2</sup>.



Rysunek 1. Położenie gminy Mogilno (kolor żółty) na tle województwa kujawsko-pomorskiego i powiatu mogileńskiego

Źródło: opracowanie własne

<sup>1</sup>Bank Danych Lokalnych, GUS

<sup>2</sup>Średnia powierzchnia gmin miejsko-wiejskich w Polsce wynosi 164 km<sup>2</sup>, a w województwie kujawsko-pomorskim 176 km<sup>2</sup>, *Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2023 r.*, GUS

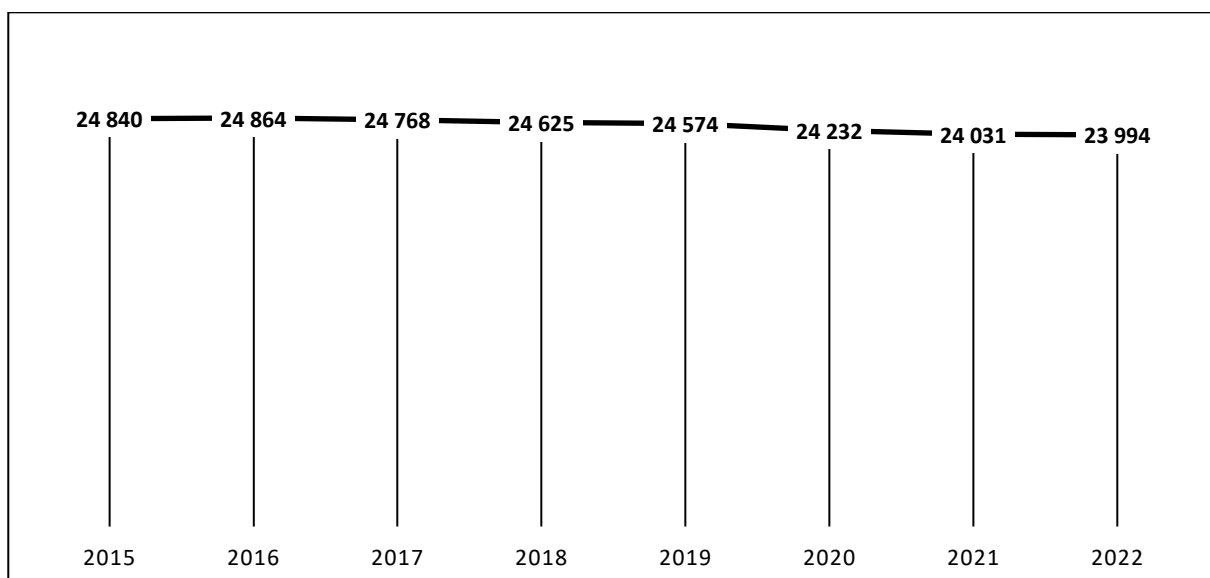
Gmina Mogilno graniczy z następującymi Jednostkami samorządu terytorialnego:

- 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).

Sieć dróg publicznych w gminie stanowią drogi gminne, powiatowe, trzy wojewódzkie (DW254, DW255, DW262) i jedna krajowa (DK15). Przez teren gminy przebiega także linia kolejowa. Jest to zelektryfikowana, dwutorowa linia kolejowa o numerze 353 i nazwie Poznań Wschód - Skandawa. Linia o znaczeniu państwowym. Cechuje się stosunkowo dużym natężeniem ruchu, zarówno pasażerskiego, jak i towarowego.

## 4.2 Demografia

Dane Głównego Urzędu Statystycznego pokazują, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie gminy wykazuje tendencję spadkową – porównując dane z 2015 i 2022 spadek wyniósł około 3,4%.



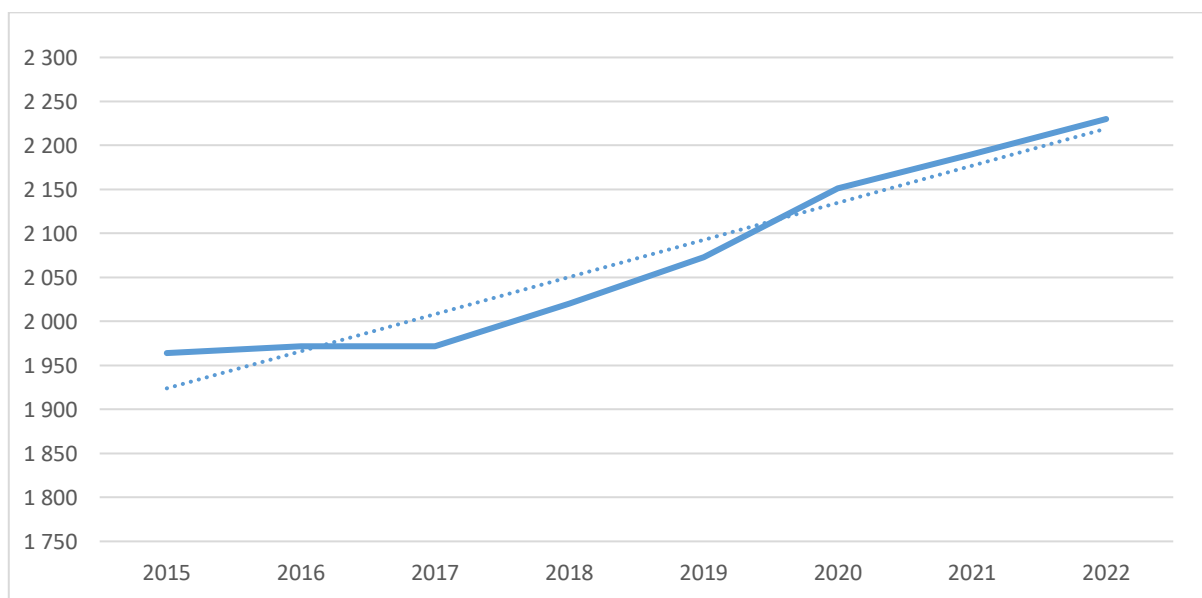
Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Mogilno w latach 2015 – 2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

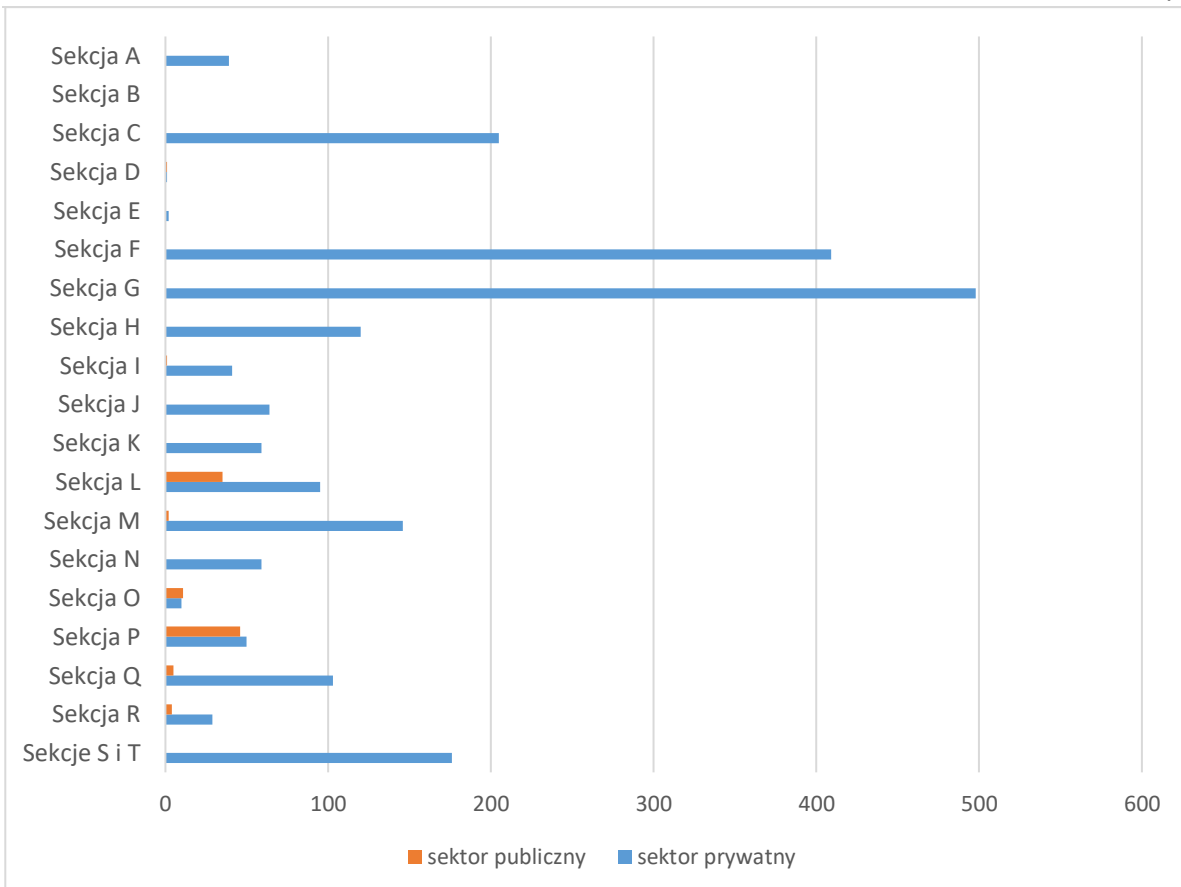
Mieszkańcy gminy Mogilno stanowią ok. 53% mieszkańców powiatu mogileńskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 93,6 osób na 1 km<sup>2</sup> (dla porównania, średnia gęstość zaludnienia w Polsce wynosi 120 osoby na 1 km<sup>2</sup>).

### 4.3 Gospodarka

Na terenie gminy Mogilno w 2022 roku liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej wyniosła 2 230 i utrzymuje tendencję wzrostową. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (95% firm) – do sektora publicznego przynależy 105 instytucji (5%).



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  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżniają się sekcja:

- G: handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów – 498 podmiotów,
- F: budownictwo – 409 podmiotów.

Podmiotem gospodarczym działającym na terenie gminy mogącym powodować znaczne emisje zanieczyszczeń do środowiska można zaliczyć:

- Przedsiębiorstwo Usługowo-Handlowe "CHEMIROL" Sp. z o.o. ul. Przemysłowa - zakład produkcyjny specjalizujący się kompleksowej obsłudze rolnictwa,
- Gas Storage Poland KPMG „Mogilno” w Palędziu Dolnym - kawernowe magazynowanie gazu.

W rozdziale 5 opisano stan środowiska w podziale na poszczególne komponenty środowiska na terenie JST. Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w gminie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko.



#### 4.4 Zabytki

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa<sup>3</sup>:

##### **Białotul:**

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

##### **Bielice:**

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

##### **Gębice:**

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

##### **Gozdawa:**

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

##### **Kwieciszewo:**

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

##### **Mogilno:**

- kościół parafii pw. św. Jakuba, ul. Benedyktyńska 10, XV-XVI w., nr rej.: A/837 z 8.03.1933,
- dzwonnica, drewniana, XVIII w., 1891 r., nr rej.: A/1751/1-3 z 24.10.2018,
- otoczenie (dawny cmentarz przy kościele, XV-1816), nr rej.: jw.
- ogrodzenie, murowane, lata 1904-05, nr rej.: jw.
- zespół klasztorny benedyktynów, II połowa XI w., XIII-XVI w., XVIII w., nr rej.: A/854/1-2 z 12.07.1961:

---

<sup>3</sup> Wykaz zabytków nieruchomości wpisanych do rejestru zabytków - stan na 30 września 2023 roku

- kościół pw. św. Jana Ewangelisty,
- klasztor,
- willa, ul. Kościuszki 14, 1900, nr rej.: A/1756 z 21.02.2019,
- dom, obecnie Dom Zakonny Sióstr Służebniczek, Rynek 14, połowa XIX w., 1928 r., nr rej.: A/50 z 23.09.2002,
- kamienica z oficyną, pl. Wolności 8, 1904 r., nr rej.: A/51 z 22.10.2002.

**Niestronno:**

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

**Strzelce:**

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

**Szczeglin:**

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

**Wieniec:**

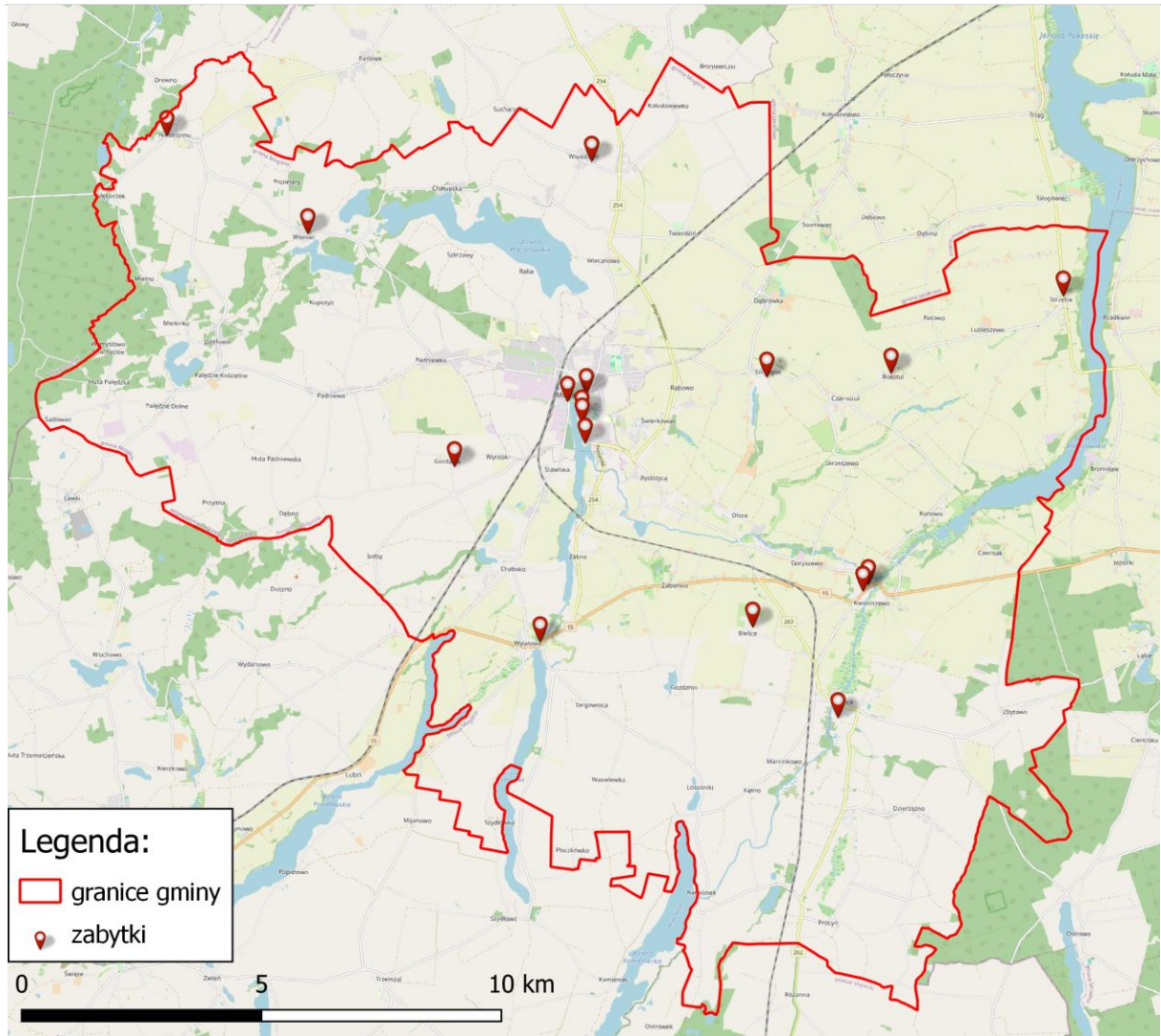
- zespół dworski, przełom XIX/XX w., nr rej.: 146/A z 15.06.1985:
  - dwór,
  - park.

**Wszedzień:**

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

**Wylatowo:**

- kościół parafii pw. św. Piotra i Pawła, drewniany, 1761, nr rej.: 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**

Zgodnie z klasyczną klasyfikacją klimatyczną Köppena, obszar tej jednostki został zaklasyfikowany jako Dfb, co oznacza klimat wilgotny kontynentalny z łagodnym latem i opadami przez cały rok. Charakterystycznymi cechami tego rodzaju klimatu są jedne z najniższych rocznych sum opadów, co jest efektem zlokalizowania się w obszarze cienia deszczowego. Średnia temperatura na tym obszarze wynosi 8,0°C, a średnioroczna ilość opadów kształtuje się na poziomie około 530 mm. Najmniej opadów występuje w lutym, osiągając poziom około 24 mm, podczas gdy lipiec, z opadami rzędu 75 mm, jest najbardziej wilgotnym miesiącem. Lipiec jest również najcieplejszym miesiącem, charakteryzującym się średnią temperaturą 18,3°C, natomiast styczeń jest najzimniejszym, ze średnią temperaturą -3,4°C<sup>4</sup>.

