

UCHWAŁA NR XXV.234.2021
RADY GMINY MIŃSK MAZOWIECKI

z dnia 25 lutego 2021 r.

w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. 2020 poz. 713 z późn. zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) Rada Gminy Mińsk Mazowiecki uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Mińsk Mazowiecki.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Gminy Mińsk Mazowiecki

**Przemysław
Paweł Wojda**

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Zaleska.....



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Mińsk Mazowiecki, 2021

Spis treści

Wykaz skrótów	5
1. Wstęp.....	6
2. Streszczenie	7
3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi	8
4. Charakterystyka obszaru gminy Mińsk Mazowiecki	11
4.1 Położenie	11
4.2 Demografia	13
4.3 Gospodarka.....	14
4.3.1 Przemysł	14
5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Mińsk Mazowiecki	16
5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	16
5.1.1 Warunki klimatyczne	16
5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	17
5.1.3 Podsumowanie	25
5.2 Zagrożenia hałasem.....	26
5.2.1 Zagadnienia horyzontalne	30
5.2.2 Podsumowanie	30
5.3 Pola elektromagnetyczne	31
5.3.1 Zagadnienia horyzontalne	33
5.3.2 Podsumowanie	33
5.4 Gospodarowanie wodami	34
5.4.1 Wody powierzchniowe.....	34
5.4.2 Wody podziemne.....	35
5.4.3 Zagadnienia horyzontalne	38
5.4.4 Podsumowanie	39
5.5 Gospodarka wodno-ściekowa	39
5.5.1 Sieć wodociągowa	39
5.5.2 Sieć kanalizacyjna	42
5.5.3 Jakość wód powierzchniowych	45
5.5.4 Jakość wód podziemnych	50
5.5.5 Zagadnienia horyzontalne	51

5.5.6	Podsumowanie	51
5.6	Zasoby geologiczne	52
5.6.1	Podsumowanie	54
5.7	Gleby	54
5.7.1	Zagadnienia horyzontalne	55
5.7.2	Podsumowanie	55
5.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	56
5.8.1	Zagadnienia horyzontalne	59
5.8.2	Podsumowanie	59
5.9	Zasoby przyrodnicze	60
5.9.1	Formy Ochrony Przyrody	61
5.9.2	Zagadnienia horyzontalne	64
5.9.3	Podsumowanie	64
5.10	Zagrożenia poważnymi awariami	65
5.10.1	Zagadnienia horyzontalne	66
6.	Podsumowanie efektów	67
7.	Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	68
8.	Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska	73
9.	Spis tabel	74
10.	Spis wykresów	75
11.	Spis rysunków	75

Wykaz skrótów

POŚ – Program Ochrony Środowiska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

JST – Jednostka/i samorządu terytorialnego

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

POŚ – Program Ochrony Środowiska

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWPD – Jednolite Części Wód Podziemnych

PEM – Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

1. Wstęp

Niniejszy dokument, został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.), uwzględniając część strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” dotyczących Ochrony Środowiska. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki jest podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina jak i inne podmioty w celu ochrony środowiska w jej granicach administracyjnych.

Ponadto dokument ten został opracowany zgodnie z najnowszymi wytycznymi Ministerstwa Środowiska: *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Warszawa 2 września 2015 oraz Zaktualizowane załączniki do wytycznych do opracowania programów ochrony środowiska*.

Program podsumowuje stan środowiska gminy oraz zawiera zestawienie jego słabych i mocnych stron (analiza SWOT).

Dzięki kompleksowemu ujęciu stanu środowiska na terenie gminy możliwe stało się zdefiniowanie na tej podstawie celów środowiskowych, do jakich powinno się dążyć kierując dobrem środowiska i ideą zrównoważonego rozwoju.

Uregulowania prawne obligują do opracowania Programów Ochrony Środowiska na wszystkich szczeblach samorządowych. Ich celem jest określenie polityki ochrony środowiska w regionie, przy założeniu harmonijnego i zrównoważonego rozwoju. Podstawowym zadaniem Programów Ochrony Środowiska ma być pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, jak również przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą pojawić się w przyszłości. Opracowane na wszystkich szczeblach „Programy Ochrony Środowiska” winny uwzględniać aktualną sytuację i specyfikę jednostek wchodzących w ich skład.

Opracowany dla Gminy Mińsk Mazowiecki Program Ochrony Środowiska, zgodnie z obowiązującymi wymogami, inwentaryzuje aktualny stan środowiska oraz określa niezbędne działania dla ochrony środowiska w ścisłym powiązaniu z głównymi kierunkami rozwoju województwa mazowieckiego.

2. Streszczenie

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

W niniejszym dokumencie dokonano oceny aktualnego stanu środowiska oraz przeanalizowano możliwości jego poprawy na terenie Gminy Mińsk Mazowiecki z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza (5.1),
- Zagrożenia hałasem (5.2),
- Pole elektromagnetyczne (5.3),
- Gospodarowanie wodami (5.4),
- Gospodarka wodno-ściekowa (5.5),
- Zasoby geologiczne (5.6),
- Gleby (5.7),
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (5.8),
- Zasoby przyrodnicze (5.9),
- Zagrożenia poważnymi awariami (5.10).

Każdy z dziesięciu wyżej wymienionych obszarów zawiera podsumowanie i analizę SWOT, której celem jest ukazanie mocnych stron gminy oraz tych, które wymagają interwencji - słabych stron. Analiza ukazuje również szanse na poprawę stanu środowiska oraz zagrożenia, które mogą wpłynąć na nie negatywnie.

Na terenie Gminy Mińsk Mazowiecki planowane jest wykonanie 7 zadań, w celu poprawy stanu środowiska. Do zadań przypisano wskaźniki, które ułatwią prowadzenie monitoringu realizacji POŚ oraz będą stanowiły podstawę przygotowywania raportu z jego wykonania.

3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętych m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Wytwarzanie i przesłanie energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

- Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):
 - Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
 - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:
 - Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- Program Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: Ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej).

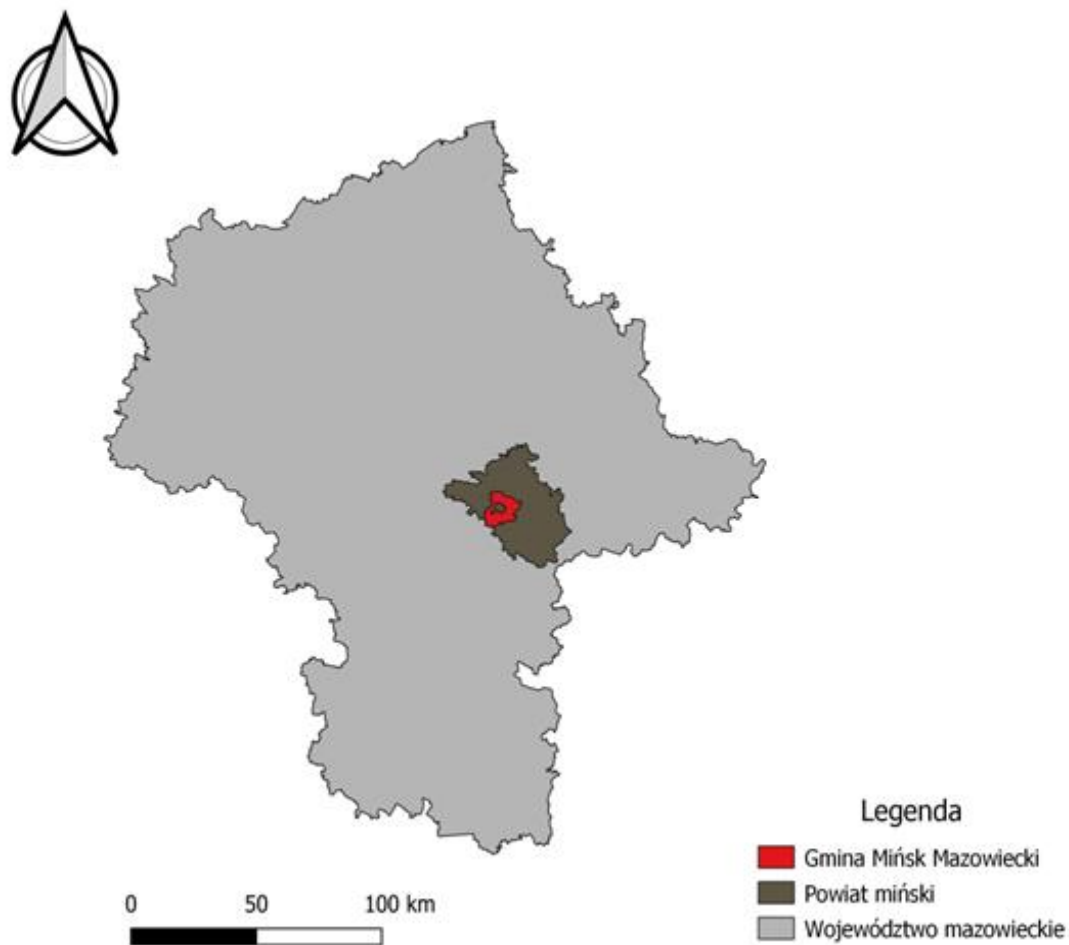
- Program rewitalizacji Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2016-2023:
 - Cel: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
 - Cel: Poprawa bytowo-komunalnych warunków życia w gminie.
- Program Ograniczenia Niskiej Emisji:
 - Cel: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - Cel: Redukcja zużycia energii (podniesienie efektywności energetycznej),
 - Cel: Poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.
- Strategia Rozwoju Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2015-2025:
 - Cel: Dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej i instalacji korzystających z OZE
 - Cel: Dalszy rozwój infrastruktury gazowej

4. Charakterystyka obszaru gminy Mińsk Mazowiecki

4.1 Położenie

Gmina Mińsk Mazowiecki jest gminą wiejską, która położona jest we wschodniej części województwa mazowieckiego w powiecie mińskim w odległości ok. 40 km od Warszawy.

Gmina Mińsk Mazowiecki zajmuje powierzchnię 112 km² (11 231 ha)¹.



Rysunek 1. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki

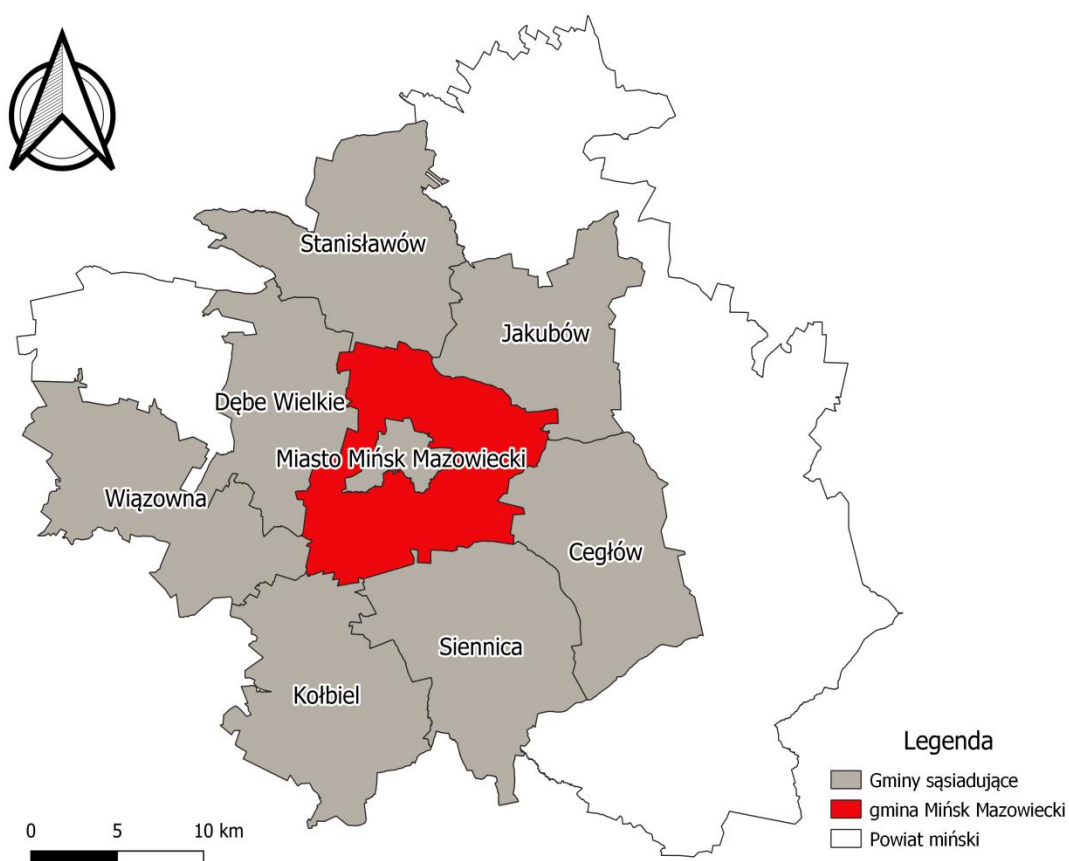
Źródło: opracowanie własne

¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Gmina graniczy:

- od północnego – wschodu z gminą Jakubów,
- od północy z gminą Stanisławów,
- od południa z gminą Kołbiel i Siennica,
- od wschodu z gminą Cegłów,
- od południowego - wschodu z gminą Wiązowna,
- Od zachodu z gminą Dębe Wielkie.