Analiza prognoz dotyczących zmian klimatu w Polsce do roku 2030 ukazuje stopniowy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, szczególnie w okresach zimowych. Kluczowymi wskaźnikami związanymi z temperaturą powietrza są liczba dni o temperaturze ujemnej, długość okresu wegetacyjnego i liczba stopniodni, które mają istotne znaczenie dla gospodarki. W dwóch ostatnich dekadach odnotowano wzrost dni o wysokich temperaturach oraz systematyczny spadek dni o temperaturze ujemnej. Długość okresu wegetacyjnego jest kluczowym czynnikiem wpływającym na produkcję roślinną. W analizowanym okresie widoczna jest wyraźna tendencja do wydłużania się tego okresu z temperaturą powyżej 5°C. Przewiduje się, że średni przyrost wyniesie około 10-12 dni, jednak w porównaniu do roku 2010 tempo tego wzrostu będzie niższe, mniej więcej o 2-5 dni. Te zmiany nie będą miały istotnego wpływu na produkcję roślinną. Opady, drugi kluczowy element klimatyczny, nie wykazują wyraźnego trendu do 2030 roku. Niemniej jednak, prognozy sugerują wzrost częstości opadów ulewnych, zwłaszcza w najbliższych dwóch dekadach. Ta niestabilność opadów może prowadzić do podtopień i miejscowych powodzi. Ważnym elementem gospodarczym związanym z opadami jest pokrywa śnieżna, a jej wysokość i okres zalegania odgrywają kluczową rolę w rolnictwie i gospodarce wodnej. Tendencja malejącej liczby dni z pokrywą śnieżną są niewielka w latach 2010-2030, należy natomiast założyć duże wahania pomiędzy kolejnymi sezonami zimowymi<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026, na podstawie danych [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

<sup>5</sup> Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska

### 5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2022 dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza. Obowiązujący układ stref określa Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.), zgodnie z którą 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 2022

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 w danym roku, które mają wpływ na stężenie zanieczyszczeń w powietrzu.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>,
- dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- ozonu - O<sub>3</sub>,
- pyłu PM<sub>10</sub>,
- pyłu PM<sub>2,5</sub>,
- ołowiu Pb w pyle PM<sub>10</sub>,
- arsenu As w pyle PM<sub>10</sub>,
- kadmu Cd w pyle PM<sub>10</sub>,
- niklu Ni w pyle PM<sub>10</sub>,
- benzo(a)pirenu w pyle PM<sub>10</sub>,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>,
- tlenków azotu NO<sub>x</sub>,
- ozonu O<sub>3</sub> określonego współczynnikiem AOT40.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszane 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.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas<sup>6</sup>:

---

<sup>6</sup> Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska



- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
  - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne 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 <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM <sub>2,5</sub> *	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub> **
<b>Strefa kujawsko-pomorska</b>	PL0404	A	A	A	A	C	A1	A	C	A	A	C	A

\*Dla pyłu zawieszono PM<sub>2,5</sub> – 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 2022, 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 <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
<b>Strefa kujawsko-pomorska</b>	PL0404	A	A	A

Źródło: opracowanie własne, na podstawie dokumentacji: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim” raport wojewódzki za rok 2022, GIOŚ

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim w 2022 r na terenie gminy Mogilno stwierdzono przekroczenia:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>,
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę zdrowia ludzi na obszarze całej gminy
- poziomu długoterminowego ozonu ze względu na ochronę roślin na obszarze całej gminy.

Jak czytamy w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim za rok 2022: „Największym problemem w skali województwa kujawsko-pomorskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach

grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P zarejestrowano w 2022 r. na sześciu spośród jedenastu stacji pomiarowych w województwie. Szacuje się, że problem ten dotyczy prawie połowy gmin województwa (43% wszystkich gmin). Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się „niską” emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.”

Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego ozonu wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego, a także napływ mas powietrza zanieczyszczonych ozonem i substancjami stanowiącymi tzw. prekursorzy ozonu z terenów zurbanizowanych województwa i spoza granic kraju.

### 5.1.3 Źródła emisji

Część zabudowy mieszkaniowej podłączona jest do sieci ciepłowniczej zasilanej przez lokalne kotłownie. Największa z nich, zlokalizowana przy ulicy Polnej, opiera się na spalaniu miału węglowego, natomiast pozostałe siedem kotłowni korzysta z gazu ziemnego. Długość sieci ciepłej w latach 2017-2022 wzrosła z 4,6 km do 5,1 km, natomiast sieci gazowej w analogicznym okresie z 99,3 km do 100,7 km <sup>7</sup>.

Na obszarze gminy większość budynków mieszkalnych stanowią obiekty jednorodzinne. Dlatego też w zaopatrzeniu w ciepło przeważają indywidualne źródła ciepła na różnego rodzaju paliwa. Głównymi paliwami wykorzystywanymi do produkcji ciepła są: węgiel, drewno, a tylko dodatkowo gaz ziemny i rzadko olej napędowy.

Gaz ziemny uznawany jest za paliwo przejściowe ze względu na ograniczoną emisję zanieczyszczeń powstającą podczas jego spalania. To za sprawą metanu, głównego składnika gazu, który eliminuje powstawanie produktów szkodliwych dla środowiska, takich jak: dwutlenek siarki, sadza, popiół, żużel i pyły. Jednak należy pamiętać, że nadal jest to źródło zaliczane do paliw kopalnych.

Operatorem infrastruktury gazowej na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy, Placówka w Inowrocławiu. Spółka posiada na terenie gminy dystrybucyjną sieć gazową podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia. Gaz ziemny wysokometanowy dostarczany jest dla celów komunalno-bytowych i ogrzewania mieszkań oraz na potrzeby usług na terenie całej gminy. Według danych GUS, w 2022 roku z gazociągu korzystało 43,8% ludności gminy. W sieć wyposażone jest miasto Mogilno, a także wsie Dąbrówka, Padniewko, Świerkówiec oraz Szerzawy.

---

<sup>7</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS



Mimo, wysokiego stopnia ludności gminy korzystającej z sieci gazowej, sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło emisji zanieczyszczeń do powietrza. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego 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 do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania – często są to obszary o zwartej zabudowie, rejon dolin rzecznych czy na obszarach otoczonych kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania.

Drugą grupą emisji, które mają duży wpływ na poziomy zanieczyszczeń atmosferycznych, są emisje liniowe generowane przez ruch drogowy. Największe stężenia zanieczyszczeń związane są z głównymi liniami komunikacyjnymi, szczególnie wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, stanowiącymi tranzytowe ciągi komunikacyjne (gdzie notuje się wysokie stężenia dwutlenku azotu, tlenku węgla, formaldehydu, benzenu itp.). Poważne jest również zanieczyszczenie powietrza powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Największe emisje liniowe w gminie dotyczą:

- drogi wojewódzkiej DW254,
- drogi wojewódzkiej DW255,
- drogi wojewódzkiej DW262,
- drogi krajowej DK15.

Trzecią grupą emisji potencjalnie dużych ilości zanieczyszczeń do powietrza mogą być także zakłady przemysłowe. Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Mogilnie z dnia 04.12.2023 r., na terenie gminy w latach 2019-2022 prowadzono 3 postępowania na uzyskanie pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza i 3 postępowania na zmianę dotychczasowych pozwoleń na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza. Przyjęto również 5 zgłoszeń instalacji oraz 1 aktualizację zgłoszenia instalacji niewymagającej uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza:

I. Decyzje:

1. Zakład Galwanizerski Tadeusz Kaczmarek, 4 emitory zlokalizowane przy ul. Przemysłowej 5a, Mogilno.
2. EUROPOL Arleta Rakowska, 3 emitory zlokalizowane w m. Padniewko 53 (decyzja zmieniająca).
3. ZBYCH-POL & MOBET Sp. z o.o., 10 emitatorów zlokalizowanych przy ul. Betonowej 2, Mogilno.



4. Gas Storage Poland Sp. z o.o. Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu w Pałędziu Dolnym (2 decyzje zmieniające).

5. EUROPOL Arleta Rakowska, 3 emitory zlokalizowane w Przemysłowa 17 Mogilno.

II. Zgłoszenia:

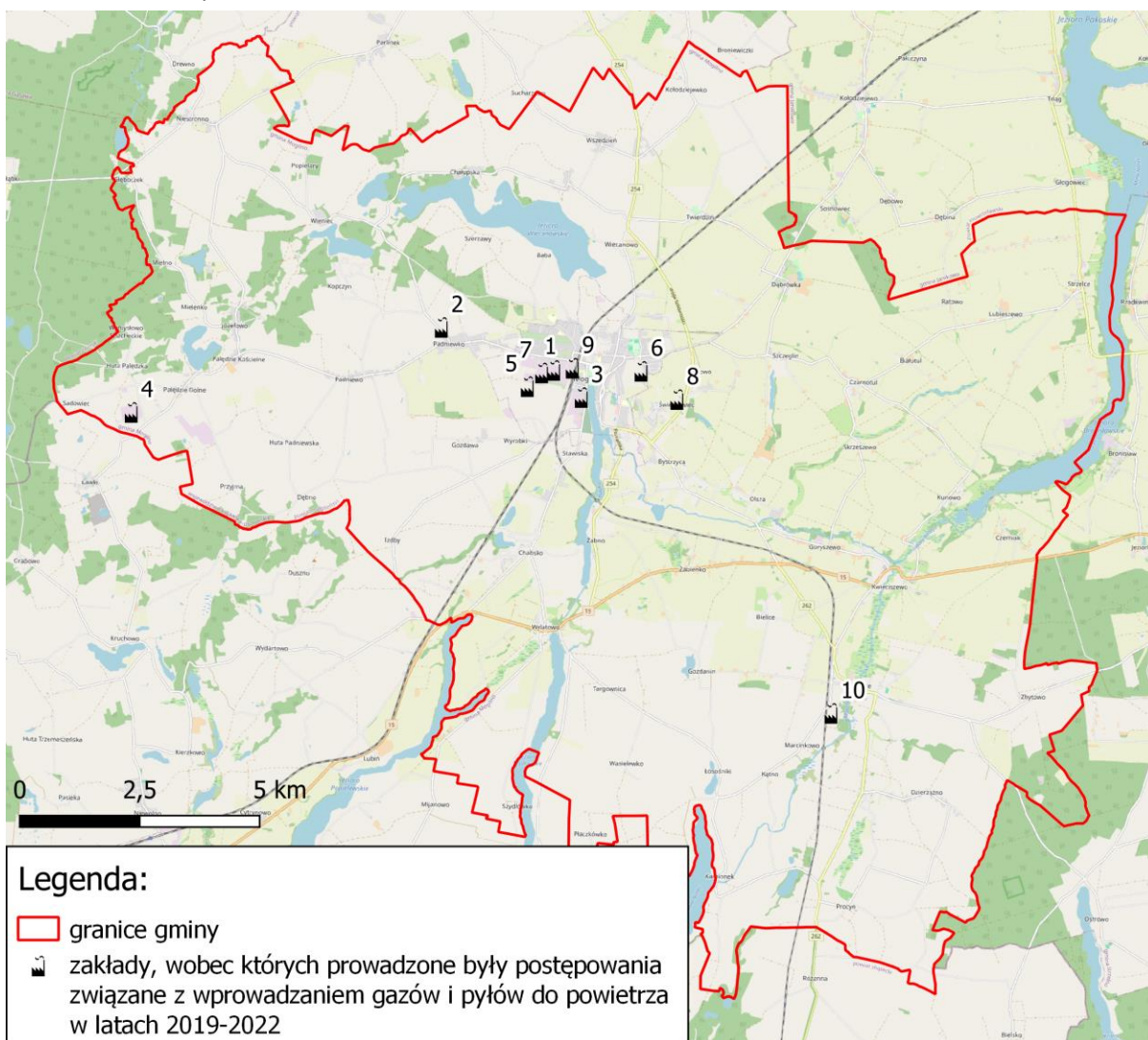
6. Mogileńskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o., Instalacja opalana miałem węgla kamiennego (3 kotły grzewcze) przy ul. Polna 4, Mogilno.

7. STALKO Sp. z o.o., 7 emitorów przy ul. Przemysłowa 6.

8. Lakiernictwo Pojazdowe Krzysztof Malczewski, 2 emitory przy ul. Świerkówiec 21, Mogilno.

9. Gminna Spółdzielnia „SAMOPOMOC CHŁOPSKA” w Mogilnie, emitor przy ul. Magazynowej 1, Mogilno.

10. Gminna Spółdzielnia „SAMOPOMOC CHŁOPSKA” w Mogilnie, emitor w Marcinkowie, dz. 276/3.



Rysunek 4. Lokalizacja urządzeń technologicznych, dla których wydana została decyzja Starosty lub wpłynęło zgłoszenie instalacji na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego

Należy podkreślić, iż na terenie gminy funkcjonują instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii. Lokalizacja stacji elektroenergetycznych i gęstej infrastruktury sieci elektroenergetycznej na terenie gminy stanowi o atrakcyjności okolicznych terenów dla inwestorów OZE. Odnawialne źródła energii pozwalają ograniczyć wykorzystywanie konwencjonalnych źródeł energii, co przekłada się na spadek ilości spalanego surowca na potrzeby energetyczne, a w konsekwencji spadek emisji zanieczyszczeń do powietrza. Na terenie gminy funkcjonują farmy wiatrowe, natomiast w ostatnich latach zauważalnie wzrosły również moce zainstalowane w elektrowni fotowoltaicznych.

#### 5.1.4 Uchwała antysmogowa

Uchwała antysmogowa wprowadzona na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego stanowi akt prawa miejscowego i obowiązuje wszystkich mieszkańców województwa, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Została przyjęta Uchwałą nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z 24 czerwca 2019 r, a następnie zmieniona poprzez Uchwałą nr XXXV/510/21 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 sierpnia 2021 r.

Uchwała antysmogowa jest regulacją prawną, która ma zapewnić czyste powietrze mieszkańcom strefy kujawsko-pomorskiej. Ograniczenia i zakazy wymienione w uchwale dotyczą wszystkich użytkowników urządzeń o mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, czyli właścicieli w szczególności:

- pieców,
- kominków,
- kotłów, w tym kotłów wchodzących w skład zestawów zawierających kotły na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne.

Główne ustalenia uchwały antysmogowej:

- dot. paliwa:
  - od 1 września 2019 r. zakaz spalania: węgla brunatnego, mułów, flotokoncentratów, miału węglowego (do 3 mm) i mokrej biomasy (powyżej 20% wilgotności),
- dot. kotłów na paliwa stałe:
  - od 1 stycznia 2024 r. zakaz eksploatacji kotłów pozaklasowych (poniżej 3 klasy),
  - od 1 stycznia 2028 r. zakaz eksploatacji kotłów poniżej 5 klasy lub kotłów spełniających wymagania ekoprojektu,
- dot. ogrzewaczy pomieszczeń na paliwa stałe, np. kominków:

- od 1 stycznia 2024 r. zakaz eksploatacji ogrzewaczy pomieszczeń, niespełniających wymagań ekoprojektu.

## **5.1.5 Zagadnienia horyzontalne**

### **5.1.5.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Powinna być skoncentrowana na:

- dalszym wdrożeniu stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacji działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywaniu w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

### **5.1.5.2 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).

### **5.1.5.3 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).

### **5.1.5.4 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.

## **5.1.6 Podsumowanie**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dla obszaru województwa kujawsko-pomorskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku

2022, która wykazała na terenie gminy przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu długoterminowego ozonu.

Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest niska emisja, mały odsetek osób wymieniających stare piece na nowe z uwagi na wysokie koszty wymiany źródła ciepła oraz dostosowania instalacji, wykorzystywanie węgla słabej jakości jako źródła energii cieplnej. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania wykorzystując najczęściej węgiel, drewno i gaz ziemny.

Poprawę jakości powietrza można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla dalszej gazyfikacji gminy oraz rozwoju sieci ciepłowniczej, a także dofinansowania do pomp ciepła.

### 5.1.7 Analiza SWOT

#### Mocne strony

- infrastruktura gazowa i ciepłownicza na terenie gminy,
- brak przekroczeń poziomów PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>,
- turbiny wiatrowe i farmy fotowoltaiczne na terenie gminy.

#### Słabe strony

- wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),
- spalanie paliw stałych niskiej jakości,
- przekroczenia stężeń wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz długoterminowego ozonu.

#### Szanse

- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- wymiana kotłów bezklasowych na nowoczesne,
- wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej (w szczególności: pompy ciepła, kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne),
- dofinansowania dla samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.

#### 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 zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy 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 ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

### 5.2.1 Źródła emisji

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy jest przede wszystkim transport drogowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- drogi krajowej nr 15 łącząca Trzebnicę (dolnośląskie) z Ostródą (warmińsko-mazurskie),
- drogi wojewódzkie DW254, DW255, DW262,
- w mniejszym stopniu linia kolejowa nr 353 Poznań Wschód - Skandawa.

Na poziom hałasu drogowego i kolejowego 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 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych<sup>8</sup>.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą<sup>9</sup>:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, tereny szpitali w miastach.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad sporządza mapy akustyczne dla odcinków dróg o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie, w tym DK15. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez ww. spółkę na terenie gminy występują lokalne zagrożenia hałasem w przedziale 1-10 dB. Również PKP PLK S.A. sporządzają mapy akustyczne dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, w tym LK353. Zgodnie z danymi udostępnionymi przez ww. spółkę, na terenie gminy występują lokalne zagrożenia hałasem w przedziale 1-5 dB.

Przekroczenia te widoczne są w obszarach gęstej zabudowy mieszkaniowej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie ww. ciągów komunikacyjnych, głównie w miejscowościach Mogilno, Wylatowo i Kwieciszewo.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska co roku wykonuje pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego. Na terenie gminy w 2021 roku wykonano pomiary hałasu kolejowego w 2 punktach pomiarowych zlokalizowanych przy ul. Mostowej.

---

<sup>8</sup> Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

<sup>9</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Tabela 3. Zestawienie wyników pomiarów dobowych monitoringu hałasu kolejowego w roku 2021 w Mogilnie

L.p.	Lokalizacja		Równoważny poziom dźwięku		Wielkość przekroczenia [dB]	
			L <sub>AeqD</sub> 6:00-22:00	L <sub>AeqN</sub> 22:00-06:00	L <sub>AeqD</sub>	L <sub>AeqN</sub>
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

Badania monitoringowe hałasu kolejowego przeprowadzone w 2021 roku wykazały wystąpienie przekroczeń. Dopuszczalny poziom dźwięku na badanym obszarze dla pory dnia to 61 dB, dla pory nocy 56 dB. Wykonane pomiary hałasu kolejowego na linii kolejowej nr 353 w miejscowości Mogilno wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku o 3 dB i 4,3 dB w porze nocy.

Drugim największym źródłem hałasu na terenie gminy jest hałas przemysłowy. Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu 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 zakłady przemysłowe, wydawane są dla zakładu decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (odrębnie dla pory dziennej i nocnej). Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Zgodnie z informacją Starostwa Powiatowego w Mogilnie z dnia 04.12.2023 r. na terenie gminy nie prowadzono żadnego postępowania w sprawie wydania 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 (zieleń 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,
- wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

### 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 komunikacyjny. Do najbardziej ruchliwych dróg powodujących źródło hałasu zalicza się drogę krajową, drogi wojewódzkie i linię kolejową. Wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności.

Innym rodzajem uciążliwości hałasowych na terenie gminy występującymi lokalnie mogą być uciążliwości powstające z działalności gospodarczej podmiotów. Na terenie gminy nie ma zakładów, dla których zachodziłaby konieczność uzyskania decyzji Starosty określającej dopuszczalne maksymalne poziomy hałasu przenikającego do środowiska.

#### **5.2.4 Analiza SWOT**

##### **Mocne strony**

- punkty monitoringu hałasu na terenie gminy,
- opracowane mapy akustyczne dla DK15 i LK353,
- ciągła modernizacja dróg.

##### **Słabe strony**

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

##### **Szanse**

- poprawa stanu technicznego dróg i linii kolejowej na terenie gminy,
- nasadzenia drzew, pasy zieleni mogą zmniejszyć zagrożenie hałasem,
- budowa zabezpieczeń akustycznych w miejscach występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu,
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- rozwój infrastruktury rowerowej i komunikacji zbiorowej.

##### **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 elektromagnetycznego<sup>10</sup>:

1. naturalne, np.: pole geomagnetyczne Ziemi, Słońce, zjawiska atmosferyczne, promieniowanie kosmiczne, pierwiastki promieniotwórcze.
2. sztuczne, np.: elektrownie, elektrociepłownie, stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej,

---

<sup>10</sup> Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021

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 tj. 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 <sup>11</sup>.



Rysunek 5. Stacje bazowe telefonii komórkowej na dachu budynku oraz wolnostojąca

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 dynamicznego rozwoju technologii 5G <sup>12</sup>.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych 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.:

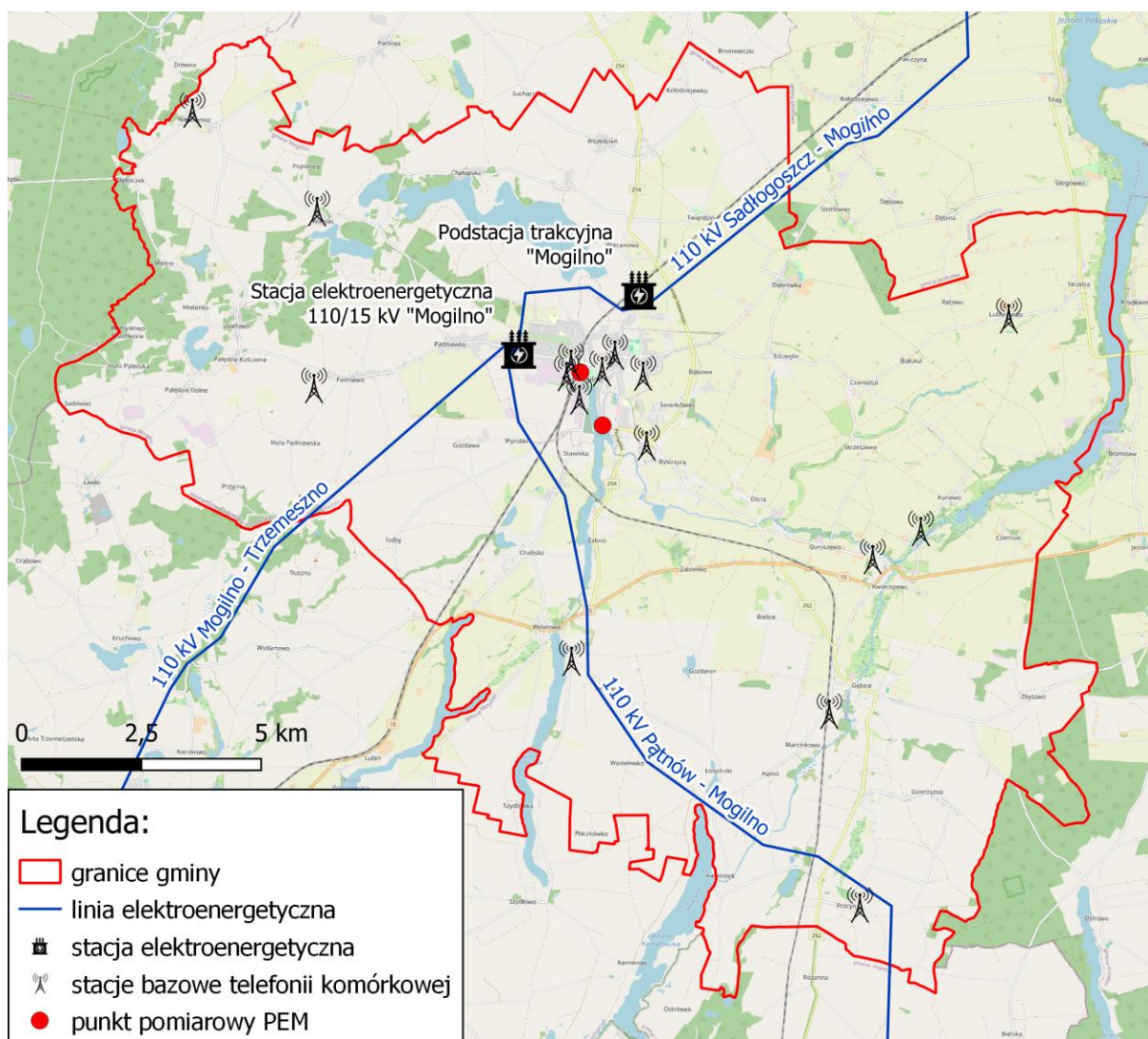
<sup>11</sup> Ibidem

<sup>12</sup> Ocena poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2020, GIOŚ wrzesień 2021



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

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.



Rysunek 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, linii energetycznych wysokiego napięcia, stacji elektroenergetycznych na tle gminy Mogilno.

Źródło: opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej [www.ebin.josm.pl/electricity](http://www.ebin.josm.pl/electricity)

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza 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 roku wykonano pomiary w 2 punktach pomiarowych. Szczegółowe wyniki przedstawia poniższa tabela.

Tabela 4. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy Mogilno

JST	Lokalizacja punktu	Kod punktu pomiarowego	Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]
<b>Mogilno</b>	Benedykta XVI	C_2022_D_1	poniżej granicy oznaczalności sondy (0,3 V/m)	-
	Dworcowa 9	C_2022_D_2	0,7	0,38

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

Analizując dane GIOŚ można stwierdzić, iż poziom pól elektromagnetycznych w środowisku utrzymuje się na niskim poziomie. W punkcie badawczym znajdującym się przy ul. Benedykta XVI średnia z 0,5 godzinowego pomiaru była niższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 0,3 V/m, natomiast w punkcie przy ul. Dworcowej 9 ww. wartość wyniosła 0,7 V/m. Widoczny jest nieznaczny trend wzrostowy poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak poziomy te są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych<sup>13</sup>.

### 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

Lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

<sup>13</sup> 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.



### **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**

Na podstawie przeprowadzonych w roku 2017-2022 r. pomiarów monitoringowych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego można stwierdzić, że pomimo niskich poziomów PEM zmierzonych w okresie poddanym ocenie widoczny jest sukcesywny wzrost mierzonych wartości. Na terenie gminy Mogilno prowadzono badania poziomu pól elektromagnetycznych oraz dotyczących oddziaływania promieniowania na środowisko, a w szczególności na zdrowie mieszkańców. Wykonane badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

## **5.3.3 Analiza SWOT**

### **Mocne strony**

- dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.

### **Słabe strony**

- nieznaczny, lecz stały wzrost poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku,
- brak jednoznacznych badań dotyczących wpływu pól elektromagnetycznych na organizmy żywe.

### **Szanse**

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

### **Zagrożenia**

- możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.

## 5.4 Gospodarowanie wodami

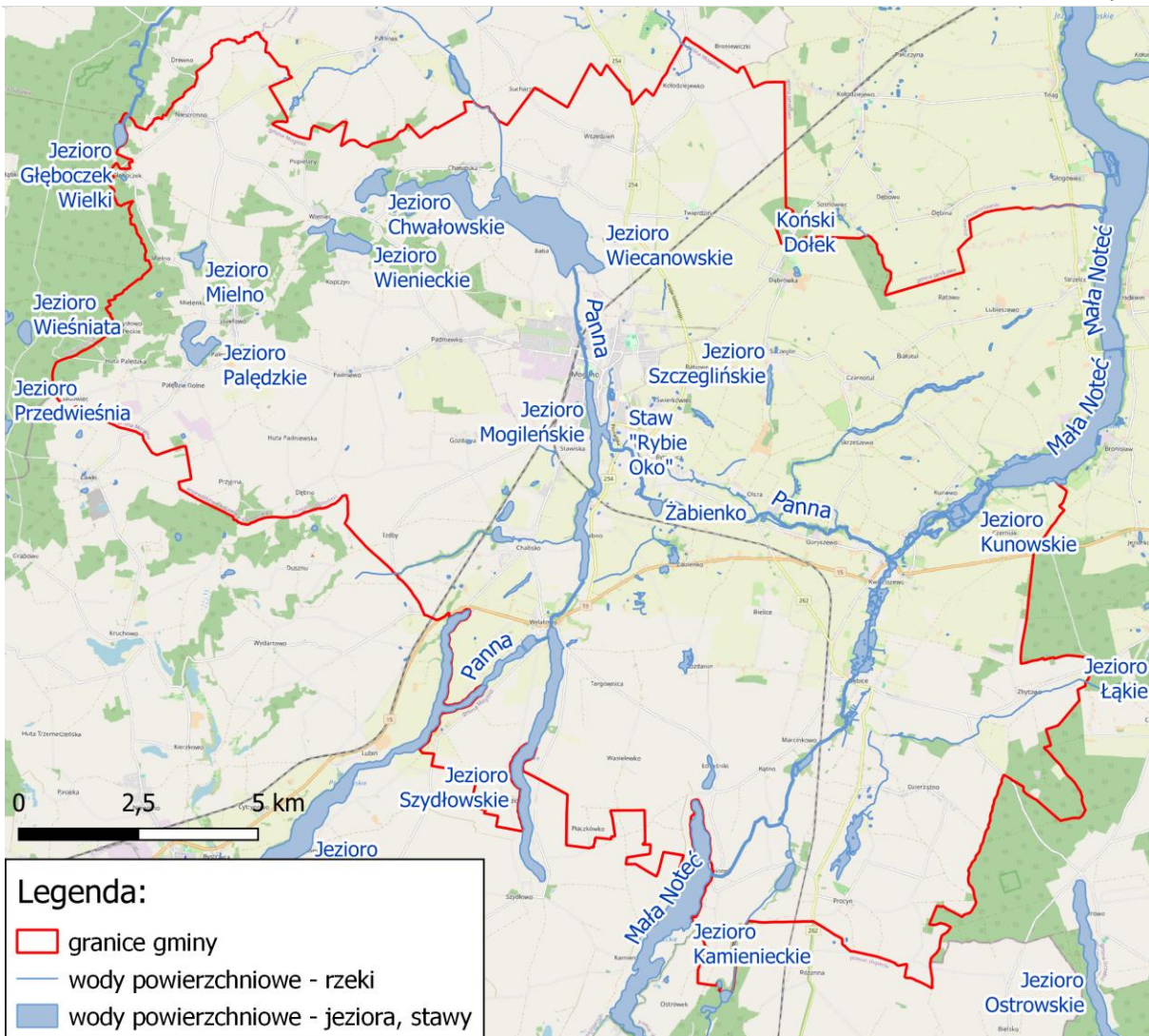
### 5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Mogilno położona jest w obszarze dorzecza Odry, głównie w regionie wodnym Noteci, natomiast niewielki zachodni obszar gminy dosięga region wodny 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 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 Pałędzie (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 osiągają w okresie jesiennym<sup>14</sup>.

---

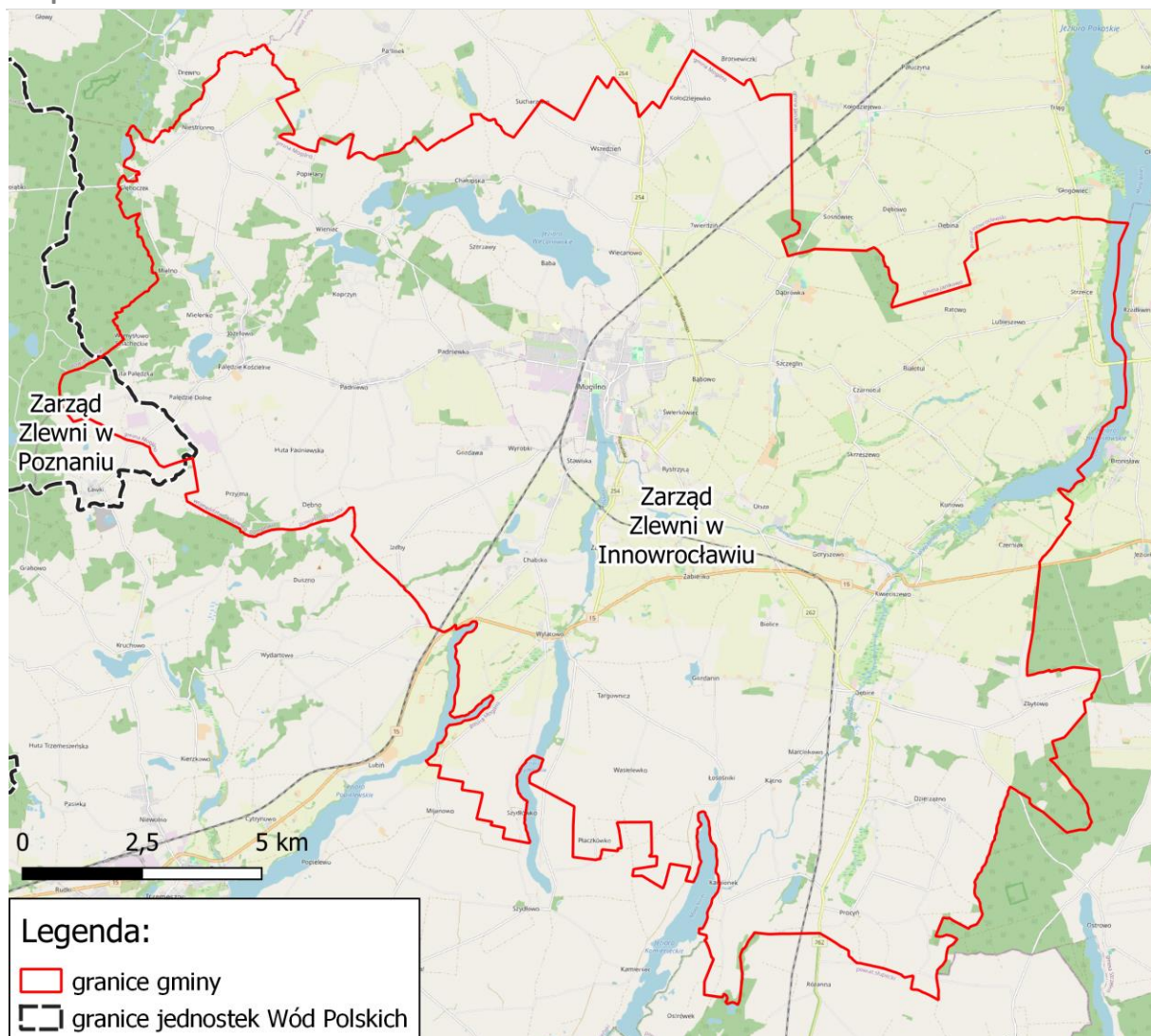
<sup>14</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 oraz dane KZGW



Rysunek 7. 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 8. 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.