Gmina Mińsk Mazowiecki jest gminą otaczającą miasto Mińsk Mazowiecki.



Rysunek 2. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle gmin sąsiadujących

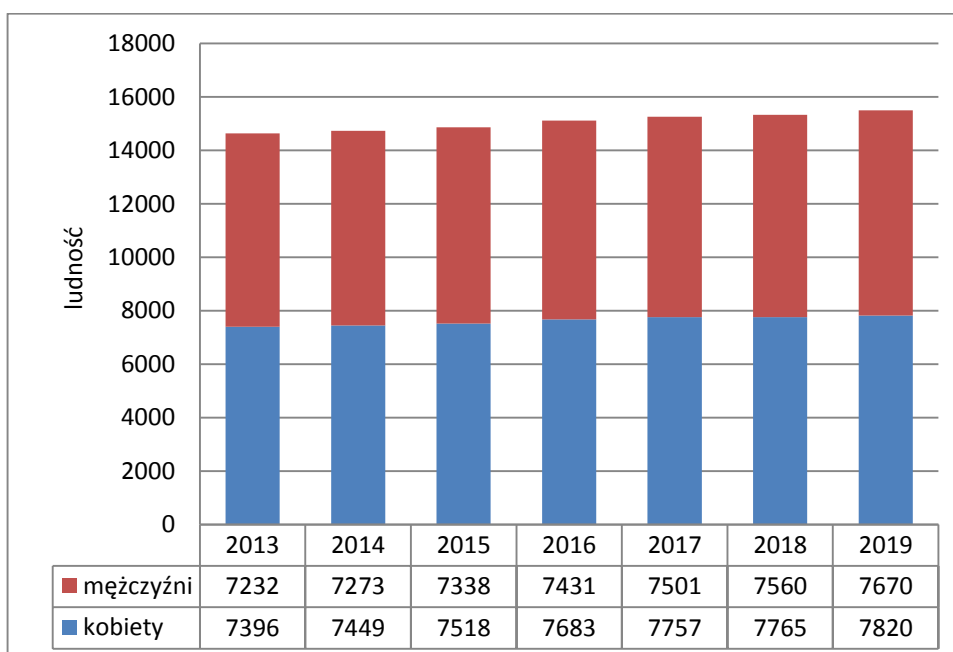
Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego gmina Mińsk Mazowiecki leży w obrębie następujących jednostek:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa
- Prowincja: Niż Środkowoeuropejski
 - Podprowincja: Niziny Środkowopolskie
 - Makroregion: Nizina Mazowiecka, Nizina Południowopodlaska
 - Mezuregion: Równina Garwolińska, Równina Wołomińska, Wysoczyzna Kałuszyńska.

4.2 Demografia

Pod koniec 2019 roku gminę Mińsk Mazowiecki zamieszkiwało 15 490 osoby, z czego 49,5% (7 670 osób) stanowili mężczyźni, a 50,5% (7 820) kobiety². Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 138 osób na 1 km² co jest wartością wyższą w porównaniu do gęstości zaludnienia w powiecie mińskim (133 osób/km²). Na przestrzeni lat 2013 – 2019 zauważalny jest niewielki wzrost liczby mieszkańców.



Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013 - 2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

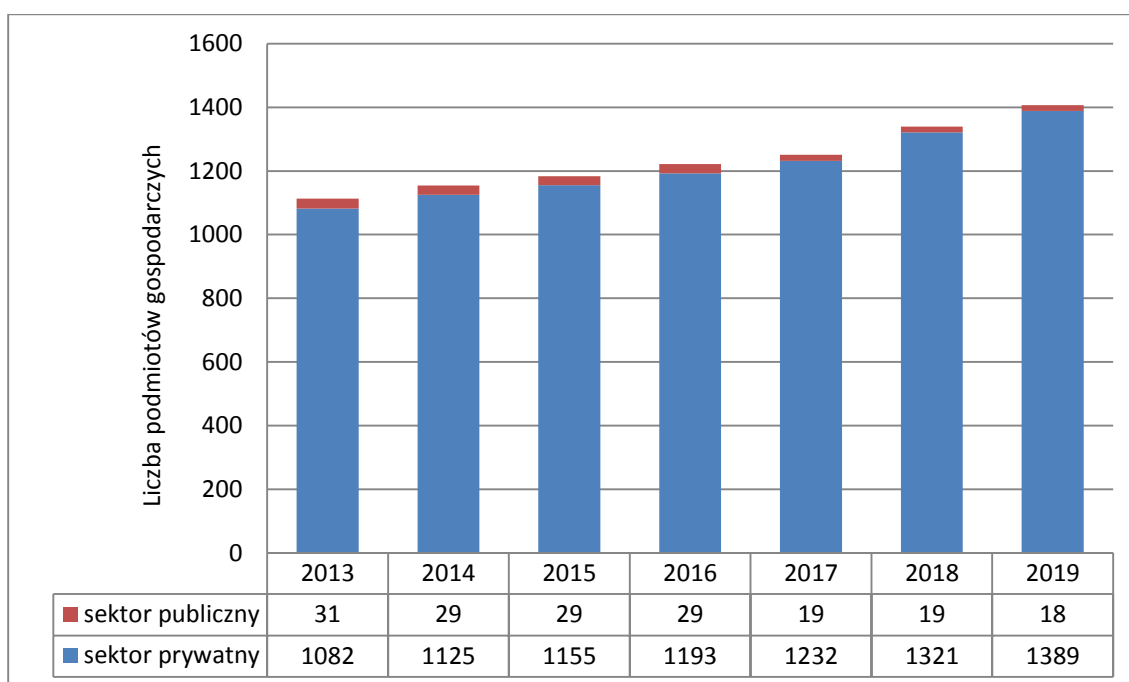
Pod względem struktury wiekowej, przeważa ludność w wieku produkcyjnym (65,7% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 17,8%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 16,5% ogółu ludności.

Wskaźnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2019 roku 60,2 i był nieco niższy od współczynnika powiatu mińskiego, który wynosił 67,6 osób.

4.3 Gospodarka

4.3.1 Przemysł

W 2019 roku na terenie gminy zarejestrowanych było 1 413 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego (1 389 firm) – do sektora publicznego przynależy jedynie 18 przedsiębiorstw.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności wyraźnie wyróżnia się sekcja G - handel hurtowy i detaliczny. Udział tej sekcji w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych na terenie gminy wynosi 24,5%. Duży udział obserwuje się także w sekcji F - Budownictwo. Liczba podmiotów gospodarczych w tej sekcji w 2019 roku wynosiła 276.

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2019	
		sektor prywatny	sektor publiczny
Ogółem		1 389	18
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	12	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	3	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	135	1
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	15	-
Sekcja F	Budownictwo	276	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	346	-
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	105	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	20	-
Sekcja J	Informacja i komunikacja	59	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	23	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	17	3
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	141	-
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	59	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	1
Sekcja P	Edukacja	31	12
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	55	-
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	17	1
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	66	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2019

5. Ocena aktualnego stanu środowiska Gminy Mińsk Mazowiecki

5.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

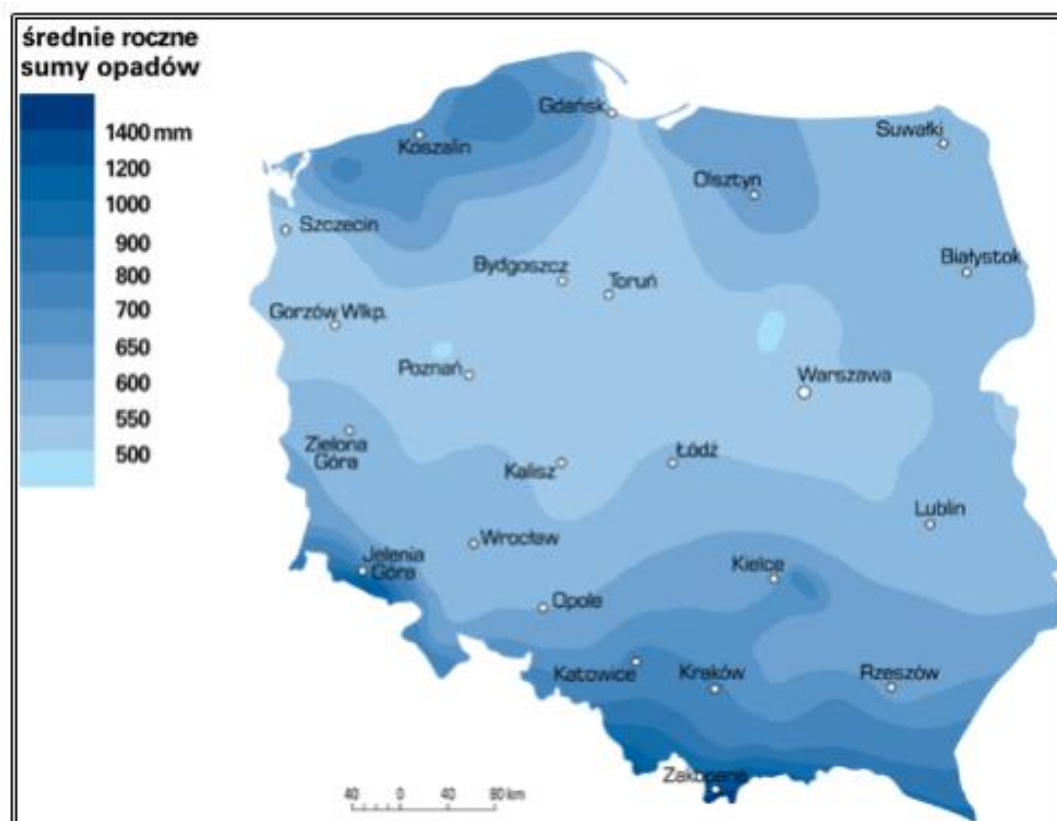
5.1.1 Warunki klimatyczne

Obszar gminy Mińsk Mazowiecki zaliczany jest do Dzielnicy Środkowej, obejmującej wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz Nizinę Mazowiecką. Podstawowe parametry meteorologiczne na terenie miasta przedstawiają się następująco³:

- temperatury powietrza od – 4,8 °C w lutym do 18,0 °C w lipcu,
- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,9-7,1 °C,
- liczba dni pochmurnych – 140 - 160 dni,
- opady roczne – 560-623 mm,
- liczba dni z pokrywą śnieżną – 40-45 dni,
- średnia prędkość wiatru - 3 m/s.

Okres wegetacji trwa 200-220 dni. Wiatrami dominującymi są wiatry zachodnie ze znacznym udziałem wiatrów północno-zachodnich, a w okresie wiosennym ciepłych, wysuszających wiatrów południowo-wschodnich.

³ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki



Rysunek 3. Średnia roczna suma opadów w Polsce

Źródło: www.wiking.edu.pl

5.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W województwie mazowieckim ocenę wykonano w 4 strefach: aglomeracja warszawska, dwa miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją): Płock i Radom oraz jedna strefa obejmująca pozostały obszar województwa - strefa mazowiecka. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę mazowiecką⁴.