#### 5.4.2 Wody podziemne

Podstawowym znaczeniem wód podziemnych jest zaopatrzenie ludności w dobrej jakości wodę do picia. Wody podziemne wykorzystywane są również do celów przemysłowych przez niewielkie zakłady, którym woda dostarczana jest siecią wodociagową.

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 (patrz rys. 8).

**JCWPd nr 43**<sup>15</sup>: 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 przesiąkania wód z nadległych poziomów czwartorzędowych, a także lokalnie poprzez okna hydrogeologiczne. Strefy drenażu znajdują się w obniżeniach pradolin i głównych dolin rzecznych. Dodatkowo poziom mioceński 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 Proсны. 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:

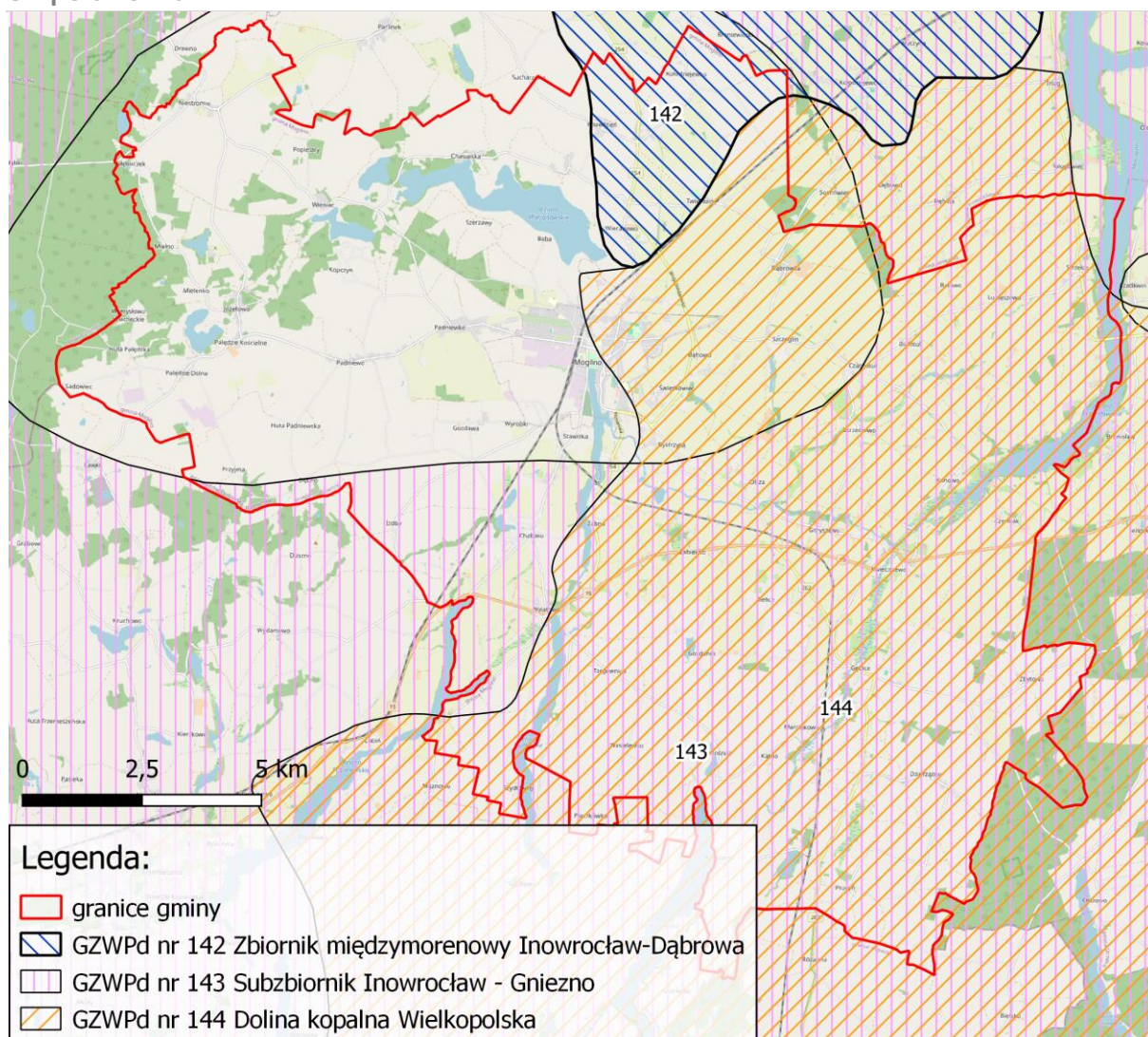
- GZWP 142 – „Inowrocław-Dąbrowa”,
- GZWP 143 – „Subzbiornik Inowrocław - Gniezno”,
- GZWP 144 – „Dolina Kopalna Wielkopolska”.

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

---

<sup>15</sup> Dane Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy, wg podziału przed 2023 rokiem





Rysunek 9. 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

Położenie geograficzne gminy w rejonie wodnym Noteci i Warty powoduje, że na obszarze tym mogą występować powodzie: opadowe, roztopowe, zatorowe. Istotny wpływ na nie mają także zbiorniki wodne oraz znajdujące się na terenie gminy kompleksy leśne.

Na terenie gminy Mogilno, w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego przygotowanej przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie oraz projektu ISOK – Hydroportal, nie ma terenów zagrożonych powodzią i podtopieniami.

#### **5.4.4 Susze**

Zgodnie z definicją na stronie Progностyczno-Operacyjnego Systemu Udostępniania Charakterystyk Suszy „Posucha” prowadzonego przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Państwowy Instytut Badawczy (IMGW-PIB): susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach 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 go poprzedzającym, a także korzystanie z zasobów wodnych. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną<sup>16</sup>.

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 rolniczą<sup>17</sup>.

#### **5.4.5 Zagadnienia horyzontalne**

##### **5.4.5.1 Adaptacja do zmian klimatu**

- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- inwestycje w rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

##### **5.4.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Przeciwdziałać nim można rozwijając systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

---

<sup>16</sup> Na podstawie strony internetowej: [www.posucha.imgw.pl](http://www.posucha.imgw.pl)

<sup>17</sup> Na podstawie hydroportalu, Informatyczny System Ośłony Kraju, PGWWP [dostęp dnia 08.01.2024 r.]

#### 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 GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

#### 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 leży w obrębie 3 głównych zbiorników wód podziemnych. Wody te mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

#### 5.4.7 Analiza SWOT

##### Mocne strony

- rozbudowana sieć hydrologiczna - różnorodność budowy hydrogeologicznej,
- brak zagrożenia powodzią,
- obecność 3 głównych zbiorników wód podziemnych.

##### Słabe strony

- intensywna eksploatacja wód podziemnych,
- ekstremalne zagrożenie wystąpieniem suszy.

##### Szanse

- przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych - zwiększanie pojemności obiektów retencyjnych.

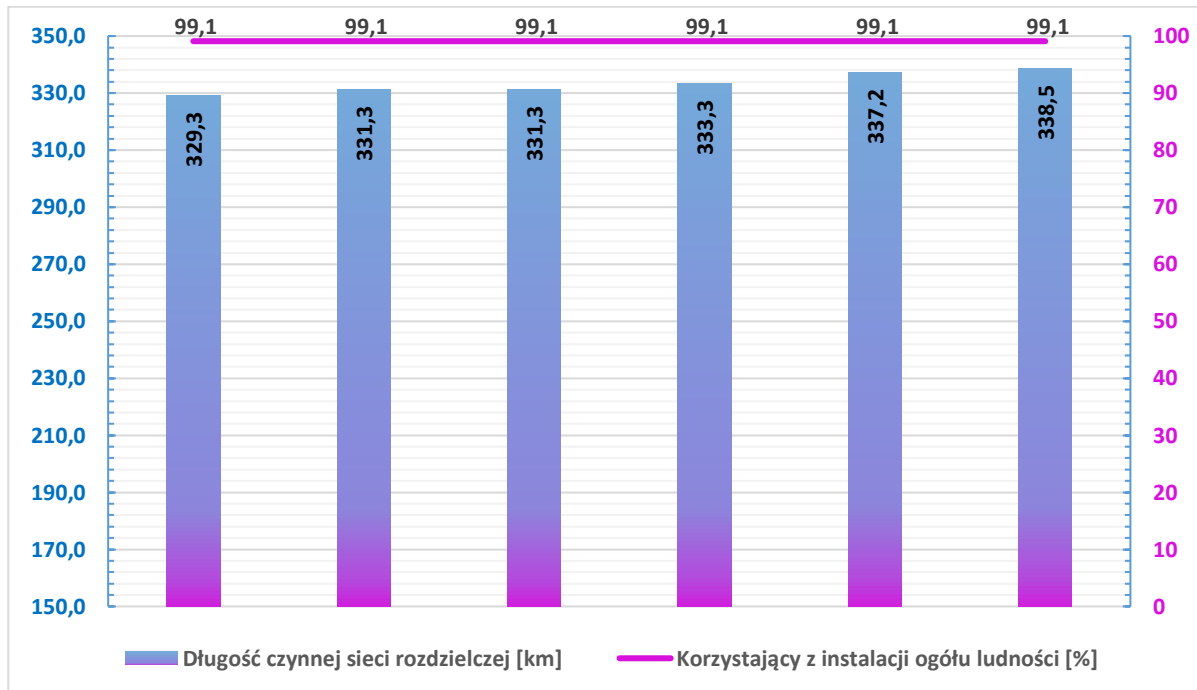
##### Zagrożenia

- zaniechanie edukacji ekologicznej społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami.

## 5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

### 5.5.1 Sieć wodociągowa

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi 338,5 km. Wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99,1%<sup>18</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat 2014 – 2022 przedstawia poniższy wykres.

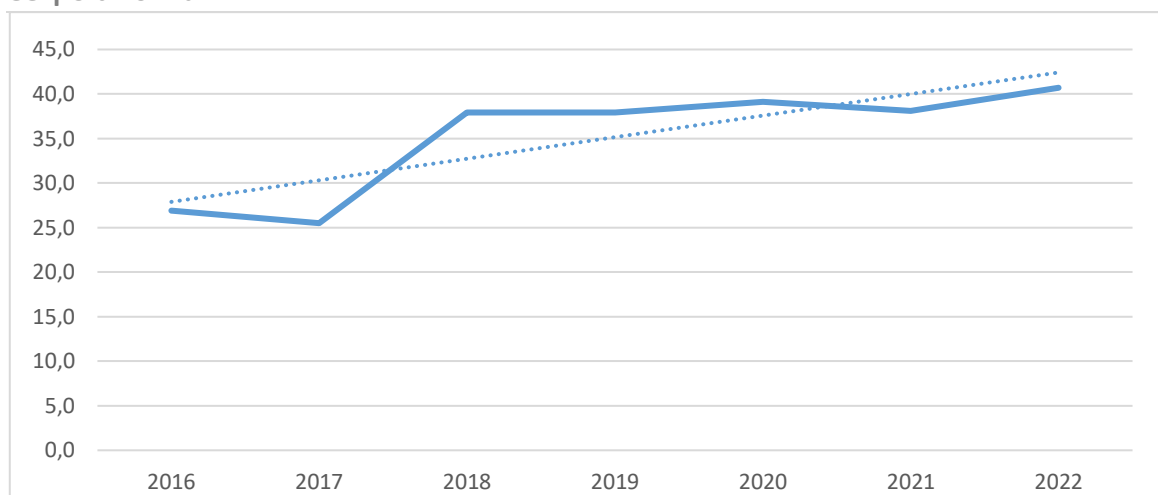


Wykres 4. Długość sieci wodociągowej oraz wskaźnik zwodociągowania gminy Mogilno w latach 2016 – 2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody ogółem w gminie w 2022 roku osiągnęło wartość 40,7 m<sup>3</sup> na 1 mieszkańca i jak pokazuje wykres nr 4 – zużycie wody od wielu lat utrzymuje tendencję wzrostową.

<sup>18</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS



Wykres 5. Zużycie wody w m<sup>3</sup> ogółem na 1 mieszkańca gminy Mogilno w latach 2015 – 2022

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Eksploatacją 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 wodociągowe<sup>19</sup>:

- Wylatowo – stacja posiada strefę ochrony bezpośredniej o powierzchni 1 891 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada trzy studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 115 m<sup>3</sup>/h,
- Twierdzin – stacja posiada strefę ochrony bezpośredniej o powierzchni 702 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 143 m<sup>3</sup>/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 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada dwie studnie o wydajności 48 m<sup>3</sup>/h,
- Padniewo – powierzchnia ochrony bezpośredniej wynosi 1 560 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 49 m<sup>3</sup>/h,
- Niestronno – strefa ochrony bezpośredniej to 1 776 m<sup>2</sup>. Stacja posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne szacowane są na 81 m<sup>3</sup>/h,
- Kwieciszewo – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 1 170 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada dwie studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne to 200 m<sup>3</sup>/h,
- Procyń – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 8910 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada pięć studni głębinowych, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 460 m<sup>3</sup>/h,

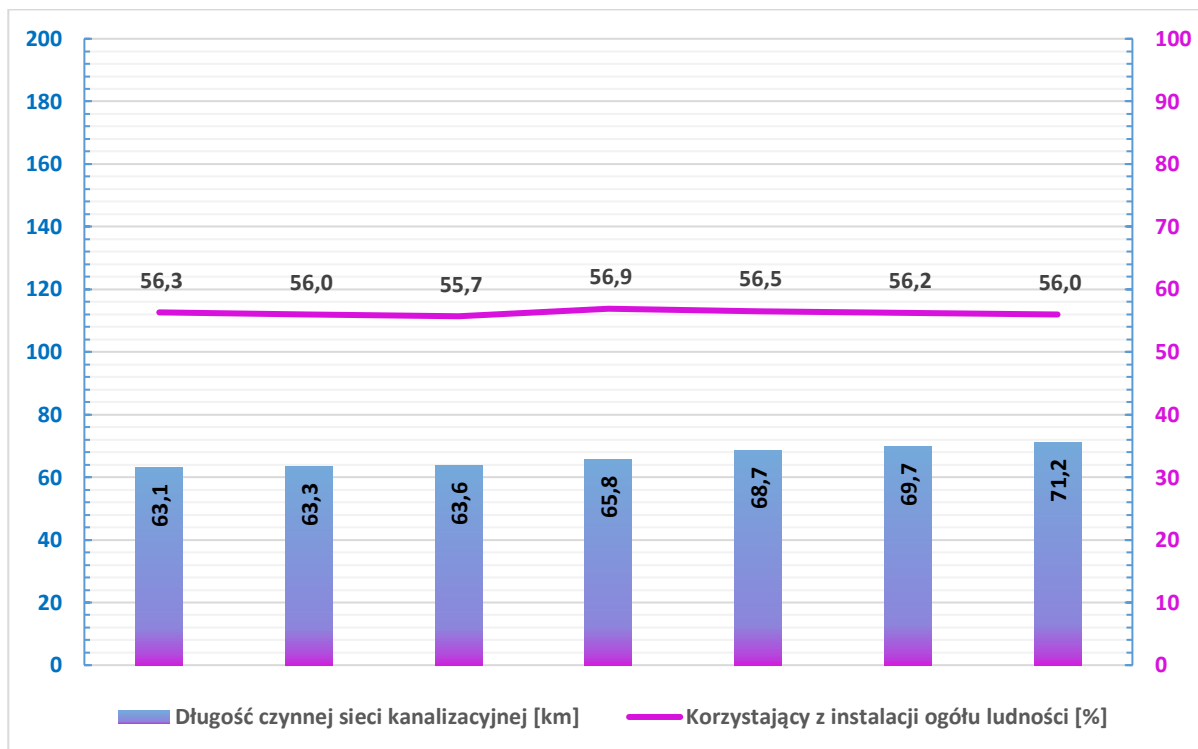
<sup>19</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026



- Bielice – strefa ochrony bezpośredniej to 400 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada trzy studnie głębinowe, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 146 m<sup>3</sup>/h. Stacja ta również wyłączona jest z eksploatacji i przeznaczona do likwidacji,
- Kunowo – strefa ochrony bezpośredniej wynosi 450 m<sup>2</sup>. Obiekt posiada jedną studnię głębinową, a zasoby eksploatacyjne wynoszą 17 m<sup>3</sup>/h. Stacja wyłączona jest z eksploatacji i przeznaczona do likwidacji.

### 5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Mogilno jest mniej rozwinięta w stosunku do sieci wodociągowej. Długość sieci kanalizacyjnej liczy 71,2 km. Odsetek mieszkańców, mających dostęp do kanalizacji również wyniósł 56,0%<sup>20</sup>.



Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania gminy Mogilno w latach 2016 – 2022  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Miejscowości niepodłączone do sieci kanalizacyjnej to: część miasta Mogilno, część Marcinkowa, Zbytowo, Kamionek, Siedluchno, Twierdziń, Wszedzień, Wiecanowo, Kunowo, Skrzyszewo, Szczeglin, Żabno, Żabienko, Iskra, Świerkówiec, Niestronno, Głębocek, Czaganiec, Józefowo, Mielno, Mielenko, Kwieciszewo, Bystrzyca, Goryszewo, Olsza, Czarniak, Padniewo, Huta Padniewska, Dębno, Janowo, Izdby, Leśnik, Czarnotuł, Białotuł, Pałędzie Dolne, Pałędzie Kościelne, Przyjma, Huta Pałędzka, Sadówiec, Bzówiec, Wymysłowo

<sup>20</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS, 2022



Szlacheckie, Wasielewko, Łosośniki, Gozdanin, Kątno, część Gębic, Targownica, Wylatowo, Gozdawa, Chabsko oraz Stawiska.

Na terenie gminy eksploatowane są dwie oczyszczalnie ścieków w dwóch aglomeracjach w rozumieniu Ustawy Prawo Wodne (Dz.U. 2023 poz. 1478 z późn. zm.)<sup>21</sup>. Jest to oczyszczalnia miejska w Mogilnie oraz oczyszczalnia w miejscowości Gębice. Obie pracują w technologii mechaniczno-biologicznej.

W ostatnich latach zakończyła się realizacja projektu pn. "Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Mogilnie". Wynikiem modernizacji jest możliwość przyłączenia kolejnych gospodarstw domowych do sieci kanalizacji sanitarnej oraz zwiększenie jej przepustowości. Proces technologiczny gwarantuje usuwanie związków organicznych i biogenych w wymaganym stopniu również przy zwiększonym obciążeniu hydraulicznym i ładunkiem modernizowanej oczyszczalni.

Oczyszczalnia w Gębicach wybudowana jest w technologii zamkniętej typu SBR i ze względu na zastosowanie skutecznych ośrodków technicznych jej uciążliwość nie przekracza granicy działki oczyszczalni. Teren oczyszczalni, jedynie od strony południowej graniczy z zabudowaniami mieszkalnymi i gospodarczymi. Tereny te, dodatkowo odgródzone są barierą z żywotników i drzew liściastych. Pozostałe tereny to niezabudowane działki, obszary bagienne oraz pokryte gęstą roślinnością<sup>22</sup>.

Ścieki sanitarne powstające w indywidualnych gospodarstwach domowych niewyposażonych w przyłącza kanalizacyjne odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych, ich liczbę szacuje się na 2349. Na terenie gminy w 2022 roku zinwentaryzowano 743 przydomowych oczyszczalni ścieków<sup>23</sup>.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są kanalizacją burzową oraz poprzez spływ przypowierzchniowy do rowów przydrożnych i melioracyjnych z odpływem do poszczególnych cieków wodnych.

### 5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 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 4 JCWP rzecznych oraz 4 jeziornych. W latach 2014-2019 badano wszystkie 3 JCWP rzeczne i wszystkie jeziorne. Wyniki przedstawia poniższa tabela.

<sup>21</sup> Teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu zrzutu tych ścieków

<sup>22</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026

<sup>23</sup> Urząd Miejski w Mogilnie



Tabela 5. Ocena stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Lp.	Kod i nazwa JCWP <sup>24</sup>	Kod i nazwa JCWP w poprzednim cyklu planistycznym (2016-2021)	Klasyfikacja stanu ekologicznego	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
1.	RW600018186339 Wełna do Lutomni	RW600025186339 Wełna do Lutomni	umiarkowany stan	brak danych	zły stan wód
2.	RW6000181882699 Panna	RW600025188299 Mała Noteć	umiarkowany stan	brak danych	zły stan wód
3.	RW600018188299 Noteć Zachodnia		nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	brak danych	brak danych
4.	RW60001018817499 Kanał Ostrowo-Gopło	RW600001881796 Kanał Ostrowo-Gopło od wypływu z Jez. Ostrowskiego do ujścia	umiarkowany stan	brak danych	zły stan wód
		RW6000251881745 Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego			
5.	LW10423 Wiecanowskie	LW10423 Wiecanowskie	umiarkowany stan	stan poniżej dobrego	zły stan wód
6.	LW10433 Pakoskie Południowe	LW10433 Pakoskie Południowe	zły potencjał	stan poniżej dobrego	zły stan wód
7.	LW10430 Szydłowskie	LW10430 Szydłowskie	zły potencjał	stan poniżej dobrego	zły stan wód
8.	LW10404 Ostrowskie	LW10404 Ostrowskie	dobry potencjał	stan poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGWWP

<sup>24</sup> Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)

#### 5.5.4 Jakość wód podziemnych

JCWPd, w granicach których znajduje się gmina Mogilno (nr 43 i 42) badane były w 2022 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania JCWPd nr 43, która pokrywa znaczną większość obszaru gminy, przeprowadzone zostały w 15 punktach badawczych. Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnego punktu pomiarowego.

Ogólne badania dla całej JCWPd nr 43 wykazały, iż jednostki charakteryzują się wodami niezadowolającej 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, NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub>, Na, Cl, HCO<sub>3</sub>, 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 NO<sub>3</sub>, SO<sub>4</sub> 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.

#### 5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

##### 5.5.5.1 Adaptacja do zmian klimatu

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- promocja przydomowych oczyszczalni ścieków,

- promocja lub obowiązek podłączeń do sieci kanalizacyjnej w przypadku jej istnienia.

#### **5.5.5.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- awarie sieci kanalizacyjnej.

#### **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**

Stopień zwodociągowania gminy wynosi 99,1%, natomiast stopień skanalizowania 56,0%. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej jest dążenie do pełnego skanalizowania terenu gminy, natomiast dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, należy promować realizację oczyszczalni przydomowych przy zachowaniu korzystnych warunków gruntowo-wodnych.

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych znajdujących się na terenie gminy nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne, czyli kwestie związane z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone do nieszczelnych zbiorników bezodpływowych stanowią poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Niekorzystnym czynnikiem dla jakości wód powierzchniowych 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 miasta,
- zmodernizowana oczyszczalnia ścieków w Mogilnie,
- obecność 3 głównych zbiorników wód podziemnych.

**Słabe strony**

- zły stan wód powierzchniowych,
- zły stan wód podziemnych,
- tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca,
- brak odpowiedniej częstotliwości wywozu zbiorników bezodpływowych przez mieszkańców.

**Szanse**

- dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej.

**Zagrożenia**

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

**5.6 Zasoby geologiczne**

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.<sup>25</sup>

Neogen zbudowany jest z piasków mioceńskich, iłów i mułków z przewarstwieniami węgla brunatnego. W stropie miocenu pojawiają się iły z przerostami węgla brunatnych, które lokalnie mogą osiągać miąższość dochodzącą do 2 m. Pliocen reprezentują osady nazywane iłami pstrymi poznańskimi. Posiadają liczne przewarstwienia piaszczyste. Ich występowanie jest zróżnicowane ze względu na działalność lądolodów. Największe miąższości iłów 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.

---

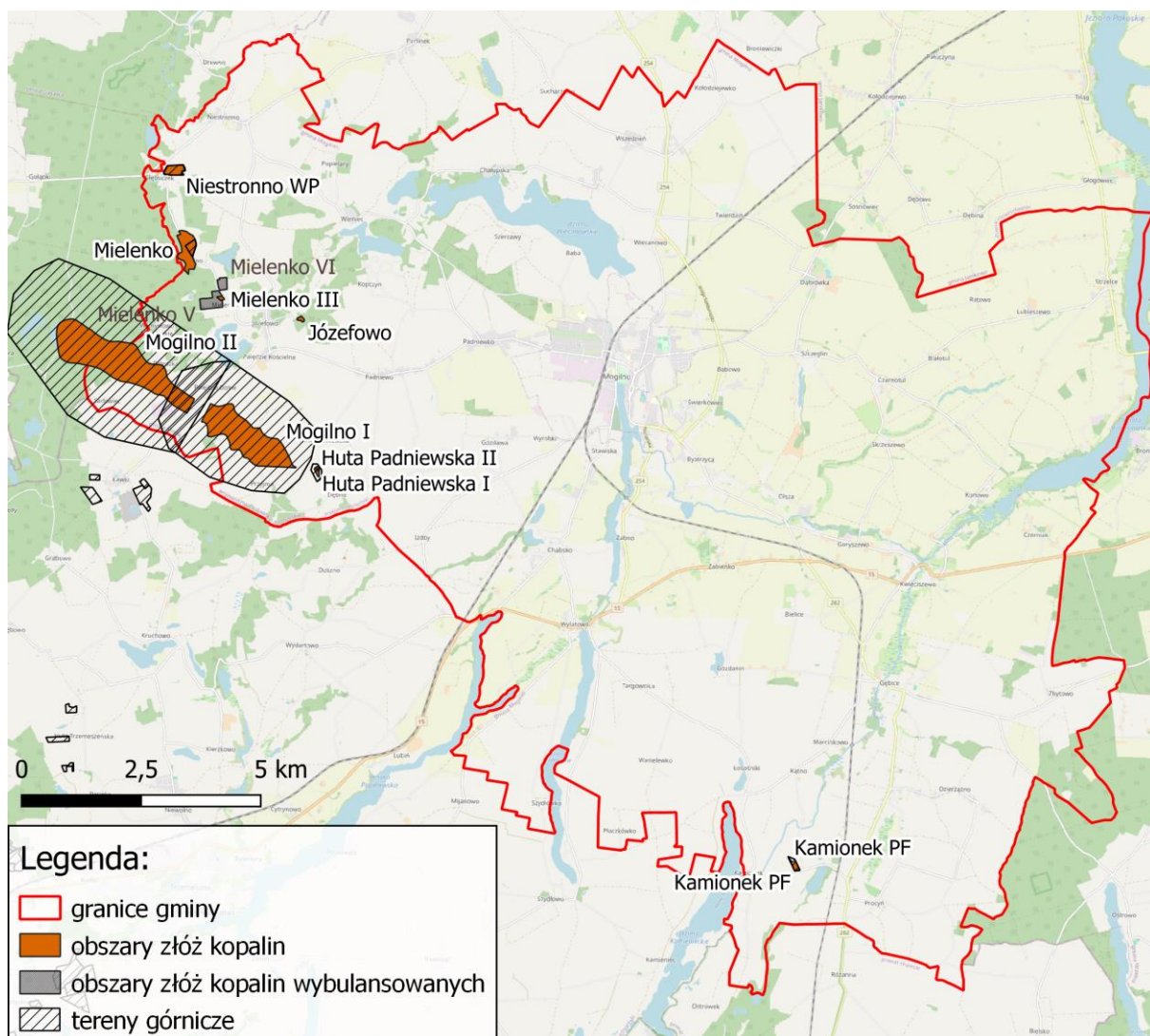
<sup>25</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mogilno



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”<sup>26</sup>.

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 zmurzałe. Są to głównie torfy trzcinowe i trzcinowo-turzycowe. W spągu głębszych torfowisk występują gytie wapienne<sup>27</sup>.

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia 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.



Rysunek 10. Złoża kopalin na tle gminy Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

<sup>26</sup> 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

<sup>27</sup> Ibidem

Na terenie gminy Mogilno znajduje się 11 udokumentowanych złóż kopalin. Są to głównie piaski i żwiry, natomiast powierzchniowo największe są złoża soli kamiennej w zachodniej części gminy. Występuje także jedno złożo glin ceramiki budowlanej.

Warto podkreślić, iż na terenie gminy znajduje się magazyn gazu wysokometanowego o nazwie KPMG Mogilno. Jest to magazyn o pojemności czynnej 580,92 mln m<sup>3</sup>, a utworzony w kawernach solnych, co pozwala na uzyskanie dużych mocy zatlaczania i odbioru gazu. W Polsce znajduje się jeszcze 6 podobnych magazynów gazu<sup>28</sup>.

Tabela 6. Bilans zasobów złóż kopalin w gminie Mogilno

Lp.	Nazwa złoża	Stopień zagospodarowania złoża	Nazwa kopaliny według Narodowej Klasyfikacji Zasobów	Powierzchnia złoża (ha)
1	Huta Padniewska I	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	0,41
2	Huta Padniewska II	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	0,89
3	Józefowo	Złożo zagospodarowane	Złoża glin ceramiki budowlanej i pokrewnych	2,00
4	Kamionek PF	Złożo zagospodarowane	Złoża piasków budowlanych	2,00
5	Mielenko	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	24,16
6	Mielenko III	Eksploatacja złoża zaniechana	Złoża piasków budowlanych	1,09
7	Mielenko V	Złożo skreślone z bilansu zasobów	Złoża mieszanek żwirowo-piaskowych (pospółki)	11,82
8	Mielenko VI	Złożo skreślone z bilansu zasobów	Złoża piasków budowlanych	4,55
9	Mogilno I	Złożo zagospodarowane	Cechsztyńskie złoża soli kamiennej	33,80
10	Mogilno II	Eksploatacja złoża zaniechana	Cechsztyńskie złoża soli kamiennej	252,30
11	Niestronno WP	Złożo zagospodarowane	Piasek	7,37

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego [dostęp dnia 10.01.2024 r.]

Zgodnie z art. 125 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.

<sup>28</sup> Strona internetowa: [pgnig.pl/podziemne-magazyny-gazu](http://pgnig.pl/podziemne-magazyny-gazu) [dostęp dnia 10.01.2024 r.]



Natomiast art. 126 ww. ustawy wskazuje, iż eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny 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.

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. 2023 poz. 633 z późn. zm.) tereny te obejmują przestrzenie, które podlegają przewidywanym negatywnym wpływom wynikającym z działań prowadzonych przez zakład górniczy.

Na obszarze gminy nie występują obszary potencjalnie zagrożone osuwaniem się mas ziemnych<sup>29</sup>. Jednak na terenie gminy znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych. Obszary te znajdują się głównie wzdłuż Noteci Zachodniej i Jeziora Pakoskiego Południowego oraz Dopływu z jeziora Połudzie (Połudzkiego) i Jeziora Połudzie (Połudzkiego). Jednak są to opracowania oparte wyłącznie na analizie map geologicznych o dużej skali, w związku z czym nie powinny być traktowane jako rejestr osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

## **5.6.1 Zagadnienia horyzontalne**

### **5.6.1.1 Adaptacja do zmian klimatu**

Zrównoważone wykorzystanie zasobów - dążenie do efektywnego i zrównoważonego wydobycia oraz nadzór nad ujęciami wód mineralnych i monitorowanie ich jakości i ilości.

### **5.6.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

Eksploatacja i ewentualne zanieczyszczenie wód podziemnych mogą stanowić poważne zagrożenie dla jakości i dostępności tych zasobów. Konieczna jest ścisła kontrola i monitorowanie, aby zapobiec zanieczyszczeniom.

### **5.6.1.3 Działania edukacyjne**

Prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

---

<sup>29</sup> System Osłony Przeciwosuwiskowej, Państwowy Instytut Geologiczny [dostęp dnia: 21.10.2023 r.]

#### 5.6.1.4 Monitoring środowiska

Prowadzący eksploatację kopalni 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 znajduje się 11 udokumentowanych złóż kopalni. Są to głównie piaski i żwiry, natomiast powierzchniowo największe są złoża soli kamiennej w zachodniej części gminy. Występuje także jedno złożo glin ceramiki budowlanej. Cztery złoża są eksploatowane, z pięciu złóż zaniechano eksploatacji, natomiast 2 złoża zostały skreślone z bilansu zasobów.

#### 5.6.3 Analiza SWOT

##### Mocne strony

- udokumentowane złoża kopalni i eksploatacja kopalni zgodnie z wydanymi koncesjami,
- uwzględnienie występowania złóż surowców mineralnych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

##### Słabe strony

- trwałe przekształcenie powierzchni ziemi,
- występowanie na obszarze Gminy obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych.