⁴ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, GIOŚ



Rysunek 4. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

Gmina Mińsk Mazowiecki należy do strefy mazowieckiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- dwutlenku azotu - NO_2 ,
- tlenku węgla - CO ,
- benzenu - C_6H_6 ,
- pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyłe - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,

- arsenu w pyle - As(PM10),
- kadmu w pyle - Cd(PM10),
- niklu w pyle - Ni(PM10),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM10),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

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

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 klas⁵:

- 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 dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,

⁵ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- o do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- o do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

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

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

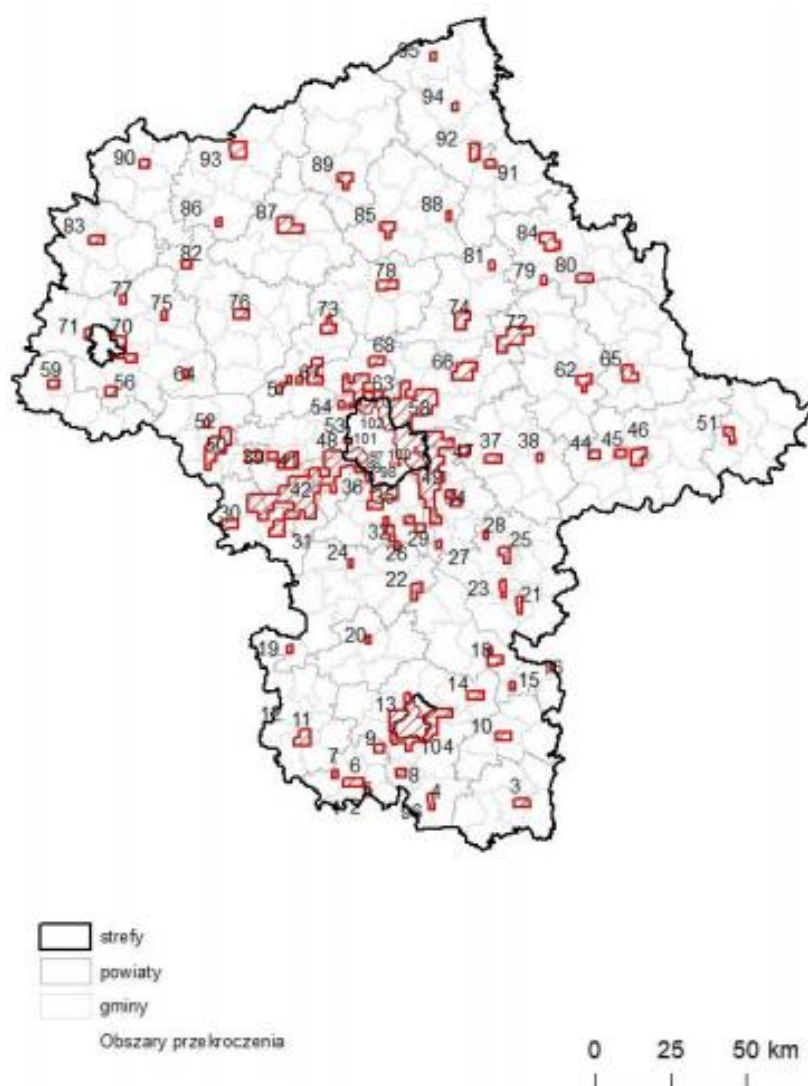
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

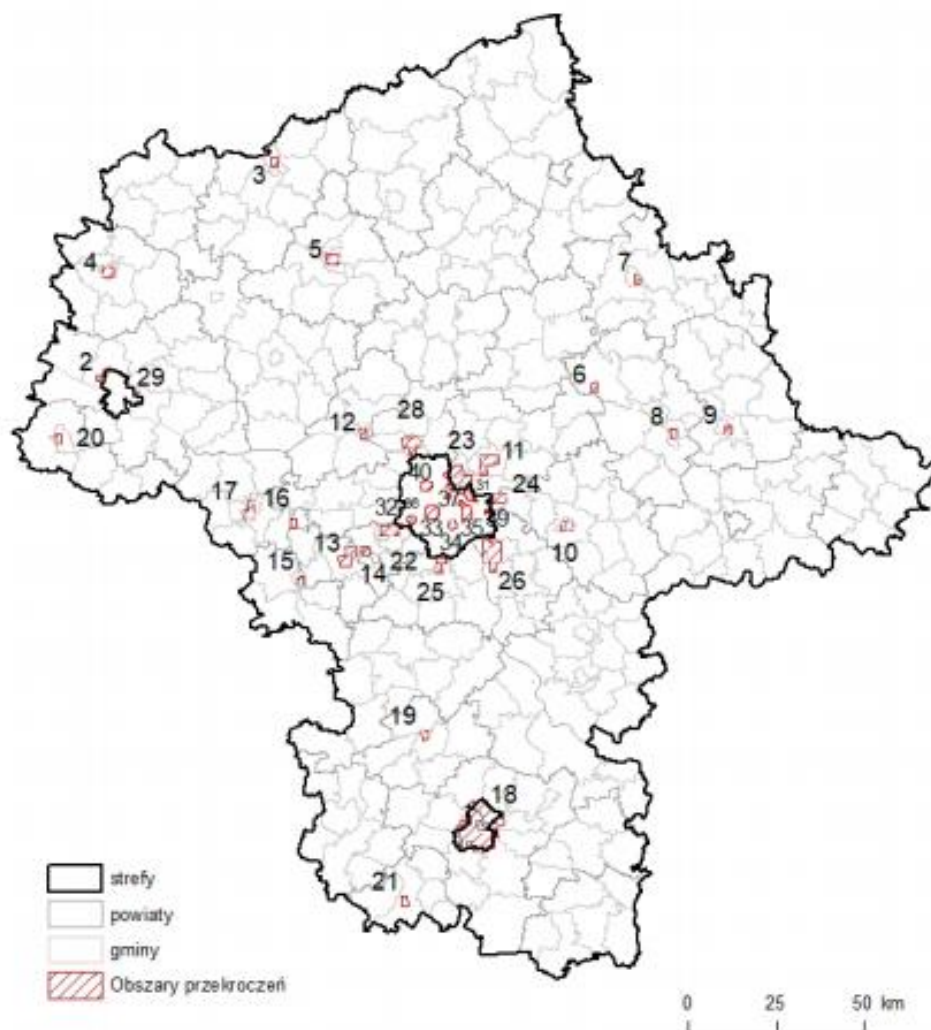
Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów emisyjnych:

- dla ochrony zdrowia – ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych PM₁₀ (24h), poziomu docelowego BaP (rok).



Rysunek 5. Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.



Rysunek 6. Obszary przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w województwie mazowiecki

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

Na terenie gminy dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło wykorzystujące nośniki energii w postaci paliw stałych (przede wszystkim węgiel kamienny).

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Przez teren gminy Mińsk Mazowiecki przebiega:

- droga ekspresowa A2 – stanowiąca obwodnicę Mińska Mazowieckiego,
- droga krajowa nr 92,
- droga krajowa nr 50,
- droga wojewódzka nr 802 – Mińsk Mazowiecki – Seroczyn.

Zewnętrzne powiązania komunikacyjne gminy realizują w/w drogi oraz drogi powiatowe i gminne. Przez obszar gminy Mińsk Mazowiecki przechodzi linia kolejowa E20 Kunowice-Poznań-Warszawa-Terespol oraz linia kolejowa nr 13 Krusze-Pilawa. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w mieście Mińsk Mazowiecki.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Na terenie gminy brak jest zakładów powodujących znaczącą emisją punktową.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Gmina Mińsk Mazowiecki posiada instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne na budynkach użyteczności publicznej. Ponadto w gminie zamontowano 169 zestawów pomp ciepła do CWU w budynkach mieszkalnych o mocy 2,3 kW.

Tabela 4. Instalacje OZE na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Jednostka	Moc wytwórcza
1.	Przepompownia ścieków w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	6,20
2.	SP w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	99,43
3.	SP w Stojadłach	pompa ciepła	kW	100
4.	OSP w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	7,80
5.	OSP w Stojadłach	pompa ciepła	kW	13
6.	SUW w Zamieniu	instalacja fotowoltaiki	kW	34,72
7.	SP w Zamieniu	instalacja fotowoltaiki	kW	64,79
8.	SP w Zamieniu	pompa ciepła	kW	100
9.	SUW w Janowie	instalacja fotowoltaiki	kW	99,82
10.	OŚ w Janowie	instalacja fotowoltaiki	kW	15,80
11.	SP w Janowie	zestawy fotowoltaiczne	kWp	75
12.	SP w Janowie	pompa ciepła	kW	100
13.	Budynek wspólnoty mieszkaniowej w Janowie	kolektory słoneczne	kW	24
14.	SP w Mariance	instalacja fotowoltaiki	kW	27,90
15.	SP Mariance	pompa ciepła	kW	70
16.	OSP w Brzózem	instalacja fotowoltaiki	kW	3,00
17.	SP w Brzózem	zestawy fotowoltaiczne	kWp	39
18.	SP w Brzózem	pompa ciepła	kW	48,9
19.	SP w Hucie Mińskiej z/s w Cielechowiźnie	zestawy fotowoltaiczne	kWp	39,6
20.	SP w Hucie Mińskiej z/s w Cielechowiźnie	pompa ciepła	kW	70

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Jednostka	Moc wytwórcza
21.	PP w Nowych Osinach	instalacja fotowoltaiki	kW	37,82
22.	PP w Nowych Osinach	pompa ciepła	kW	22,3
23.	SP w Starej Niedziałce	Pompa ciepła	kW	100
24.	SP w Starej Niedziałce	instalacja fotowoltaiki	kW	72,23
25.	Pompownia Wody w Grębiszewie	instalacja fotowoltaiki	kW	12,00

Źródło: UG Mińsk Mazowiecki

5.1.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej, • wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel, • w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.
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).
Działania edukacyjne	• prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu, • organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).
Monitoring środowiska	• w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. WIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

5.1.3 Podsumowanie

W 2020 roku GIOŚ dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Dla strefy mazowieckiej na której położona jest gmina, występują obszary przekroczeń dla B(a)P oraz PM10. Największym źródłem zanieczyszczeń na terenie gminy jest spalanie paliw na cele energetyczne oraz transport. Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
stały monitoring powietrza na terenie strefy mazowieckiej.	stale wzrastający ruch komunikacyjny.
Szanse	Zagrożenia
- jeszcze większy wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej, - modernizacja lub przebudowa systemów ogrzewania, - ograniczenie emisji CO₂ z transportu kołowego, - opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.	- lokalizacja dużych zakładów przemysłowych na terenie gminy, - spalanie odpadów w gospodarstwach domowych, - wzrost liczby samochodów.

5.2 Zagrożenia hałasem

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Mińsk Mazowiecki jest przede wszystkim transport drogowy, lotniczy oraz transport kolejowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,

- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej (zasięg uciążliwości hałasu wynosi do ok. 300m) i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

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.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁶:

- 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.

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.

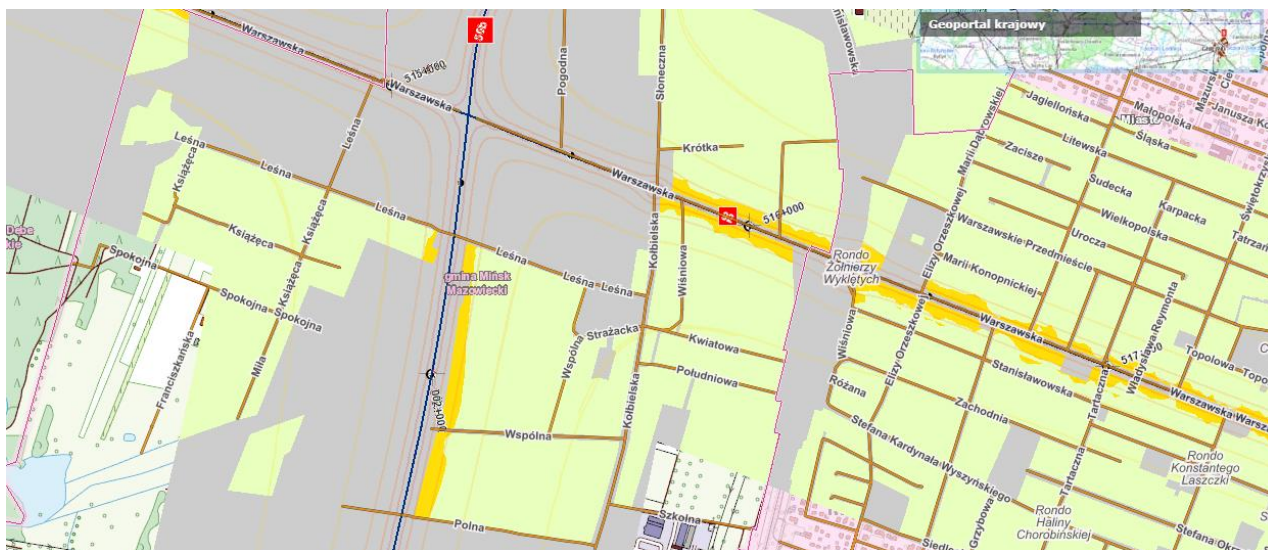
W roku 2019 Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w Warszawie wykonało pomiary monitoringowe hałasu drogowego i kolejowego zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020 w 21 punktach pomiarowych. Punkty pomiarowe hałasu drogowego zostały zlokalizowane na obszarze 3 miejscowości: Grójec (6 punktów), Nasielsk (5 punktów), Sochaczew (5 punktów). Jeśli chodzi o hałas kolejowy to punkty zostały zlokalizowane wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 9 relacji Warszawa Wschodnia - Gdańsk Główny na obszarze 5 miejscowości: Pniewo-Czeruch, Gąsocin, Gołotczyzna, Wyrzyki oraz Konopki.

⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Analizując wyniki badań monitoringowych hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Centralne Laboratorium Badawcze) w Warszawie w roku 2019 w perspektywie wcześniejszych badań, można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący. W przeważającej części badanych punktów pomiarowych wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wskaźników krótkookresowych. W przypadku wskaźników długookresowych do przekroczeń doszło tylko w Sochaczewie przy ul. Warszawskiej - wyniosły one dla wskaźnika LDWN - 1,4 dB i wskaźnika LN - 2,2 dB⁷. Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu drogowego oraz kolejowego.

W 2018 r. GDDKiA wykonała badania akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego. W gminie Mińsk Mazowiecki badaniom została poddana droga nr 92, 50 oraz droga krajowa nr A2.

Na rysunkach została przedstawiona mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN. Wskaźnik ten oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy.



Rysunek 7. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki

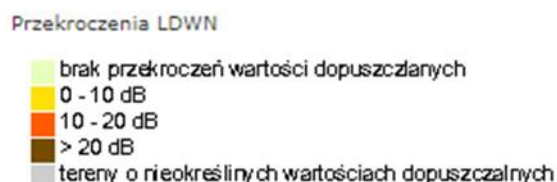
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 28.01.2021 r.)

⁷ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2019



Rysunek 8. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 28.01.2021 r.)



Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w miejscowości Janów funkcjonuje lotnisko wojskowe 23 Bazy Lotnictwa Taktycznego im. ppłk pil. Jana Zumbacha (23 BLT), które stanowi źródło powstawania hałasu lotniczego. Niedostępne są wyniki pomiaru hałasu pochodzącego z ww. lotniska.

5.2.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. 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).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, - budowa ekranów i obiektów ograniczających hałas, - wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych i terenów przemysłowych.
Działania edukacyjne	• prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego, • promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości, • promowanie transportu zbiorowego i rowerowego.
Monitoring środowiska	• w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego wykonywane są pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego. W ramach aktualizacji map akustycznych pomiary natężenia ruchu prowadzi również Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.

5.2.2 Podsumowanie

Ogólne wnioski z badań monitoringowych hałasu przeprowadzonych na terenie województwa mazowieckiego wykazały, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W gminie Mińsk Mazowiecki w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drogach krajowych, drodze wojewódzkiej w pobliżu linii kolejowej i lotniska.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• brak zakładów przemysłowych przekraczających dopuszczalne normy emisji hałasu.	• brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego, • natężenie ruchu komunikacyjnego.
Szanse	Zagrożenia
• poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy, • popularyzacja komunikacji rowerowej,	• rozwój ruchu drogowego, • zły stan techniczny pojazdów,

dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia.	- zakłady przemysłowe stanowiące potencjalne źródło emisji hałasu, - lotnisko wojskowe będące źródłem hałasu lotniczego.
---	--

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).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

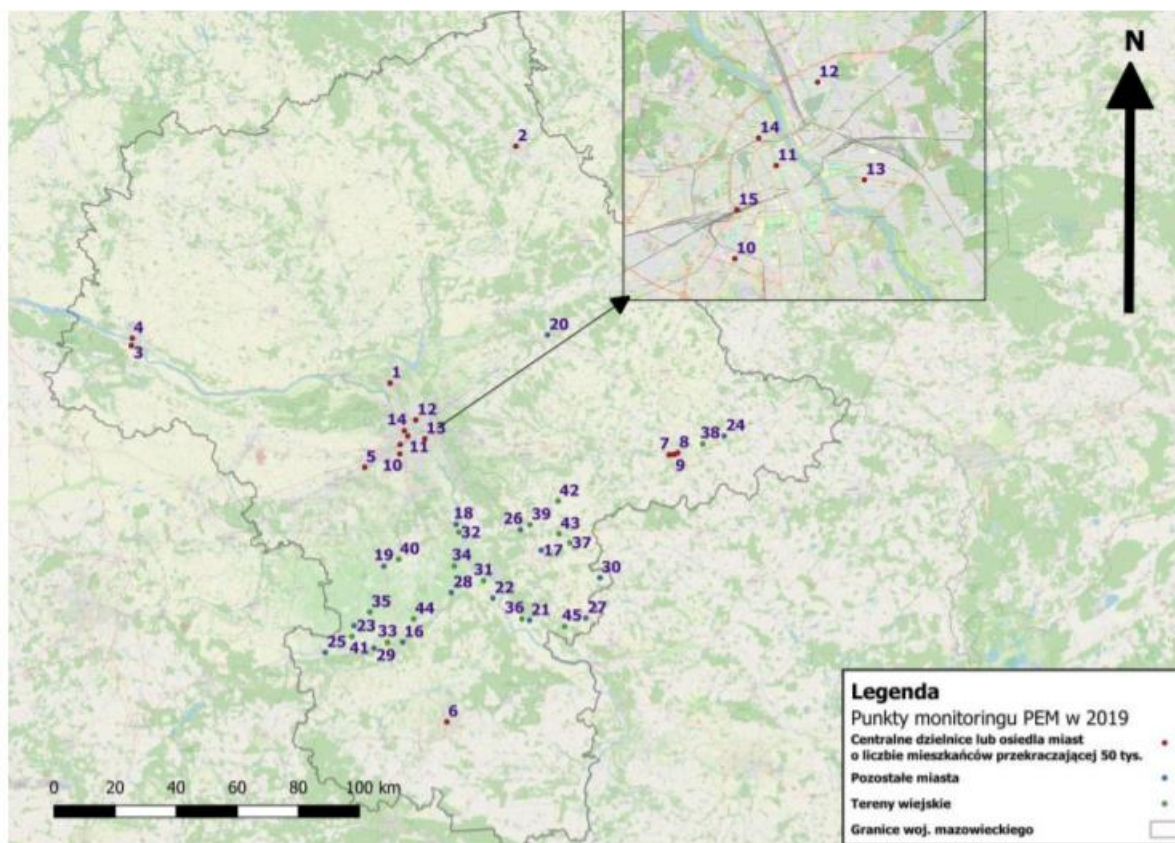
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

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 Mińsk Mazowiecki jest terenem lokalizacji pięciu odcinków napowietrznych linii wysokiego napięcia, które pracują w systemie sieci dystrybucyjnych WN 110 kV energetycznego zakładu dystrybucyjnego. Linie te łączą się w położonej na terenie miasta Mińsk Mazowiecki stacji elektroenergetycznej 110/15 kV, która jest dużą stacją węzłową zasilającą energią elektryczną średniego napięcia 15 kV miasto i gminę Mińsk Mazowiecki oraz gminy sąsiednie⁸.

Na terenie woj. mazowieckiego zlokalizowano ogółem 135 punktów pomiarowych do badań pól elektromagnetycznych. Pomiary prowadzone są w 3 letnich cyklach badawczych. W każdym roku wykonuje się pomiary w 45 punktach pomiarowych, z czego na każdą kategorię terenów przypada 15 punktów.



Rysunek 9. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. mazowieckiego w 2019 r.

Źródło: GIOŚ

⁸ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki, Załącznik nr 1 do uchwały nr XXVI/141/09 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 12 sierpnia 2009 r

Wyniki pomiarów PEM wykonane w 2019 r. upoważniają do stwierdzenia, iż w żadnym z badanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie woj. mazowieckiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości natężenia składowej elektrycznej określonej w wysokości 7 V/m. Maksymalne natężenie składowej elektrycznej równe 2,03 V/m zarejestrowano w Warszawie na skrzyżowaniu ulicy Ostrobramskiej i Międzyborskiej. Wielkość ta stanowiła 29% wartości dopuszczalnej. Średnia arytmetyczna ze wszystkich wyników pomiarów uzyskanych w 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego wyniosła:

- 0,82 V/m - Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- 0,27 V/m – pozostałe miasta,
- 0,17 V/m – tereny wiejskie.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy.

5.3.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła, - utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	• edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM
Monitoring środowiska	• monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi WIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

5.3.2 Podsumowanie

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku nie znajdował się punkt pomiarowy. Wyniki w innych punktach na terenie województwa mazowieckiego nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
--------------	--------------

• dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności.	• niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM, • brak punktu pomiarowego na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
• racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM, • stała kontrola WIOŚ nad istniejącymi oraz planowanymi inwestycjami mogącymi emitować promieniowanie elektromagnetyczne.	• możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną ilością urządzeń elektrycznych.

5.4 Gospodarowanie wodami

5.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Mińsk Mazowiecki w większości należy do dorzecza rzeki Świder, wpadającej do Wisły. Niewielki północno-zachodni fragment gminy należy do zlewni drugiego rzędu rzeki Narwi, która łączy się z Bugiem tworząc Jezioro Zegrzyńskie. Sieć rzeczna na terenie gminy jest dobrze rozwinięta. Doliny rzeczne mają na ogół przebieg równoleżnikowy. Główne rzeki gminy to Mienia i jej prawobrzeżny dopływ Srebrna, mająca swój początek w miejscowości Ignaców. Inne ciek, stanowiące przeważnie dopływy wymienionych wyżej rzek mają charakter wybitnie lokalny. Sieć drobnych cieków jest liczna, uzupełniona siecią kanałów melioracyjnych. Na terenie gminy występują także sztuczne zbiorniki wodne budowane na potrzeby własne gospodarstw lub jako stawy rybne⁹.

Zgodnie z danymi Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, na terenie gminy nie znajdują się tereny zagrożone zjawiskiem powodzi oraz podtopieniami.

Bardzo ważnym elementem ochrony środowiska jest ochrona zasobów wodnych, która staje się jeszcze bardziej priorytetowa w związku ze zmianami klimatycznymi, czyli brakiem śniegu

⁹ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

zimą, często długotrwałym brakiem opadów powodującym rekordowe susze. Jednocześnie następuje szybki odpływ wód do rzek po roztopach i większych opadach atmosferycznych, powodujących wystąpienie podtopień i szkód powodziowych.

Podstawowym celem małej retencji jest zatrzymanie wody w zlewni na powierzchni terenu oraz w gruncie. Działaniem, które przyczyni się w dużej mierze do tego jest m.in. magazynowanie wód powierzchniowych oraz opadowych w specjalnych zbiornikach.

5.4.2 Wody podziemne

Na terenie gminy występują dwa główne piętra wodonośne:

- Czwartorzędowe,
- Trzeciorzędowe.

Piętro czwartorzędowe ma powszechne rozprzestrzenienie. Jego brak w sensie użytkowym stwierdzono w rejonie miasta Mińsk Mazowiecki. W obrębie tego piętra można wyróżnić trzy poziomy wodonośne.

Pierwszy poziom wodonośny wykształcony w postaci piasków fluwioglacjalnych, przypuszczalnie stadiału Warty, jego strop zalega na rzędnych 135-170 m n.p.m. Zwierciadło tego poziomu ma zwykle charakter swobodny, lub też występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów. Miąższość wodonośna jest zmienna od kilku do ponad 30 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie przez infiltrację wód opadowych, ponieważ z reguły nie jest on izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych. W rejonach głęboko wciętych dolin poziom ten jest w więzi hydraulicznej z poziomem drugim¹⁰.

Drugi poziom wodonośny na terenie gminy ma najszerze rozprzestrzenienie i z reguły stanowi on główny poziom użytkowy. Jego strop położony jest na rzędnych 100-130 m n.p.m. Budują go piaski różnej granulacji, żwiry - wiekowo związane z okresem interstadiału Pilicy. Miąższości tych utworów jest zróżnicowana. Poza rynnami miąższość drugiego poziomu wodonośnego osiąga maksymalnie 20 m. Zwierciadło ma charakter napięty, a jego zasilanie odbywa się przez okna hydrogeologiczne oraz w wyniku przesączania poprzez utwory

¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

półprzepuszczalne. Poziom ten jest powszechnie ujmowany studniami wierconymi. Bazują na nim ujęcia wiejskie, a także niektóre studnie na terenie Mińska Mazowieckiego.

Trzeci poziom wodonośny - najgłębszy występuje tylko w kopalnej dolinie w rejonie Mińska Mazowieckiego. Forma ta związana jest z głębokim i wąskim obniżeniem stropu utworów trzeciorzędowych, wypełnionym osadami piaszczystymi najstarszego zlodowacenia lub preglacjału. Strop tego poziomu zalega na rzędnej 10-40 m n.p.m.¹¹.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy w piaszczystych utworach pliocenu, miocenu i oligocenu.

Poziom plioceński występuje na obszarze wyniesienia utworów trzeciorzędowych w rejonie miasta Mińsk Mazowiecki. Są to piaski drobno i średnioziarniste wykształcone w postaci przewarstwień i soczewek w ilach. Jego strop zalega na rzędnych 10-50 m n.p.m.

Mioceński poziom wodonośny wykształcony jest w postaci piasków drobnoziarnistych o miąższości 24-72 m. Powierzchnia stropowa mioceńskiego poziomu wodonośnego wykazuje bardzo duże deniwelacje od 15 m do 36 m n.p.m.

Oligoceński poziom wodonośny nie jest w omawianym rejonie korzystnie wykształcony. Mimo znaczących miąższości wodonośnych (8 – 33m) parametry hydrogeologiczne poziomu są raczej słabe, bowiem tworzą go na ogół piaski drobnoziarniste, bądź pylaste.

Według mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony cały obszar gminy położony jest w zasięgu trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych nr 215 A – Subniecka Warszawska. Jest to zbiornik wód w ośrodku porowym występujących w osadach trzeciorzędowych. Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki wynosi około 160-180 m. Znaczna głębokość zbiorników decyduje o stosunkowo dobrej izolacyjności wód od powierzchni i ich dużej waloryzacji - mała wrażliwość na wpływ czynników antropogenicznych - struktury hydrogeologiczne są dobrze izolowane (wysoczyzna). Natomiast wschodnia część gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się w strefie najwyższej ochrony (ONO) tego zbiornika¹².

¹¹ Program ochrony środowiska dla gminy Mińsk Mazowiecki na lata 20212 - 2015 z uwzględnieniem lat 2016 - 2019

¹² Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

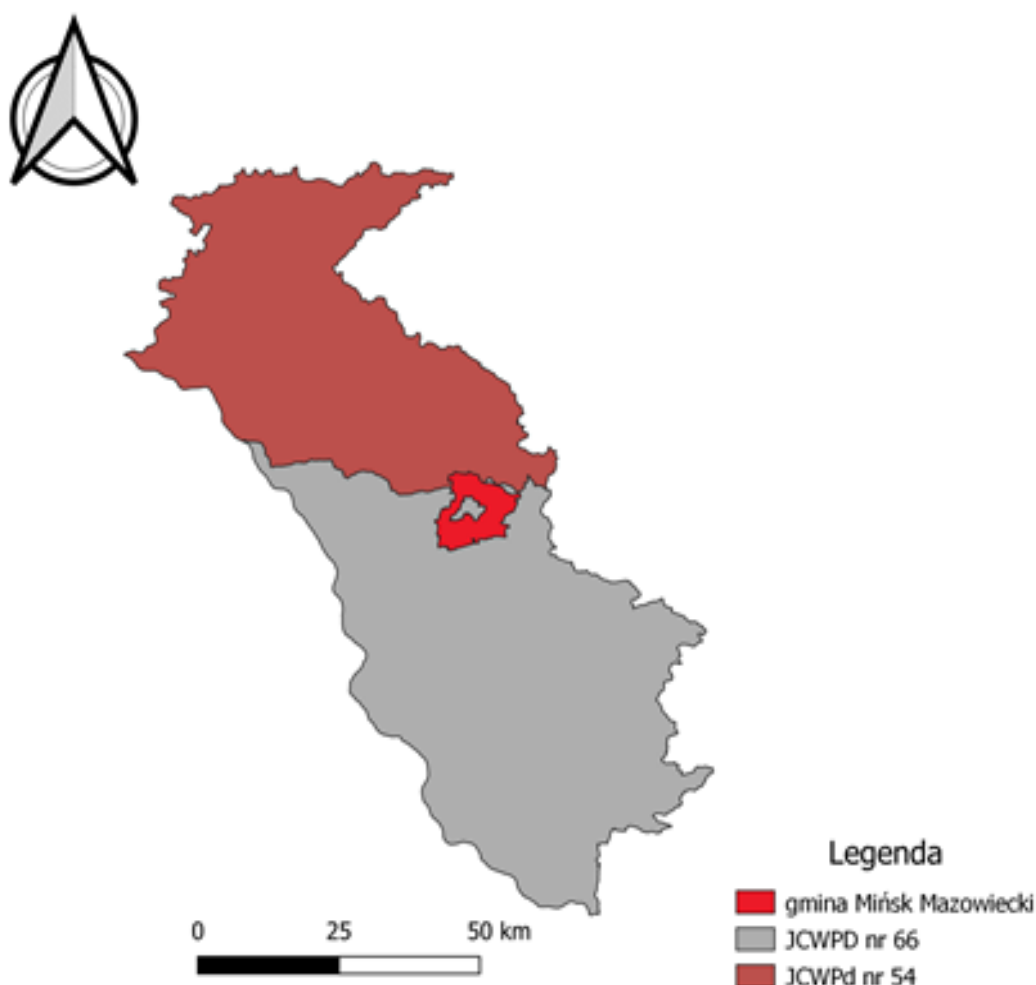
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych i jest to: JCWPd nr 54 oraz JCWPd nr 66¹³.

Tabela 5. Charakterystyka JCWPd nr 54 i nr 66

		JCWPd 54	JCWPd 66
Powierzchnia (km ²)		2 273,1	3 231,2
Region Wodny		Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
Liczba pięter wodonośnych		3	2
Zasoby wód podziemnych	(m ³ /d)	277 965	356 950
	%	17,3	13,6

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

¹³ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



Rysunek 10. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

5.4.3 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji, konserwacja urządzeń melioracyjnych, • stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę, • wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.
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.

Monitoring środowiska	• monitoring wód powierzchniowych realizuje WIOŚ. 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.
-----------------------	--

5.4.4 Podsumowanie

Gmina Mińsk Mazowiecki w większości należy do dorzecza rzeki Świder. Na terenie gminy występują dwa główne piętra wodonośne. Na terenie gminy istnieje małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w obrębie JCWPd nr 54 i JCWPd nr 66

Analiza SWOT

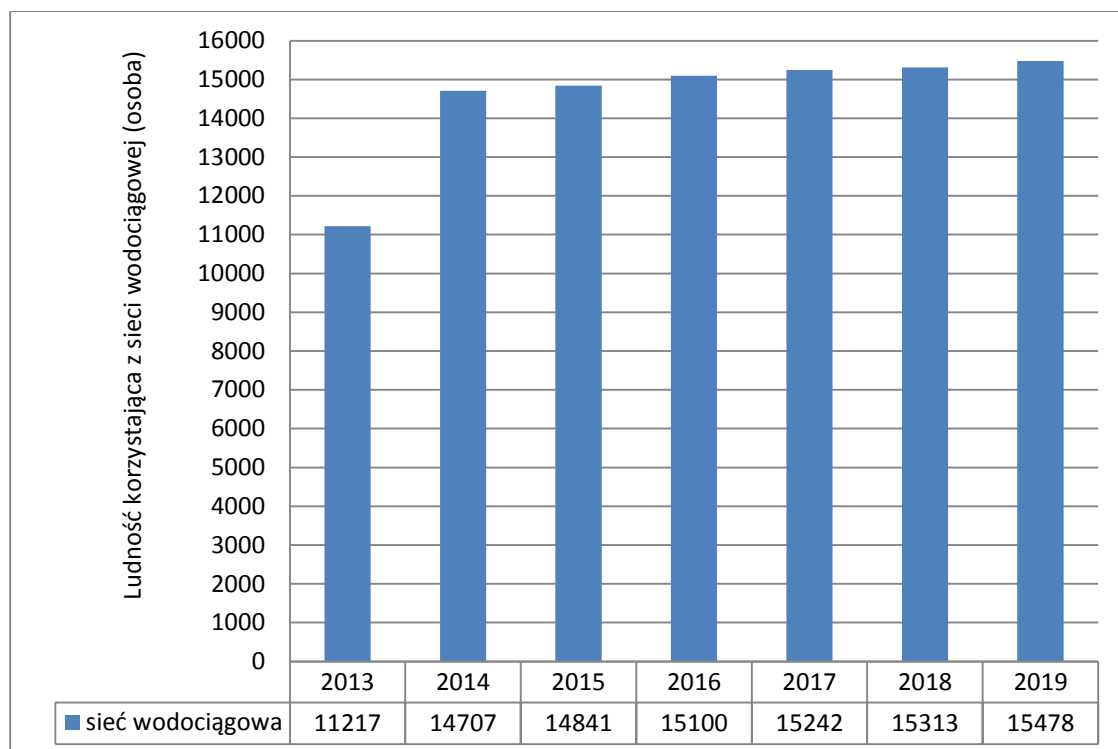
Mocne strony	Słabe strony
• dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna na terenie gminy, • małe ryzyko wystąpienia zagrożenia powodziowego.	-
Szanse	Zagrożenia
• zwiększenie świadomości i aktywności władz w zakresie poprawy jakości wody.	• stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią, • dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.

5.5 Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki wynosi 241,5 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99,9%¹⁴. Z każdym rokiem zwiększa się liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej.

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Wykres 3. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 6. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja (2019r.)
1.	Długość sieci wodociągowej	km	241,5
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	215
3.	Ilość przyłączy	szt.	5 305
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	15 478
5.	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam ³	576,1
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	37,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Mińsk Mazowiecki posiada pozwolenia wodnoprawne polegające na¹⁵:

- poborze wód podziemnych z ujęcia składającego się z dwóch studni, zlokalizowanych na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębem Janów, gm. Mińsk Mazowiecki, numerem 232/1 w ilości:
 - $Q_{\max h} = 54,0 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śrd}} = 900,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max r} = 328\,500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- wprowadzaniu ze Stacji Uzdatnia Wody w Janowie ścieków, tj. wód popłucznych w ilości $Q_{\text{śrd}} = 24,75 \text{ m}^3/\text{d}$, istniejącym wylotem do rzeki Srebrna, po uprzednim podczyszczeniu w taki sposób, aby w odpływie do wód najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń nie przekraczały dla zawiesiny ogólnej 35 mg/l i żelaza ogólnego 10 mg/l
- poborze wód podziemnych ze studni nr 1 i studni nr 2 zlokalizowanych na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębem Zamienie numerem 296/4, oraz wprowadzaniu ze Stacji Uzdatniania Wody w Zamieniu ścieków, tj. wód popłucznych z płukania złóż filtracyjnych odżelaziacza i odmanganiacza, wylotem kanalizacyjnym do rowu melioracyjnego. Pobór wód podziemnych ze studni wynosi:
 - $Q_{\max h} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{\text{śrd}} = 450 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{\max r} = 146\,000.00 \text{ m}^3/\text{rok}$,Wody popłuczne wprowadzanie są w ilości $Q = 13,8 \text{ l/cykl}$ (raz na 5 dni), o dopuszczalnym stężeniu $\text{BZT}_5 = 25 \text{ mg/IO}_2$, $\text{ChZT}_{\text{cr}} = 125 \text{ mg/IO}_2$, zawiesiny ogólnej 35 mg/l i żelaza ogólnego 10 mg/l .
- poborze wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia składającego się z dwóch studni głębinowych Nr 1A i Nr 2, zlokalizowanych na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów obrębem Królewiec odpowiednio numerami 401 i 403. Pobór wód podziemnych ze studni wynosi:
 - $Q_{\text{śrd}} = 670.0 \text{ m}^3/\text{d}$,
 - $Q_{\max h} = 35.0 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{\max r} = 244\,550.0 \text{ m}^3/\text{r}$.