##### Szanse

- działalność kontrolna Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego,
- realizacja rekultywacji terenów wydobywania złóż.

##### Zagrożenia

- możliwość pojawiania się nielegalnej eksploatacji kopalni,
- możliwość powstania dzikich wysypisk odpadów.

#### 5.7 Gleby

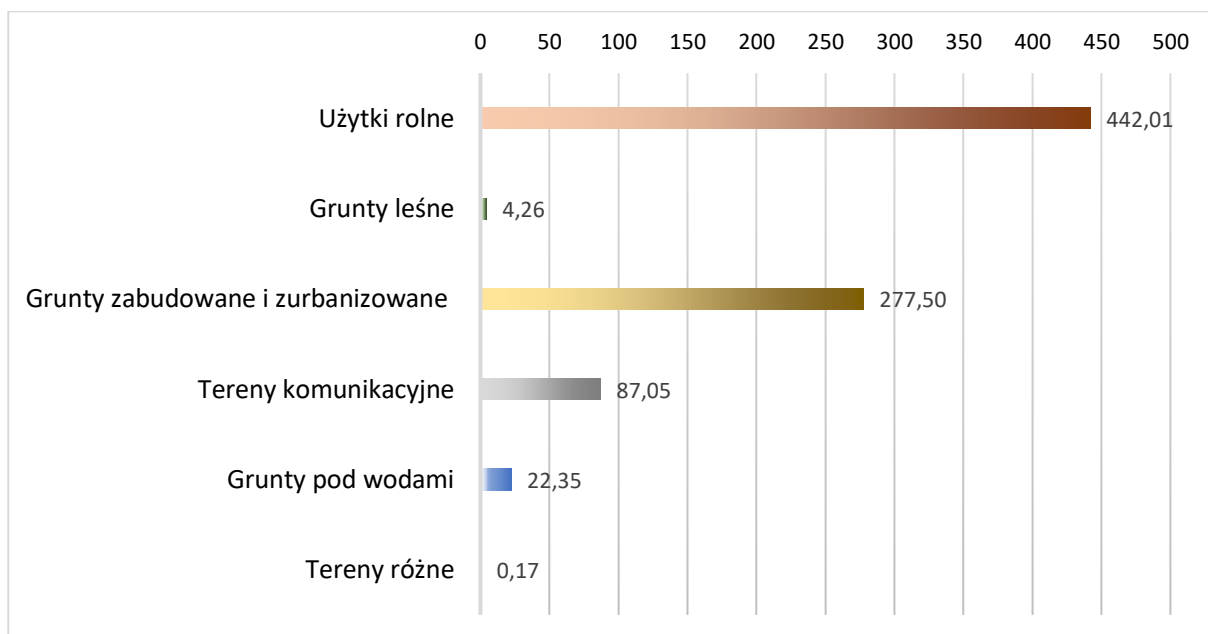
Zróżnicowanie typologiczne oraz wartość użytkowa gleb jest konsekwencją uwarunkowań fizyczno-geograficznych, przyrodniczych i antropologicznych. Na terenie gminy Mogilno przeważają gleby pochodzenia mineralnego w typie gleb: brunatnych i płowych, pseudobielicowych i czarnych ziem zdegradowanych, których 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 murszowych<sup>30</sup>.

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 Mogilno<sup>31</sup>.

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 żytniego bardzo dobrego i dobrego.

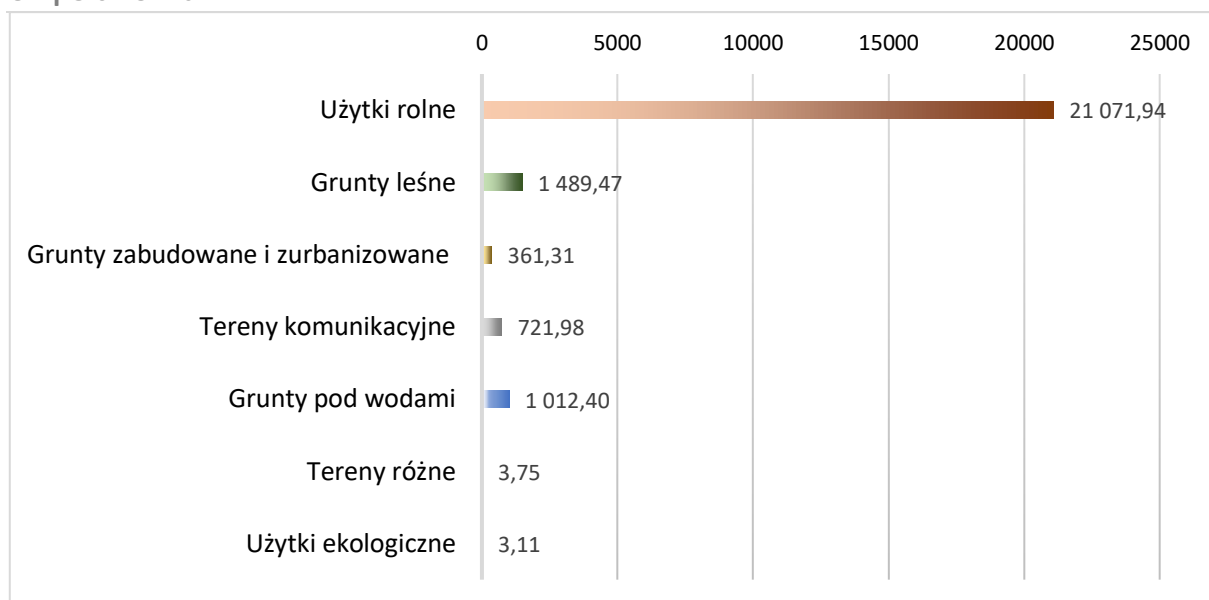
Gleby w gminie Mogilno są zróżnicowane pod względem struktury użytkowania. W obszarze miejskim użytki rolne zajmują 53,0% terenu, natomiast w obszarze wiejskim, aż 85,4% powierzchni. Następnie grunty zurbanizowane i zabudowane – 33,3% miasto i 1,4% obszar wiejski oraz tereny komunikacyjne – 10,5% miasto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



Wykres 7. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze miejskim gminy Mogilno [grudzień 2023]  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

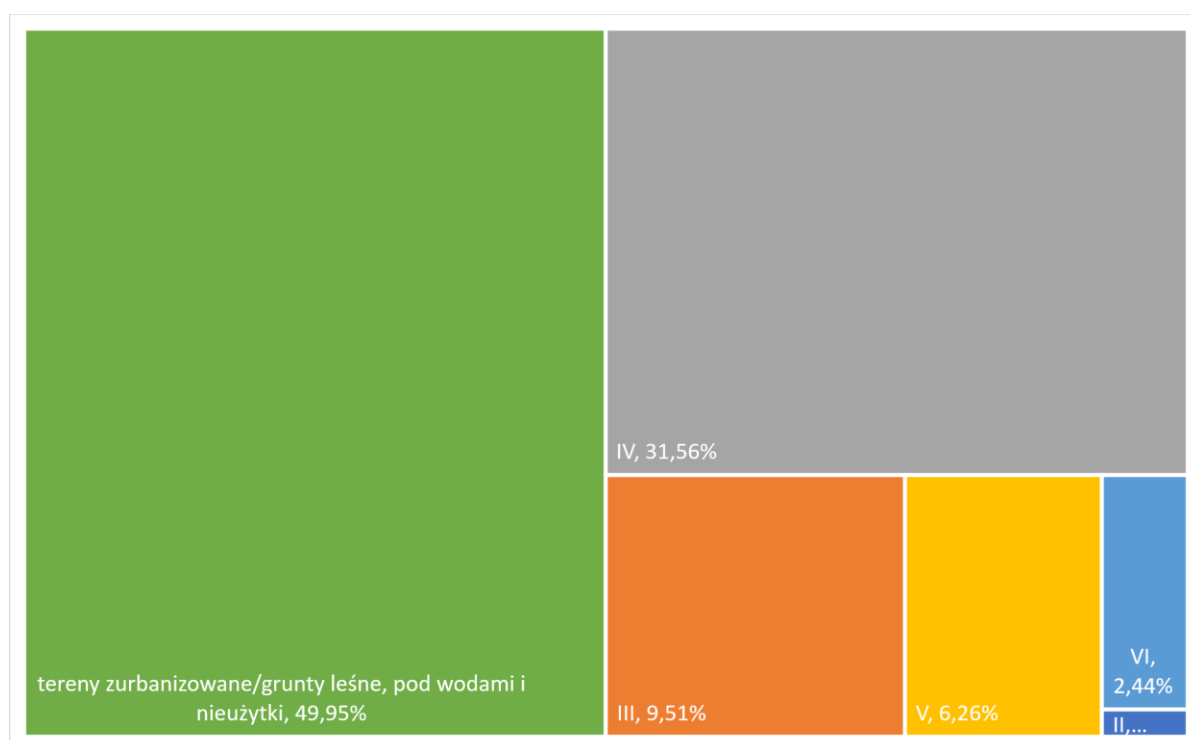
<sup>30</sup> Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026 oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mogilno

<sup>31</sup> Dane Starostwa Powiatowego w Mogilnie, stan na grudzień 2023 r.

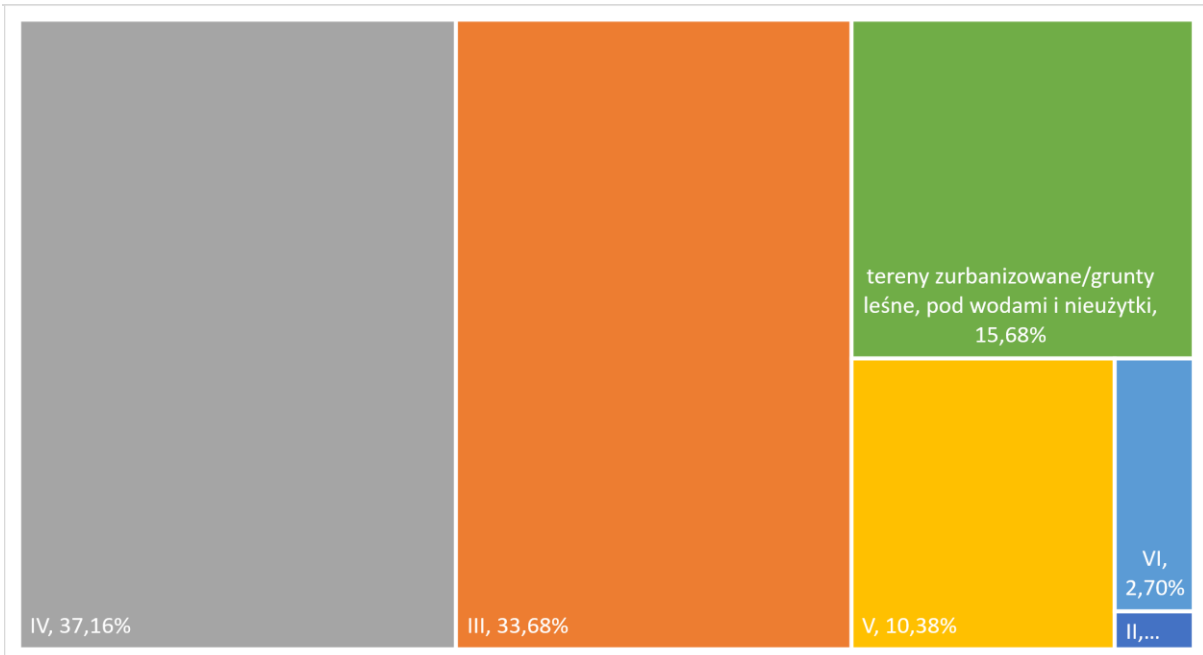


Wykres 8. Udział poszczególnych użytków gruntowych w na obszarze wiejskim gminy Mogilno [grudzień 2023]  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

Jak już wspomniano wyżej, na terenie gminy dominują klasoużytki średnie i słabe. Uwzględniając bonitację największą powierzchnię zajmują gleby klasy IV (37,0%) i III (32,9%). Gleby najszabsze 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 [grudzień 2023]  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie



Wykres 10. Zestawienie klas bonitacyjnych gruntów rolnych na obszarze wiejskim gminy Mogilno [grudzień 2023]  
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Mogilnie

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 spożywczych<sup>32</sup>.

#### Wyłączenie z produkcji rolnej gruntów

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej to rozpoczęcie innego niż rolnicze lub leśne użytkowania gruntów. Wyłączenie gruntu rolnego z produkcji rolniczej jest często jednym z koniecznych warunków uzyskania pozwolenia na budowę, a tym samym rozpoczęcia budowy bądź nierolniczego użytkowania istniejących rolniczych zabudowań. Decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają<sup>33</sup>:

- użytki rolne wytworzone z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczone do klas I, II, III, IIIa, IIIb
- użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzone z gleb pochodzenia organicznego

<sup>32</sup> K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

<sup>33</sup> Strona internetowa [biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283](https://biznes.gov.pl/pl/opisy-procedur/-/proc/283) [dostęp dnia 11.01.2024 r.]

- inne grunty rolne wskazane przez ustawę o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Mogilnie w latach 2020-2022 z użytkowania rolniczego na terenie gminy wyłączono 3,84 ha gruntów (0,02% pow. JST).

Tabela 7. Grunty rolne wyłączone z produkcji rolniczej w latach 2020-2022 na terenie gminy Mogilno [ha]

Cel wyłączenia	Użytki rolne według klas bonitacji					Inne grunty rolne	Zdjęto warstwę próchn.
	mineralne			organiczne			
	I - II	III	IV	IV	V - VI		
<b>Użytki kopalne</b>							
Tereny przemysłowe				0,57	1,01		
Tereny komunikacyjne		0,10					
Tereny mieszkaniowe		1,44		0,07	0,23		
<b>Zbiorniki wodne</b>							
Pozostałe tereny		0,39			0,03		
<b>Ogółem</b>		<b>1,93</b>		<b>0,64</b>	<b>1,27</b>		

Źródło: Sprawozdania z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów oraz zasobów i eksploatacji torfów za lata 2020, 2021, 2022

Natomiast łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne w MPZP na terenie gminy wyniosła w 2022 roku 88,3 ha (0,34% powierzchni JST)<sup>34</sup>.

#### Grunty zdegradowane i zdewastowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Mogilnie na terenie gminy w 2022 roku w wyniku m.in. działalności górniczej, gruntów zdegradowanych i zdewastowanych wymagających rekultywacji było 42,25 ha.

Na terenie gminy nie występują obszary, zaliczane do tzw. historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. Zgodnie z art. 3 ust. 5a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) 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.

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

<sup>34</sup> Bank danych lokalnych, GUS



### **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,
- ograniczenie terenów zabetonowanych nowych i starych.

#### **5.7.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

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

Prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie:

- promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
- zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi,
- ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

Ww. aspekty porusza Wojewódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, który prowadzi działania szkoleniowe związane z edukacją rolników w zakresie ochrony środowiska.

#### **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 żytniego bardzo dobrego i dobrego. Przeważają gleby o średniej i srenio-



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

### 5.7.3 Analiza SWOT

#### Mocne strony

- duży udział gleb średniej jakości (III i IV klasy),
- wysoki udział gruntów wysokiej wartości produkcyjnej.

#### Słabe strony

- brak punktu pomiarowego GIOŚ na terenie gminy.

#### Szanse

- promocja i wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej – zwiększanie świadomości ekologicznej rolników (rolnictwo ekologiczne, uprawy energetyczne, inwestycje OZE na glebach najslabszej jakości),
- uwzględnianie obszarów zagrożonych ruchami masowymi 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

Zgodnie z nowymi założeniami systemu gospodarowania odpadami<sup>35</sup> zniesiony został obowiązek regionalizacji. Wprowadzono możliwość przekazywania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów resztkowych kierowanych do składowania do instalacji komunalnych na obszarze kraju. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

---

<sup>35</sup> wprowadzone zapisami ustawy 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)

Gmina Mogilno systemem odbierania odpadów komunalnych objęła wyłącznie właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Natomiast od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy odbiór odpadów komunalnych odbywał się na podstawie indywidualnie zawartych umów pomiędzy zainteresowanymi, a podmiotem świadczącym usługi w zakresie odbioru odpadów, posiadającym wpis do Rejestru Działalności Regulowanej<sup>36</sup>.

Na terenie gminy Mogilno dla potrzeb zbiórki niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych stosuje się pojemniki o minimalnej pojemności 110 l. Natomiast odpady zbierane selektywnie mogą być gromadzone na nieruchomości w jeden z dwóch sposobów – w workach albo w pojemnikach. Każdy ze sposobów może być łączony z odbiorem odpadów z tzw. gniazd, tj. kompletu 4 pojemników na odpady papieru, szkła, tworzyw sztucznych oraz bioodpadów, ustawionych w wybranych przez Gminę miejscach ogólnodostępnych, na terenie nieruchomości o dużej intensywności zabudowy mieszkaniowej<sup>37</sup>.

W ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mieszkańcy gminy mogą oddać do Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który mieści się na terenie przyległym do składowiska odpadów komunalnych w Szerzawach, następujące rodzaje odpadów komunalnych<sup>38</sup>:

- szkło,
- tworzywa sztuczne,
- papier,
- metal,
- odpady ulegające biodegradacji,
- opakowania wielomateriałowe,
- przeterminowane leki,
- chemikalia,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- zużyte baterie i akumulatory,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odzież i tekstylia, zużyte opony.

---

<sup>36</sup> Analiza Stanu Gospodarki Odpadami Komunalnymi na terenie Gminy Mogilno za rok 2022

<sup>37</sup> Ibidem

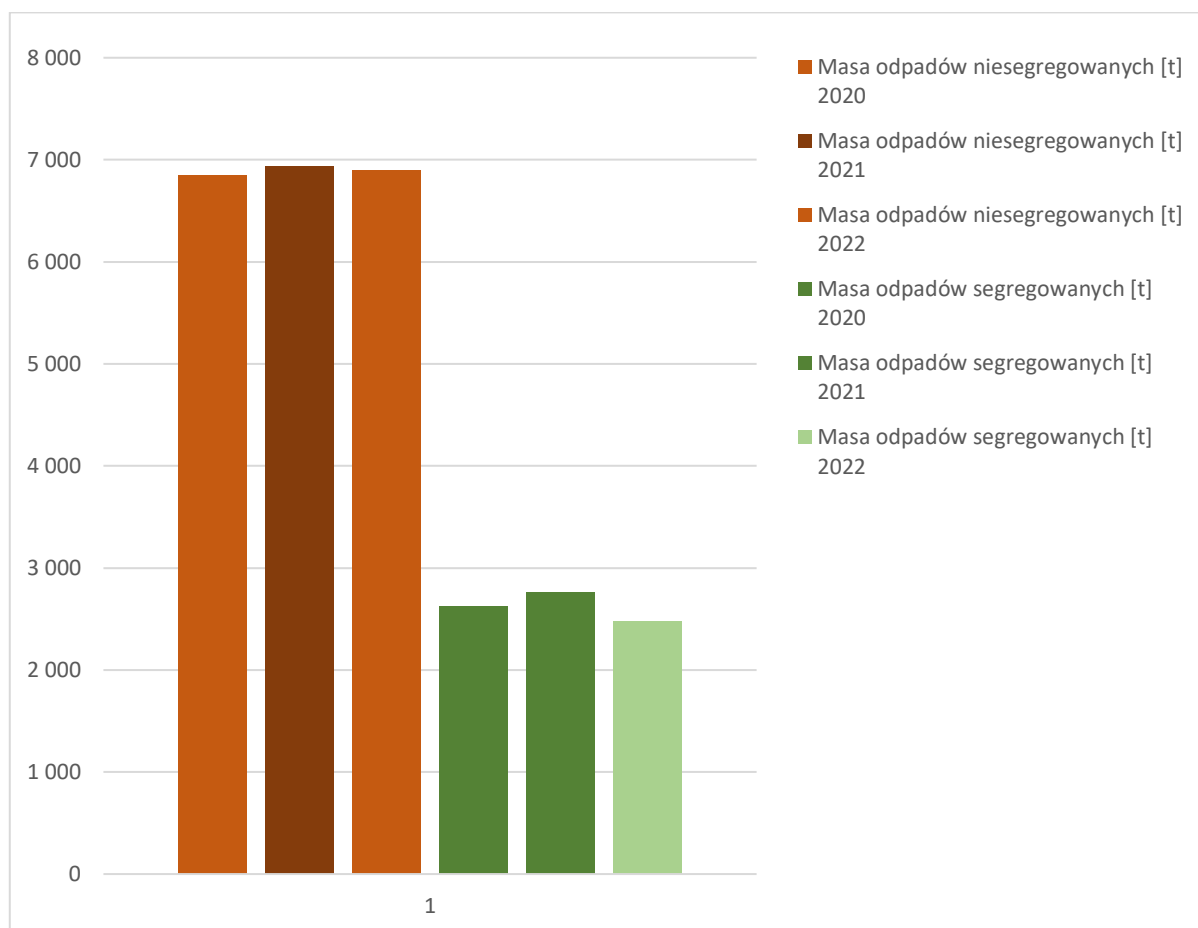
<sup>38</sup> Strona internetowa MPGK Mogilno: [mpgk.mogilno.pl/pszok/](http://mpgk.mogilno.pl/pszok/) [dostęp dnia 11.01.2024 r.]

Tabela 8. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno

Gmina Mogilno	Masa odpadów niesegregowanych odebranych z nieruchomości [t]			Masa odpadów segregowanych odebranych z nieruchomości [t]		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
<b>Ogółem</b>	6 845,59	6 933,69	6 894,65	2 626,31	2 764,18	2 476,12
<b>Na 1 mieszkańca</b>	282,4	287,4	287,2	108,40	114,60	103,10

Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2020-2022

Zgodnie z danymi GUS, na przestrzeni lat 2018-2022 stosunek odpadów zebranych selektywnie w relacji do ogółu odpadów zebranych z terenu gminy wzrósł z poziomu 18,3% do 26,4%.



Wykres 11. Ilości odpadów komunalnych odebranych na terenie gminy Mogilno

Źródło: Źródło: Bank danych lokalnych GUS, 2020-2022

W rozbiciu na poszczególne frakcje w roku 2022 ilość odebranych odpadów komunalnych przedstawia się następująco:

Tabela 9. Ilości odebranych odpadów komunalnych w rozbiu na frakcje z terenu gminy Mogilno w 2022 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [t]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	175,770
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	431,630
15 01 07	Opakowania ze szkła	444,680
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	145,780
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5,960
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	927,600
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	155,220
20 03 01	Niesegregowane odpady komunalne	6 798,170
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	100,650
<b>SUMA</b>		<b>9 185,460</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Mogilno za rok 2022

Tabela 10. Ilości odpadów zebranych na terenie funkcjonującego na terenie gminy Mogilno PSZOK w 2022 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	16,770
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	1,300
16 01 03	Zużyte opony	38,914
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	0,021
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	6,261
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,621
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 23	0,005
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	7,609
20 01 36	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 23	5,526
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	211,300
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	146,410
<b>SUMA</b>		<b>434,737</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Mogilno za rok 2022

Tabela 11. Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2022 roku gminy 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% <sup>39</sup>	maksymalna wartość od roku 2025 do 2030 - 30% <sup>40</sup>	minimalna wartość wymagana w 2022 r. - 25% <sup>41</sup>
	<b>29,79%</b>	<b>0,00%</b>	<b>19,86%</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi gminy Mogilno za rok 2022

Gmina Mogilno posiada program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy zgodnie z Bazą Azbestową prowadzoną przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii zinwentaryzowano 11 857,983 t odpadów zawierających azbest. Na dzień opracowania niniejszego dokumentu usunięto 1 624,541 wyrobów zawierających azbest, co odpowiada 13,7% wartości początkowej. Zgodnie z przyjętym rządowym programem, termin na oczyszczenie kraju z azbestu ustalono na 2032 rok. Należy zintensyfikować działania na rzecz usuwania azbestu z terenu gminy. Zgodnie z raportem NIK z 21 października 2022 r., głównymi przyczynami problemów jest brak pieniędzy i nieskuteczne prawo. Zgodnie z obowiązującymi przepisami dofinansowanie z budżetu państwa obejmuje tylko demontaż i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych, podczas gdy za wykonanie nowego dachu mieszkańcy muszą płacić sami.

## 5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

### 5.8.1.1 Adaptacja do zmian klimatu

Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

### 5.8.1.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Głównym zagrożeniem jest możliwość samozapłonu samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo

<sup>39</sup> Art. 3c ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)

<sup>40</sup> Art. 3b ust. 2a Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)

<sup>41</sup> Art. 3b ust. 1 Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2023 poz. 1469 z późn. zm.)



toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych. Należy jednocześnie podkreślić, iż na terenie gminy nie występują wysypiska.

### **5.8.1.3 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.

### **5.8.1.4 Monitoring środowiska**

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

## **5.8.2 Podsumowanie**

Ocena funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy jest dobra. System działa zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa. Osiągnięto 2 z 3 wymaganych ustawowo poziomów recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Należy poczynić działania mające na celu osiągnięcie w kolejnych latach poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych.

Na przestrzeni ostatnich lat zauważalny jest korzystny trend wzrostu ilości odpadów zebranych selektywnie w stosunku do ogółu zebranych odpadów. Natomiast rok 2022 był rokiem, w którym ilość odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych na terenie gminy spadła w stosunku do poprzedniego roku. Świadczyć to może o konieczności dalszego uświadamiania mieszkańców gminy w zakresie zasad i korzyści wynikających z selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.

Należy zintensyfikować działania mające na celu usunięcie do 2032 r. całości zinwentaryzowanej ilości odpadów zawierających azbest.

## **5.8.3 Analiza SWOT**

### **Mocne strony**

- umożliwienie wszystkim mieszkańcom selektywnego zbierania odpadów.

### **Słabe strony**

- wciąż duży udział odpadów zmieszanych w masie odpadów ogółem,
- nieosiągnięcie wszystkich poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych,
- zbyt mała intensyfikacja działań gmin na rzecz usuwania wyrobów azbestowych.

### Szanse

- eliminacja nielegalnego składowania odpadów,
- kampanie edukacyjne.

### Zagrożenia

- palenie odpadów w gospodarstwach domowych i nielegalne pozbywanie się odpadów,
- nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,
- brak środków finansowych na usuwanie azbestu, wzrost cen usług.

## 5.9 Zasoby przyrodnicze

### Lasy

Gmina Mogilno nie jest zaliczana do gmin o dobrze rozwiniętej funkcji leśnej. Lasy na terenie gminy zajmują powierzchnię 1 411,63 ha. Lesistość JST wynosi 5,5% (lesistość Polski w 2022 roku to 29,7%). Lasy publiczne stanowią 70% powierzchni ogółu lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne<sup>42</sup>. Lasami stanowiącymi własność Skarbu Państwa na terenie gminy zarządza Państwowe Gospodarstwo Leśne – Lasy Państwowe – Nadleśnictwo Gołąbki (zachodnia część gminy) i Nadleśnictwo Miradz (wschodnia).

Tabela 12. Struktura powierzchni lasów w gminie Mogilno, 2022

<b>powierzchnia lasów Skarbu Państwa</b>	895,06 ha
<b>w tym powierzchnia lasów w zarządzie Lasów Państwowych</b>	879,88 ha
<b>w tym powierzchnia lasów Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP</b>	4,84 ha
<b>powierzchnia lasów gminnych</b>	93,76 ha
<b>powierzchnia lasów prywatnych</b>	422,81 ha

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta Mogieński, który sporządza *Uproszczone plany urządzenia dla lasów niestanowiących własności skarbu Państwa należących do osób fizycznych i wspólnot gruntowych* (dalej: „Plany”).

Z poszczególnych gatunków, najwięcej powierzchni zajmuje tu sosna i modrzew. W lasach prywatnych i państwowych dominują siedliska boru świeżego i boru mieszanego świeżego<sup>43</sup>.

<sup>42</sup> Bank danych lokalnych GUS, 2022 r,

<sup>43</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Mogilno



Obszar Nadleśnictwa Miradz (wschodnia część gminy) zmaga się obniżaniem poziomu wód. Zasadniczą przyczyną obniżania się poziomu wód jest między innymi działalność kopalni węgla brunatnego w Koninie. Odkrywki zlokalizowane są na południe i południowy – wschód od nadleśnictwa, a ich głębokość sięga 70 m. W Nadleśnictwie Miradz gwałtowne obniżenie poziomu wód nastąpiło w latach 1989-1992 oraz 2003-2005. Zjawisko to jest bardzo widoczne na przykładzie miejscowych jezior i kanałów. W jeziorach nastąpiło całkowite lub częściowe odśnieżenie strefy brzegowej warunkującej zachowanie różnorodności biologicznej – przykładem jest Jezioro Ostrowskie (gmina Jeziora Wielkie). Wiele oczek wodnych i bagien na terenie Nadleśnictwa wyschło całkowicie lub niemal całkowicie. Bardzo niekorzystny dla ekosystemów tutejszych lasów bilans wodny skutkuje znacznymi stratami w drzewostanach oraz nieodwracalnym przekształcaniem się siedlisk przyrodniczych <sup>44</sup>.

Jednak jedyna pozostała kopalnia węgla brunatnego w Konińskim Zagłębiu, stopniowo zbliża się do zamknięcia. Warto zaznaczyć, że istnieje szansa, że obszar ten stanie się pierwszym regionem węglowym w Polsce, który wcześniej niż w 2030 roku zrezygnuje z wydobycia węgla i osiągnie neutralność klimatyczną do 2040 roku <sup>45</sup>.

### **Zieleń urządzona**

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, 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 miejskie, kompleksy pałacowo-dworskie oraz zieleń śródpolną. Na terenie gminy Mogilno najistotniejsze kompleksy zadrzewień śródpolnych zlokalizowanych wzdłuż większości dróg, a także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. Zgodnie z danymi GUS w 2022 r powierzchnia takich terenów zieleni na obszarze gminy wynosiła 133,69 ha.

---

<sup>44</sup> Nadleśnictwo Miradz

<sup>45</sup> Portal: [globenergia.pl/zamkniecie-kwb-konin-zawazy-na-losach-pracownikow/](https://globenergia.pl/zamkniecie-kwb-konin-zawazy-na-losach-pracownikow/) [dostęp dnia 21.01.2024] na podstawie danych ZE PAK S.A.

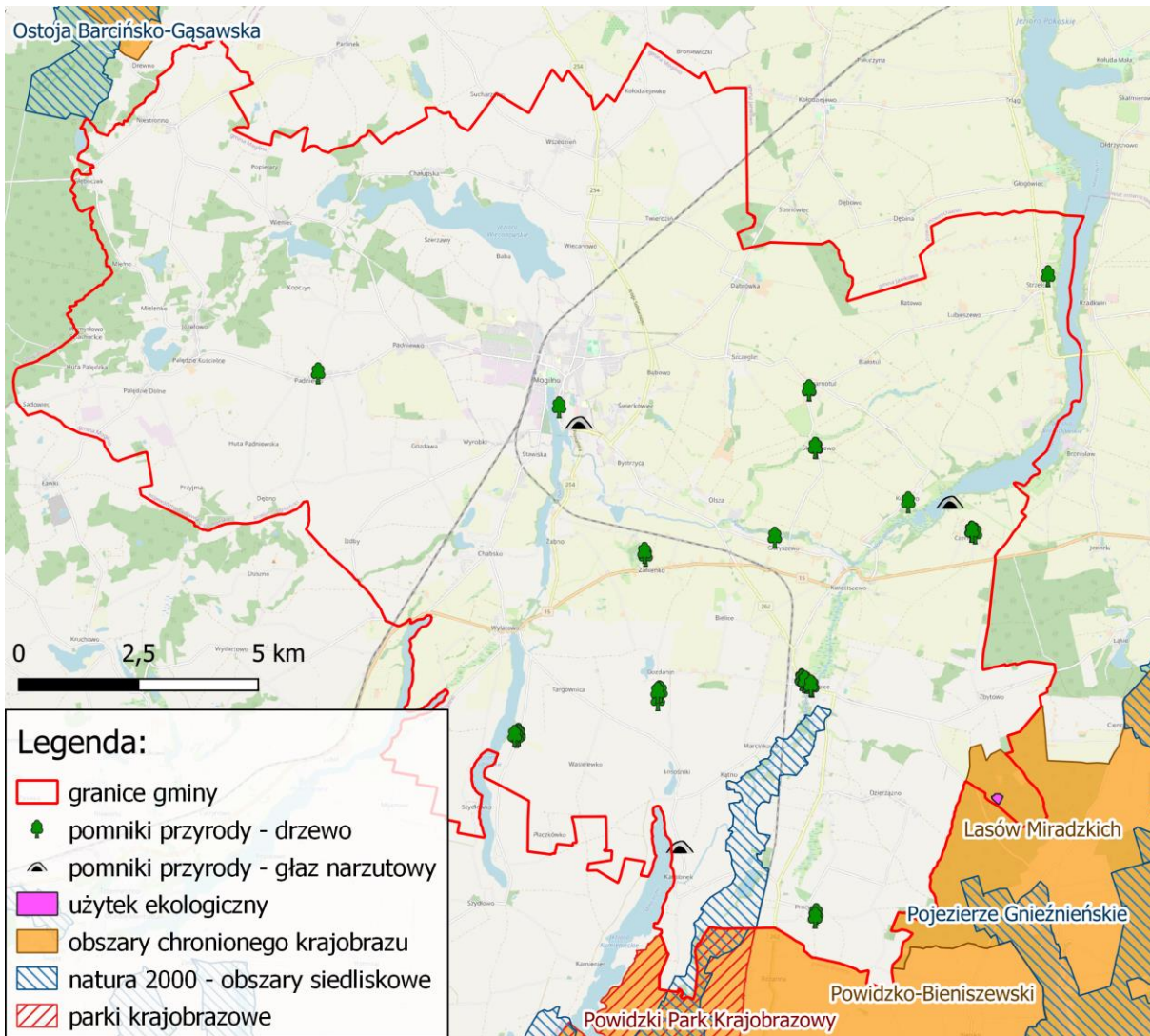
Tabela 13. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej w gminie Mogilno, 2022

Rodzaj	Powierzchnia
<b>parki spacerowo - wypoczynkowe</b>	7,5 ha
<b>zieleńce</b>	0,5 ha
<b>tereny zieleni osiedlowej</b>	16,83 ha
<b>cmentarze</b>	15,10 ha
<b>lasy gminne</b>	93,76 ha
<b>suma</b>	<b>133,69 ha</b>
<b>udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem</b>	<b>0,52%</b>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2023 poz. 1336) 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 itp. obiektów porośniętych zielenią, o ile nie są one wyodrębnione do użytku publicznego.