¹⁵ UG Mińsk Mazowiecki

- wprowadzaniu ze Stacji Uzdatnia Wody w Królewcu ścieków tj. wód popłucznych w ilości:

– $Q_{\max d} = 1.23 \text{ m}^3/\text{d}$,

– $Q_{\max h} = 0.06 \text{ m}^3/\text{h}$,

– $Q_{\max r} = 450.0 \text{ m}^3/\text{r}$,

wylotem kanalizacyjnym zlokalizowanym na lewej skarpie rowu melioracyjnego „A”, oznaczonego w ewidencji gruntów obrębu Królewiec jako działka nr 339/3, o dopuszczalnym stężeniu: $BZT_5 = 25 \text{ mg}/\text{lO}_2$, zawiesiny ogólnej = $35 \text{ mg}/\text{l}$, $ChZT_{cr} = 125 \text{ mg}/\text{lO}_2$, żelaza ogólnego = $10 \text{ mg}/\text{l}$.

5.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 102,5 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy wynosi 34,4%¹⁶.

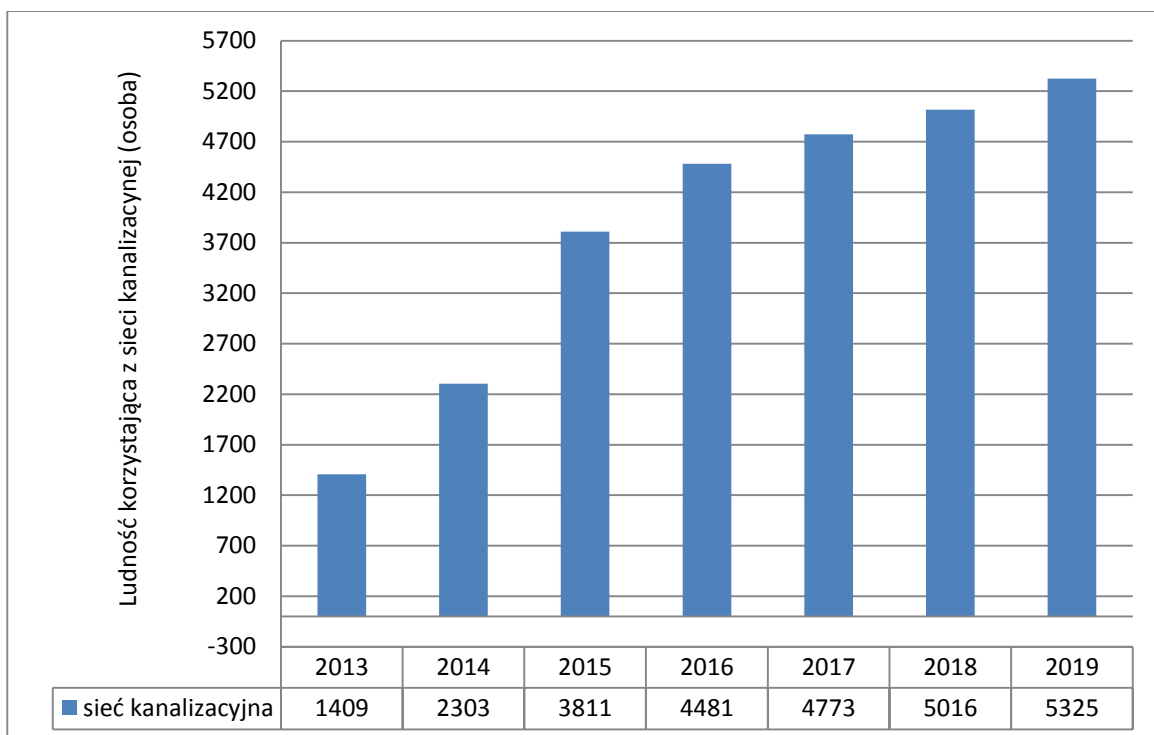
Charakterystyka sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela poniżej.

Tabela 7. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja
1.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	102,5
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	91,3
3.	Ilość przyłączy	szt.	1 906
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	5 325
5.	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	416

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

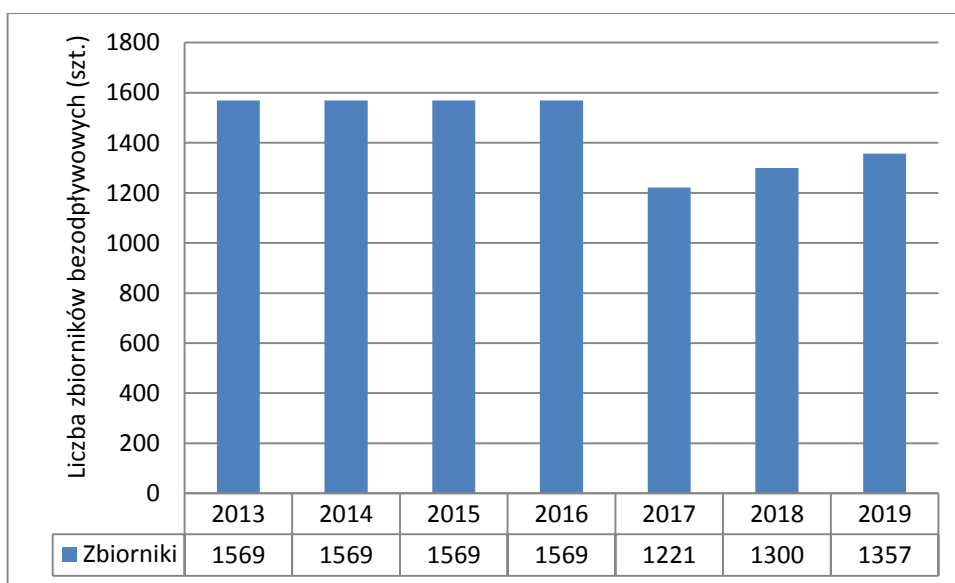
¹⁶ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Rysunek 11. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

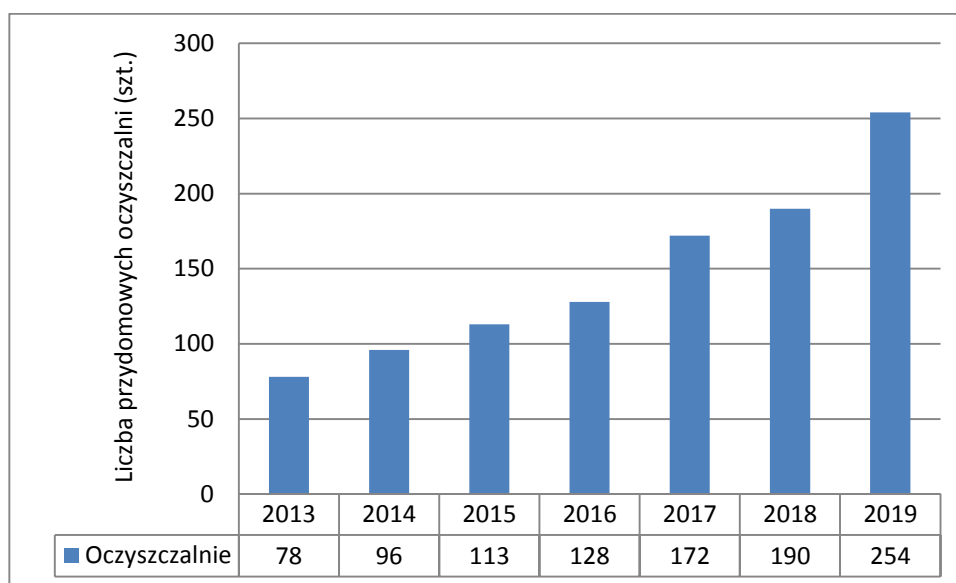
Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 1 357 szt.



Wykres 4. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. W 2019r. na terenie gminy z takiego rozwiązania korzystało 254 gospodarstw¹⁷.



Wykres 5. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy funkcjonuje gminna mechaniczno- biologiczna oczyszczalnia ścieków w Janowie. Ścieki na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do rzeki Srebrna w ilości:

- $Q_{\max h} - 4,18 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} - 38,57 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max \text{ roczne}} - 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$,

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- $\text{BZT}_5 - 40 \text{ mg/l}$,
- $\text{ChZT} - 150 \text{ mg/l}$,
- Zawiesiny ogólne – 50 mg/l.

Ponadto dla potrzeb Szkoły Podstawowej w Mariance oraz Szkoły Podstawowej w Brzózem funkcjonują oczyszczalnie biologiczne typu BIOEKOL MINI 50.

¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Ścieki z oczyszczalni zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej w Brzózem na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Brzóze numerem 502/1, na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do wód rzeki Długiej, w ilości:

- $Q_{\max h} = 0,28 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} = 6,7 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max r} = 2445,5 \text{ m}^3/\text{rok}$.

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- zawiesiny ogólne – 50 mg/l,
- BZT₅ – 40 mg O₂/l,
- CHZT – 150 mg O₂/l.

Oczyszczalnia ścieków przy Szkole Podstawowej w Mariance zlokalizowana jest na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Marianka numerem 110/2. Ścieki na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do rzeki Mienia w ilości:

- $Q_{\max h} = 0,17 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} = 1,49 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max r} = 320,0 \text{ m}^3/\text{rok}$,

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- zawiesiny ogólnej – 50 mg/l,
- BZT₅ – 40 mg O₂/l ,
- CHZT - 150 mg O₂/l.

5.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 8. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

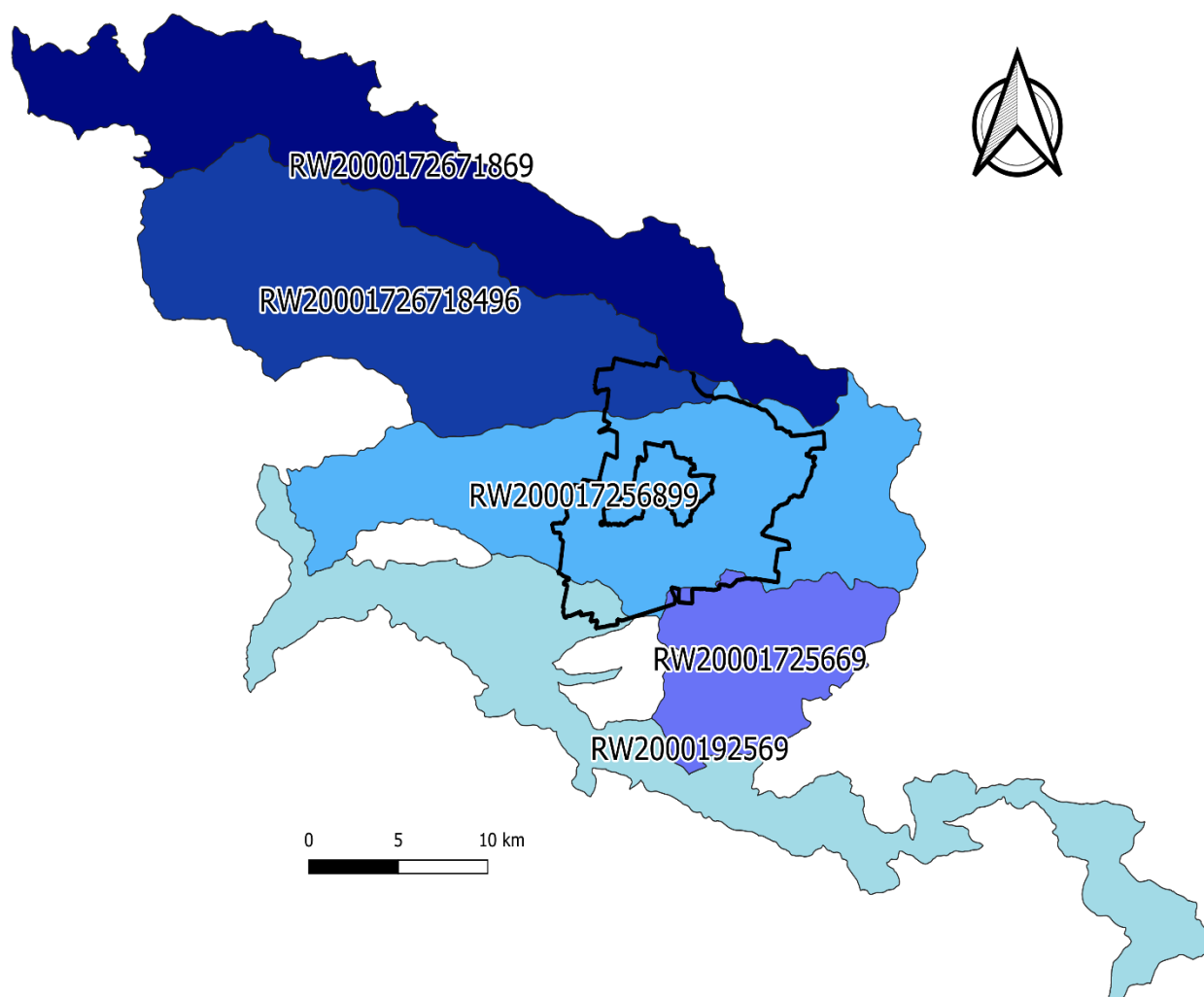
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji

priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Mińsk Mazowiecki leży w granicach 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 10), są to:

- RW2000192569 – Świder od Świdra Wschodniego do ujścia,
- RW2000172671869 – Czarna,
- RW20001726718496 – Długa od źródeł do Kanału Magenta,
- RW200017256899 – Mienia,
- RW20001725669 – Sienniczka.



Rysunek 12. Granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki

Źródło: opracowanie własne

Ocena stanu wód za 2018 rok została wykonana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187). Uzyskane, na podstawie prowadzonego w 2018 roku monitoringu, wyniki badań pozwoliły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych¹⁸.

Wyniki badań dla JCWP na których położona jest gmina zostały przedstawione w tabeli 9.

¹⁸ Ocena stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2018 r.

Tabela 9 Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	RW2000192569	Świder - Dębinka, uj. do Wisły	III	-	>II	Umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Długa od źródeł do Kanału Magenta	RW200017267184 96	Długa - Zielonka, ul. Piłsudskiego, poniżej Dopływu z Rembertowa	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Mienia - Emów, uj. do Świdra	RW200017256899	Mienia	-	-	-	-	Stan chemiczny dobry	-
Sienniczka	RW20001725669	Sienniczka - Głupianka	III	-	>II	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie Oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2018 r..

5.5.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są 172 jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W ramach monitoringu regionalnego w latach 2016-2020 realizowany jest monitoring diagnostyczny wód podziemnych oraz monitoring wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Badano wody w punktach zlokalizowanych w granicach 8 jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu. PiG pobrał próby i wykonał oznaczenia 41 normowanych wskaźników fizykochemicznych, w tym dla 15 wskaźników, dla których niedopuszczalne jest przekroczenie wartości granicznych (z indeksem „H”). Ponadto dokonał analizy zawartości 55 substancji organicznych w 5 wytypowanych punktach województwa.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Mińsk Mazowiecki. Do wód II klasy jakości zaliczono 13 ujęć stanowiących (46,4%) ogółu badanych punktów, do III klasy jakości 12 ujęć (42,9%), do IV klasy zaliczono 2 ujęcia (7,1%), a w V klasie znalazło się 1 ujęcie (3,6%). Łącznie dobry stan chemiczny stwierdzono w 25 ujęciach (89,3%), a słaby stan chemiczny w 3 ujęciach (10,7%) na 28 przebadanych¹⁹.

Tabela 10. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Liczba punktów w V klasie	Wskaźniki decydujące o IV/V klasie punktu (nr punktu)
47	4	1	2		1	NO ₃ ^H (1856)
48	1	1				
49	10	6	3	1		NO ₃ ^H (1470)
50	3	2	1			
55	3	1	2			
64	1		1			
65	1			1		As ^H (1656)
86	5	2	3			
Razem	28	13	12	2	1	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Monitoringu jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 rok

5.5.5 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody, - uszczelnianie sieci wodociągowych,
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych. - brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej
Działania edukacyjne	realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.
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

Sieć wodociągowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki ma długość 241,5km i korzysta z niej 99,9% ogółu ludności. W gminie stale rośnie liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej. Obecnie

¹⁹ Monitoring jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 roku

korzysta z niej 34,4% mieszkańców. Nadal pewna ilość nieoczyszczonych ścieków odprowadzana jest do zbiorników bezodpływowych.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, • rosnąca świadomość społeczna konieczności zachowania i ochrony zasobów wodnych (magazynowanie wody opadowej, zapobieganie lokalnym podtopieniom).	• korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.
Szanse	Zagrożenia
• dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, • inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.	• awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, • brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód. • możliwość wyczerpania się zasobów wodnych.

5.6 Zasoby geologiczne

Najstarsze osady odsłaniające się na powierzchni to piaski i żwiry wodnolodowcowe, należące do stadiału dolnego zlodowacenia Warty. Występują one w rejonie wsi Targówka. Są to osady zróżnicowane litologicznie, od piasków średnioziarnistych po żwiry. Utwory te mają zmienną miąższość od kilku do kilkunastu metrów. Piaski te przykrywają gliny zwałowe – osady bardzo rozpowszechnione na terenie gminy, przede wszystkim w jej północnej części. Są to gliny zwałowe zlodowacenia Warty o maksymalnej miąższości około 35 m. w Niedziałce ich miąższość wynosi 10 m, a w Barczącej 30 m. Na północ od wsi Dłużka, stwierdzono małą powierzchnię zbudowaną

z piasków, żwirów i głazów. Są to osady moreny czołowej, których miąższość osiąga zaledwie 2,0 m. W południowej części gminy największe powierzchnie zajmują różnoziarniste piaski wodnolodowcowe. Ich miąższość dochodzi do 15 m. Powstały one pod koniec zlodowacenia Warty. Ze schyłkiem tego zlodowacenia są związane również utwory o genezie szczelinowej. Są to piaski i żwiry ozów, stwierdzone w jednym miejscu w rejonie wsi Kolonia Karolina. Piaski te wykazują wyraźne warstwowanie, mają miąższość do kilku metrów. W okresie zlodowacenia północnopolskiego na terenie gminy Mińsk Mazowiecki tworzyły się piaszczysto-pylaste osady deluwialne. Ze zlodowaceniem tym związane są również średnioziarniste i gruboziarniste piaski tarasów nadzalewowych. Na przełomie plejstocenu i holocenu rozpoczęły się procesy eoliczne. Utworzyły się wtedy drobnoziarniste piaski, występujące na znacznych powierzchniach omawianego obszaru. Ich miąższość jest zmienna, w obrębie wałów wydmowych przekracza 20 m, natomiast w rejonach pól piasków przewianych jest znacznie mniejsza.

Holocen to okres akumulacji osadów organicznych: piasków humusowych, namułów, namułów torfiastych i torfów. Utwory te związane są z dnami dolin cieków powierzchniowych i zagłębień. Mają zróżnicowaną miąższość – z reguły nie przekracza ona 2 m. Generalnie budowa geologiczna gminy nie wyróżnia się specjalnymi, szczególnymi cechami²⁰.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki zlokalizowane są 2 złoża surowców kruszywa naturalnego.

Tabela 11. Złoża kopalin na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Surowce ilaste	Brzózce	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	2 340	-	-
Piaski i żwiry	Mikanów – Julianów	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	3 013	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2019 r.)

²⁰ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

5.6.1 Podsumowanie

Budowa geologiczna gminy Mińsk Mazowiecki nie wyróżnia się szczególnymi cechami.
Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki występują dwa złoża kopalin.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
występowania złóż na terenie gminy.	możliwa degradacja środowiska w wyniku wydobycia surowców.
Szanse	Zagrożenia
rozwój technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych.	konieczność zmiany przeznaczenia nieruchomości pod wpływem nieprawidłowego wydobywania kopalin.

5.7 Gleby

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża, z którego zostały wytworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. Najczęściej występują na terenie gminy następujące typy gleb:

- gleby płowe i gleby brunatne wyługowane, które związane są z wysoczną morenową. Wytworzone zostały z piasków gliniastych, glin lekkich i glin pylastych,
- gleby bielcowe oraz gleby rdzawe, które są rozwinięte głównie na podłożu piasków o różnej genezie, ubogich w składniki pokarmowe. Rolnicza jakość tych gleb jest niska. Stanowią one głównie kompleks żytni słaby lub żytnio-łubinowy. Ich udział na terenie gminy jest stosunkowo niski,
- gleby hydromorficzne (glejowe, murszowe, torfowe), które związane są z obniżeniami terenu. Powstały one na obszarach podmokłych na podłożu.

Grunty kl. IIIb, IVa, IVb zajmują na terenie gminy stosunkowo duże powierzchnie tj. ponad 60% obszaru gminy²¹.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w

²¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

5.7.1 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych, • stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację (erozję, wyjałowienie, przenikanie zanieczyszczeń do wód).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- na zły stan gleb wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego, związane z rozwojem rolnictwa i jego intensyfikacją oraz mieszkalnictwa: - nadmierne nawożenie, - niewłaściwa działalność zakładów produkcyjno-usługowych, - komunikacja i transport samochodowy, - składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych.
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.
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

Grunty kl. IIb, IVa, IVb zajmują na terenie gminy 60% obszaru gminy. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
Występowanie gleb średniej jakości.	brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
- ograniczenie nierolniczego przeznaczenia gleb, - systematyczna kontrola jakości gleb, - zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	- zakwaszenie gleb i ich zubożenie, - degradacja gleb.

5.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mińsk Mazowiecki funkcjonuje od 1 lipca 2013 r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1439 ze zm.). Na terenie jednostki odpady komunalne gromadzone i odbierane są w sposób selektywny w systemie workowym z uwzględnieniem następujących frakcji:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Częstotliwość odbioru odpadów zmieszanych oraz odpadów kuchennych ulegających biodegradacji jest zgodna z zapisami ww. ustawy. Odpady gromadzone selektywnie odbierane są raz w miesiącu. Zużyte baterie i akumulatory należy wydzielić ze strumienia odpadów komunalnych i przekazywać je do specjalistycznych pojemników znajdujących się w gminnym punkcie selektywnej zbiórki odpadów.

Na terenie miasta Mińsk Mazowiecki przy ul. Przemysłowej 17 zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK prowadzony przez Zarząd Gospodarki Komunalnej w Mińsku Mazowieckim. Mieszkańcy gminy Mińsk Mazowieckim

w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać do PSZOK-u niżej wymienione rodzaje odpadów:

- papier, w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i tektury,
- szkło, w tym opakowania ze szkła,
- metale i tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowanie tworzyw sztucznych, metalu, opakowania wielomateriałowe,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte akumulatory, ogniwa, baterie,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- zużyte opony (pojazdów osobowych, motocykli, rowerów),
- odpady zielone ogrodowe: owoce opadłe z drzew i krzewów, części roślin pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych tj. trawa, liście, pocięte gałęzie drzew i krzewów do długości 1 metr; z wyłączeniem ziemi, pni, karp i konarów powstałych w wyniku wycinki drzew. Odpady zielone nie mogą zawierać: zanieczyszczeń natury nieorganicznej (ziemia, kamienie), biodegradowalnych odpadów kuchennych, pozostałości po spaleniu,
- odpady budowlane z remontów stanowiące odpady komunalne- powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę ani zgłoszenia zamiaru prowadzenia robót (niezanieczyszczone frakcje np. gruz ceglany, betonowy, ceramika).

Tabela 12. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych	7,82
15 01 07	Opakowania ze szkła	4,26
16 01 03	Zużyte opony	7,54
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	109,54
20 01 01	Papier i tektura	1,82
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	5,02
20 01 39	Tworzywa sztuczne	2,64

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 02 01	Odpady zielone ogrodowe	133,86
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	36,38
Suma		308,880

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Mińsk Mazowiecki za 2019 rok

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Mińsk Mazowiecki od 4 kwietnia 2018 r. jest firma KOMA Marcin Pechcin, oddział ul. Przemysłowa 56, 05-331 Dębe Wielkie.

Ilość odpadów komunalnych odebranych w gminie Mińsk Mazowiecki w 2019 r. wyniosła 3 302,09Mg, w tym 1 857,46 Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 13. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	1 857,46
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	873,27
20 02 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	19,02
15 01 07	Opakowania ze szkła	250,46
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	3 302,09
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35.	7,65
16 01 03	Zużyte opony	37,27
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	150,89
Suma		3 302,09

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Mińsk Mazowiecki za 2019 r.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2018 roku²²:

- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła –**72,63%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2018 wynosił **min. 30%**,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych –

²² UG Mińsk Mazowiecki

98,44%, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2018 roku wynosił **50%**.

Gmina Mińsk Mazowiecki realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”, współpracując z WFOŚiGW. W 2020 roku z terenu gminy usunięto 116,886 Mg wyrobów azbestowych. Gmina planuje również usuwanie azbestu w kolejnych latach.