### 5.9.1 Formy Ochrony Przyrody



Rysunek 11. Formy ochrony przyrody na tle gminy Mogilno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ [stan na 12.01.2024 r.]

#### 5.9.1.1 Obszary Natura 2000<sup>46</sup>

##### 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

<sup>46</sup> 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 ostoi 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 Czarnego 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 km<sup>2</sup>, z czego na terenie gminy około 395 ha (3,95 km<sup>2</sup>).

#### 5.9.1.2 Obszar chronionego krajobrazu Lasów Miradzkich<sup>47</sup>

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

---

<sup>47</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 25.03.2024 r.]

Pojezierza tłumaczyć należy obecnością pól sandrowych -zbudowanych z utworów sypkich, 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 tworzące 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 km<sup>2</sup>, z czego na terenie gminy około 155 ha (1,55 km<sup>2</sup>).

#### **5.9.1.3 Użytek ekologiczny<sup>48</sup>**

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 przyrody<sup>49</sup>**

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

#### **5.9.1.5 Korytarze ekologiczne**

Teren gminy przecinają ponadlokalne korytarze ekologiczne według mapy korytarzy ekologicznych<sup>50</sup>:

- Puszcza Notecka-Puszcza Zielonka GKPNc-7E (wg mapy 2005) lub Pojezierze Zninskie KPnC-15C (wg mapy 2012),
- Pojezierze Krajeńskie – południe KPnC-7F (wg mapy 2005) lub Pojezierze Gnieznienskie KPnC-15B (wg mapy 2012).

Zgodnie z definicją zawartą w Ustawie *o ochronie przyrody*, korytarz ekologiczny to obszar umożliwiający migrację zwierząt, roślin lub grzybów.

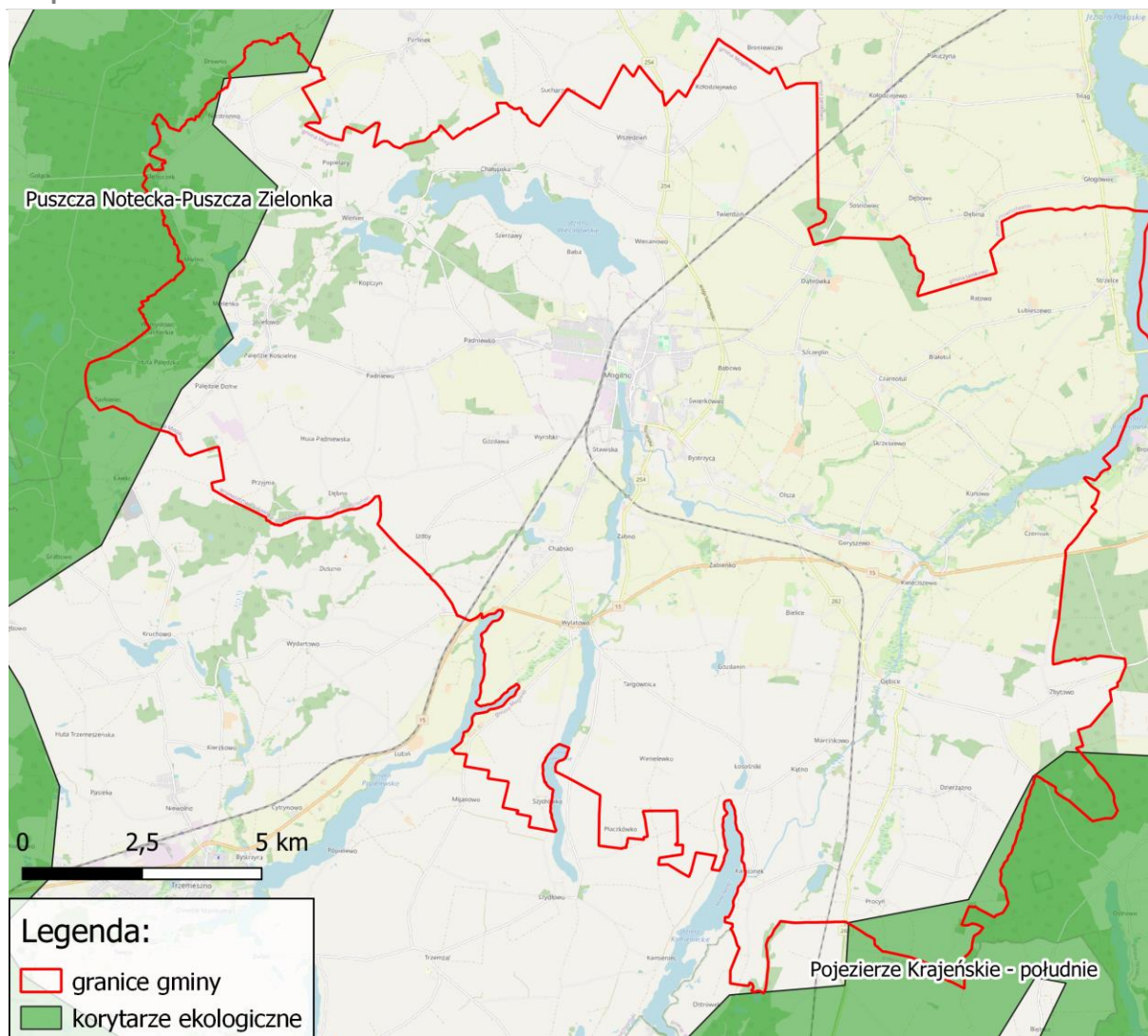
---

<sup>48</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.01.2024]

<sup>49</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ [dostęp dnia 12.01.2024]

<sup>50</sup> Strona internetowa: [mapa.korytarze.pl](http://mapa.korytarze.pl) [dostęp dnia 12.01.2024 r.]





Rysunek 12. Korytarze ekologiczne 2005 na tle gminy Mogilno  
 Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

## 5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

### 5.9.2.1 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. Ocieplenie 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.

### 5.9.2.2 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów przyrodniczych,
- obce gatunki roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom,
- wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe,

- szkodliwe działanie człowieka takie jak: zaśmiecanie, podpalenia, płoszenie zwierzyzny, dewastacja roślinności.

Przeciwdziałać temu można poprzez: efektywny system monitoringu środowiska, przeciwdziałanie efektom susz na siedliska przyrodnicze, zwiększenie zdolności retencyjnych, natomiast na terenach zurbanizowanych poprzez: ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnej dla wody, tworzenie obiektów „niebieskiej infrastruktury”, rozwój terenów zieleni.

### **5.9.2.3 Działania edukacyjne**

Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. 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.

### **5.9.2.4 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 owadzych w lasach.

## **5.9.3 Podsumowanie**

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość JST jest niska i wynosi 5,5% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju.



Z uwagi na walory przyrodnicze część obszaru gminy objęta jest różnymi formami ochrony przyrody w postaci: obszaru chronionego krajobrazu, obszaru Natura 2000, 16 pomników przyrody i użytku ekologicznego. Teren gminy przecinają również korytarze ekologiczne. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze gminy są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

#### 5.9.4 Analiza SWOT

##### Mocne strony

- występowanie rzadkich i chronionych gatunków flory i fauny,

##### Słabe strony

- lesistość gminy,
- negatywna działalność kopalni węgla brunatnego w Koninie,
- eutrofizacja siedlisk,
- dewastacja miejsc w obszarach chronionych poprzez intensyfikację turystyki w sezonie letnim.

##### Szanse

- 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,
- zamknięcie odkrywek kopani węgla brunatnego „Konin”.

##### 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 ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) poprzez *poważną awarię* rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi 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 rejestru, na terenie gminy Mogilno znajduje się zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – ZDR. Jest nim Kawernowy Podziemny Magazyn Gazu „Mogilno” w Pałędziu Dolnym<sup>51</sup>. 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.

Ponadto na analizowanym terenie występują obiekty, w których wykorzystuje się substancje niebezpieczne. Są to stacje paliw, stacje naprawy pojazdów i inne zakłady przetrzymujące 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.

---

<sup>51</sup> Na podstawie wykazu zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, dane na dzień 15.12.2023 r., GIOŚ

## **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**

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

### **5.10.1.3 Działania edukacyjne**

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

### **5.10.1.4 Monitoring środowiska**

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

## **5.10.2 Podsumowanie**

Na terenie gminy zlokalizowany jest zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej, w jej zachodniej części. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest również transport drogowy substancji niebezpiecznych.

## **5.10.3 Analiza SWOT**

### **Mocne strony**

- cykliczne kontrole zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii.

### **Słabe strony**

- stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.

### **Szanse**

- edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia,
- szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.

### **Zagrożenia**

- transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

## **6 Podsumowanie efektów realizacji dotychczas realizowanych działań na rzecz ochrony środowiska**

Dotychczas obowiązujący Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026. 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 spoczywała na samorządzie gminnym, mieszkańcach i innych instytucjach działających na terenie gminy. Było to m.in.:

- dalsza poprawa standardów jakości powietrza, redukcja emisji pyłów, gazów i odorów,
- zminimalizowanie uciążliwego hałasu i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska,
- utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców ze strony pola elektromagnetycznego, i poprawa jakości wód,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- właściwe zagospodarowanie zasobów geologicznych i właściwe gospodarowanie glebami,
- prawidłowo funkcjonująca gospodarka odpadami w gminie,
- ochrona zasobów przyrodniczych,
- przeciwdziałanie występowaniu poważnych awarii.

Jak czytamy w Raporcie z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Mogilno na lata 2019-2022, z perspektywą do roku 2026” za okres 2021 – 2022:

*„Analiza przedstawiona w raporcie i dotycząca stanu środowiska oraz poziomu realizacji programu ochrony środowiska w latach 2021 i 2022 wykazała, że wszystkie zadania wymienione w niniejszym opracowaniu przyczyniły się do poprawy warunków środowiskowych.*

*(...) Biorąc pod uwagę wszystkie zgromadzone informacje, można sformułować tezę, iż gmina Mogilno rzetelnie podchodzi do realizacji zadań mających na celu ochronę środowiska. Sukcesywnie realizowane są kolejne ustalone cele koncentrując się na najistotniejszych i wymagających działaniach obszarach.*

*(...) Na liście zadań, jakie znalazły się w Programie Ochrony Środowiska, a które będą wymagały zaangażowania samorządu terytorialnego na dalszym etapie realizacji zapisów dokumentu, trzeba wymienić:*

- kontynuowanie działań wspierających inwestycje polegające na wymianie nieefektywnych źródeł ciepła (w tym nakierowane również na wykorzystanie możliwości podłączenia do sieci gazowej),*
- kontynuowanie działań wspierających inwestycje w odnawialne źródła energii (promocja OZE, ułatwienie procesu inwestycyjnego inwestorom OZE np. poprzez opracowanie miejscowych planów zagospodarowania terenu),*
- dalszą modernizację oraz budowę dróg i ciągów komunikacyjnych (utwardzanie nawierzchni często uczęszczanych dróg gruntowych, modernizacja wyboistych dróg, wykorzystanie cichych nawierzchni, poprawa bezpieczeństwa),*
- intensyfikację działań polegających na rozbudowie infrastruktury kanalizacyjnej (zmniejszenie różnicy pomiędzy stopniem skanalizowania, a stopniem zwodociągowania gminy, zmniejszenie liczby nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków),*
- gospodarkę odpadami mającą na celu zwiększanie udziału selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,*
- dalsze prowadzenie kampanii edukacyjnych zwiększających świadomość ekologiczną mieszkańców gminy oraz informujących o możliwości uzyskania dotacji do zadań związanych z ochroną środowiska.”*



## **7 Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. 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. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w gminie, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takich dokumentów są Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (od 2026 roku zastąpione zostaną Planami Ogólnymi) oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. 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,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 14. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Powierzchnia wyznaczonych na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P [km <sup>2</sup> ] <i>źródło: GIOŚ</i>	9,4	0,0	Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza	Realizacja programu „Ciepłe Mieszkanie”	Gmina Mogilno, Mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
2.							Termomodernizacje budynków	Gmina Mogilno, Przedsiębiorstwa, Mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
3.							Promowanie i wprowadzanie OZE	Gmina Mogilno, Przedsiębiorstwa, Mieszkańcy gminy	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
4.							Budowa ścieżki rowerowej na ul. Konopnickiej w Mogilnie	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
5.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Długość przebudowanych dróg w latach 2024-2030 [km] <i>źródło: UM</i>	0,0	16,0	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Remonty, przebudowy i budowy dróg gminnych	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług



Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Różnica pomiędzy odsetkiem ludności korzystającej z wodociągu i z kanalizacji [%] <i>źródło: GUS 2022</i>	43,1	20,0	Rozbudowa infrastruktury wodociągowej	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
7.						Przebudowa SUW w Szczeglinie	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
8.						Rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
9.						Dofinansowanie zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenażowych	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
10.						Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług	
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] <i>źródło: GUS 2022</i>	185	300				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa					Wartość docelowa
11.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych i kulturowych	Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni JST ogółem [%] <i>źródło: GUS 2022</i>	0,1	2,0	Rewitalizacje obiektów, poprawa jakości życia mieszkańców	Utrzymanie zieleni w Gminie	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
12.			Liczba kampanii edukacyjnych realizowanych corocznie [szt.]	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 oraz akcje ekologiczne	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług
13.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba odnotowanych poważnych awarii [szt.] <i>źródło: GIOŚ</i>	0	0	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Dofinansowania na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych	Gmina Mogilno	Możliwość nieotrzymania dofinansowania, wzrost cen towarów i usług, zmiany klimatyczne nasilające gwałtowne zjawiska pogodowe

Tabela 15. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				2024	2025	rok 2026	2027-2030	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Realizacja programu „Ciepłe Mieszkanie”	Gmina Mogilno, Mieszkańcy gminy	1 300	1 000	1 000	3 000	6 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacje budynków	Gmina Mogilno, Przedsiębiorstwa, Mieszkańcy gminy	-	200	300	1 500	2 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
3.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promowanie i wprowadzanie OZE	Gmina Mogilno, Przedsiębiorstwa, Mieszkańcy gminy	100	100	200	600	1 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
4.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa ścieżki rowerowej na ul. Konopnickiej w Mogilnie	Gmina Mogilno	2 000	-	-	3 000	5 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
5.	Zagrożenia hałasem	Remonty, przebudowy i budowy dróg gminnych	Gmina Mogilno	1 650	21 690	1 500	10 000	24 850	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
6.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej	Gmina Mogilno	330	200	100	-	630	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
7.	Gospodarka wodno-ściekowa	Przebudowa SUW w Szczeglinie	Gmina Mogilno	3 000	-	-	-	3 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)					Źródło finansowania
				rok					
				2024	2025	2026	2027-2030	razem	
8.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Mogilno	3 400	3 000	3 000	10 000	19 400	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
9.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mogilno	250	250	250	250	1 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
10.	Gospodarka wodno-ściekowa	Dofinansowanie zadań związanych z budową i konserwacją urządzeń melioracyjnych i drenarskich	Gmina Mogilno	-	-	500	1 500	2 000	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
11.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie zieleni w Gminie	Gmina Mogilno	30	30	30	90	180	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
12.	Zasoby przyrodnicze	Działania edukacyjne oraz akcje ekologiczne	Gmina Mogilno	10	10	20	60	100	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne
13.	Dofinansowania na zakup sprzętu dla Ochotniczych Straży Pożarnych	Gmina Mogilno	Gmina Mogilno	-	300	500	2 500	3 300	Środki własne, środki krajowe, fundusze unijne

## 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*.

Organ wykonawczy gminy, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, zobowiązany jest do sporządzania co 2 lata raportów z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Miejskiej w Mogilnie, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mogileńskiego.