5.8.1 Zagadnienia horyzontalne

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.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.
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.
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

Gospodarka odpadami na terenie gminy funkcjonuje prawidłowo. Obecnie 99,8% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Na terenie miasta Mińsk Mazowiecki funkcjonuje PSZOK, z którego także korzystają mieszkańcy gminy Mińsk Mazowiecki. Należy oczekiwać że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu gminy w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• lokalizacja PSZOK na terenie miasta Mińsk Mazowiecki, • prowadzenie działań podejmowanych w celu oczyszczenia gminy z azbestu, • selektywna zbiórka odpadów na poziomie 99,8%.	• rosnące ceny odbioru i zagospodarowania odpadów.
Szanse	Zagrożenia
• eliminacja dzikiego składowania odpadów, • kupowanie produktów bez zbędnych opakowań jako działanie proekologiczne.	• nielegalne pozbywanie się odpadów, • brak środków finansowych na usuwanie azbestu.

5.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy podlegają pod nadleśnictwo Mińsk i zajmują 2 665,41 ha co stanowi 23,7% całkowitej powierzchni gminy. Lasy są najważniejszą grupą zbiorowisk pod względem walorów krajobrazowych, ekologicznych i przydatności gospodarczej. Główne siedliska leśne to:

- siedlisko Boru świeżego (Bśw) z drzewostanem sosnowym z pojedynczą brzozą i świerkiem,
- siedlisko Boru mieszanego świeżego (BMśw) z drzewostanem sosnowym, jodłowym, modrzewiowym i dębowym,
- siedlisko Boru wilgotnego (Bw) z drzewostanem świerkowy i brzozowym,
- siedliska Lasu mieszanego świeżego (LMśw),
- siedliska Lasu świeżego (Lśw) z drzewostanem sosnowym i dębowym.

Tabela 14. Struktura lasów na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku

Lasy	Jednostka	Powierzchnia (ha)
Lasy ogółem	ha	2 665,41
Lasy publiczne ogółem		944,41
Lasy publiczne skarbu państwa		938,89
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		915,93
Lasy publiczne gminne		5,52
Lasy prywatne ogółem		1 721

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.9.1 Formy Ochrony Przyrody

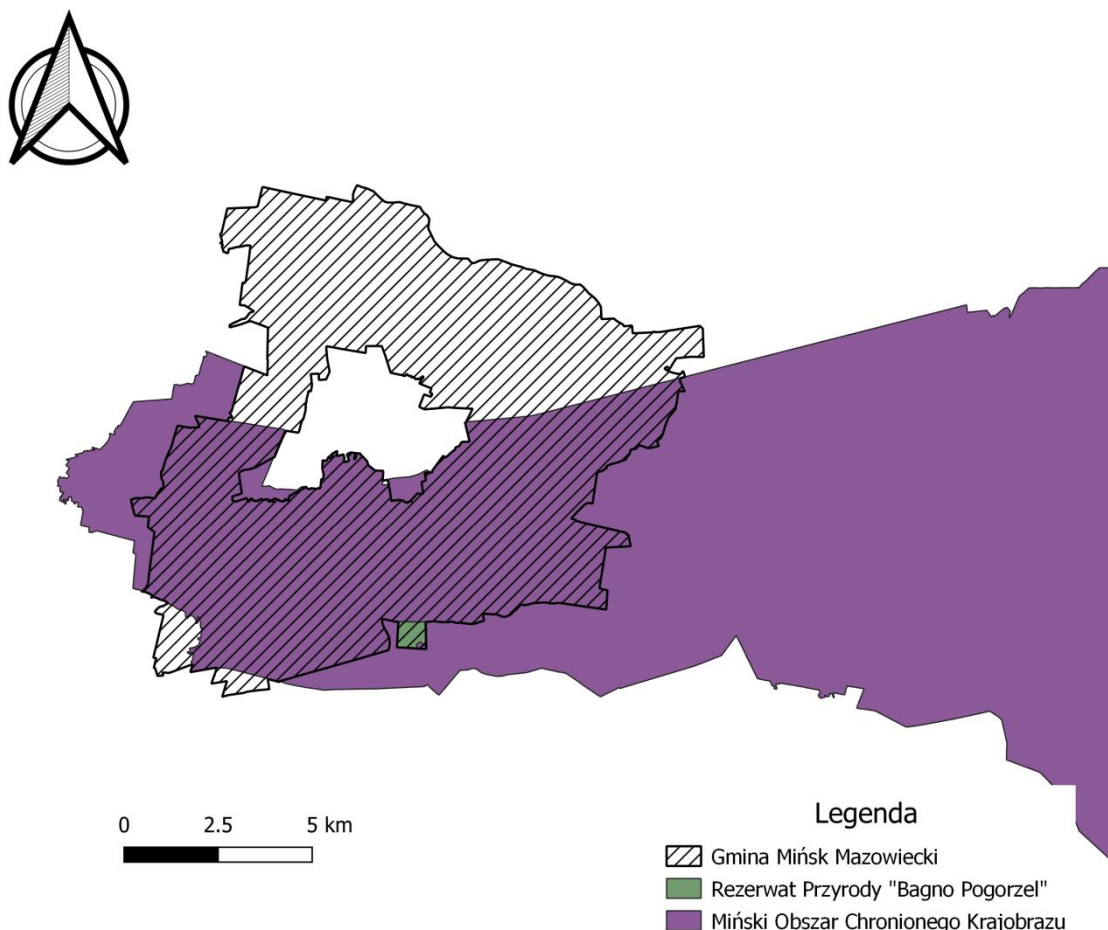
Miński Obszar Chronionego Krajobrazu - Obszar o powierzchni 29 316 ha, położony prawie w całości na terenie powiatu mińskiego (około 27,5 tys. ha), rozciąga się na długości 30 km po południowej stronie drogi międzynarodowej Warszawa-Terespol, od miejscowości Chrośla w gminie Dębe Wielkie do rzeki Kostrzyń. Administracyjnie obszar ten rozciąga się na terenie siedmiu gmin powiatu mińskiego: Dębe Wielkie, Mińsk Mazowiecki, Siennica, Cegłów, Jakubów, Mrozy i Kałuszyn oraz na terenie gminy Kotuń w powiecie siedleckim. Występuje tu kilka większych kompleksów leśnych zajmujących 11 000 ha, co stanowi ponad 37% powierzchni tego obszaru. Znaczny jest udział łąk i pastwisk, przez które przepływają liczne strumienie. Krajobraz rolniczy urozmaicony jest gęsto rozsianymi kępami drzew i krzewów. Na podstawie dotychczasowych badań należy przyjąć, że flora Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu liczy 703 gatunki roślin naczyniowych²³.

Rezerwat przyrody „Bagno Pogorzel” - Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1996 r. nr 2, poz. 19). Według aktu powołującego celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych. Przedmiot ochrony stanowi bagno z otaczającymi go drzewostanami oraz występującymi tam gatunkami roślin i ptaków podlegających ochronie. Powierzchnia rezerwatu wskazana w akcie powołującym wynosi 48,60 ha, natomiast aktualna powierzchnia obiektu wynosi

²³ Program Ochrony Środowiska w powiecie mińskim na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

48,64 ha. Różnica w stosunku do zarządzenia wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej użytków składających się na obszar rezerwatu. Z ogólnej powierzchni grunty leśne obejmują 22,50 ha, związane z gospodarką leśną - 1,19 ha, nieleśne - 24,95 ha. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Bagno Pogorzel jest rezerwatem torfowiskowym (T). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat torfowiskowy (ET), podtyp torfowisk wysokich (tw). W rezerwacie stwierdzono wiele ciekawych gatunków roślin, w tym chronionych i rzadkich; występują m.in. rosiczka okrągłolistna, grzybienie północne, modrzewnica zwyczajna, sit drobny, żurawina błotna. Obiekt jest również bardzo interesujący pod względem ornitologicznym. Łącznie na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas co najmniej 53 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, spośród których 18 to gatunki wodno-błotne. Na uwagę zasługują m.in. żuraw, błotniak stawowy, wodnik, perkozek, rybitwa czarna, remiz, kszyszek czy kobuz²⁴.

²⁴ Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016. Tom II. Program Ochrony Przyrody



Rysunek 13. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle form ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne

Pozostałe formy ochrony przyrody

1. Ponadto na terenie gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się 7 pomników przyrody²⁵: .Grupa 8 drzew:
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Klon pospolity – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Klon jawor – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;

²⁵ UG Mińsk Mazowiecki

- Wiąz szypułkowy – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
- 2. Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 438/11, Stara Niedziałka;
- 3. Lipa szerokolistna – dz. ewid. nr 438/11, Stara Niedziałka;
- 4. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 15/1, Ignaców;
- 5. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 91/21 Zakole Wiktorowo;
- 6. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 86/13, Huta Mińska;
- 7. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 263, Dłużka.

5.9.2 Zagadnienia horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu	• prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych, • ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary.
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.
Monitoring środowiska	• współpraca z IOŚ 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

Obszar gminy Mińsk Mazowiecki położony jest w Mińskim Obszarze Chronionego Krajobrazu. Powierzchnia lasów w gminie wynosi 2 665,41 ha, co stanowi 23,7% całkowitej powierzchni. Na terenie gminy zlokalizowane jest 8 pomników przyrody.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
położenie gminy na tle obszaru chronionego krajobrazu,	przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka.
Szanse	Zagrożenia
- promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej, - wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych, - zalesienia nieużytków.	- utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny, - niewystarczające środki finansowe przeznaczone na ochronę środowiska.

5.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy Mińsk Mazowiecki, w miejscowości Janów znajduje się lotnisko wojskowe możliwe jest występowanie różnych awarii związanych z funkcjonowaniem lotniska. Główne źródło zagrożenia może stanowić MPS, na którym w sytuacjach awaryjnych może dochodzić do wycieków substancji ropopochodnych, wybuchu, pożaru lub kolizji w zakresie istniejącej infrastruktury.

5.10.1 Zagadnienia horyzontalne

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.
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.
Działania edukacyjne	• prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.
Monitoring środowiska	• stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
• brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	—
Szanse	Zagrożenia
—	• transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych, • stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. • występowanie lotniska wojskowe będące potencjalnym źródłem występowania awarii.

6. Podsumowanie efektów

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska w ostatnich latach na terenie gminy w tabeli nr 17 zestawiono wartości wybranych wskaźników.

Tabela 15. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska

Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok					Zmiana wartości wskaźnika 2015-2019
		2015	2016	2017	2018	2019	
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	259,3	225,2	236,0	239,5	241,5	↓ 17,8
Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4 756	4 983	4 183	5 372	5 305	↑ 549
Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km ²	km	230,9	200,5	210,1	213,2	215,0	↓ 15,9
Korzystający z sieci wodociągowej	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	—
Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	36,7	24,7	34,9	40,6	37,5	↑ 0,8
Długość sieci kanalizacyjnej	km	41,0	79,7	93,0	100,1	102,5	↑ 61,5
Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 298	1 553	1 670	1 779	1 906	↑ 608
Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100 km ²	km	36,5	71,0	82,8	89,1	91,3	↑ 54,8
Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1 569	1 569	1 221	1 300	1 357	↓ 212
Oczyszczalnie przydomowe	szt.	113	128	172	190	254	↑ 141
Oczyszczalnie komunalne biologiczne	szt.	1	1	1	1	1	—
Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku na 1 mieszkańca	kg	116,4	149,9	114,8	145,9	177,7	↑ 61,3
Wskaźnik lesistości	%	23,8	23,8	23,8	24,8	23,7	↓ 0,1
Powierzchnia lasów	ha	2674,33	2669,82	2667,63	2786,41	2665,41	↓ 8,92

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

↓ - spadek wartości wskaźnika ↑ - wzrost wartości wskaźnika
— - wartość niezmienniona

7. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

Celami realizacji programu ochrony środowiska są poprawa stanu i ochrona środowiska przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska w gminie. Ww. cele i zadania zostały opisane w **tabeli nr 18**.

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 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 i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,

- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

Tabela 16. Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
A	B	C	G	D	E	F	H	I
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Liczba lamp (szt.)	bd	120	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Mińsk Mazowiecki
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Liczba instalacji (szt.)	bd	109	Ograniczenie emisji w budynkach i instalacjach znajdujących się na terenie gminy poprzez wymianę i modernizację źródeł ciepła	Gmina Mińsk Mazowiecki
3.	Zagrożenia hałasem	Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów	Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego	Długość zmodernizowanych dróg (km)	bd	30	Modernizacja nawierzchni dróg	Gmina Mińsk Mazowiecki
4.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Działania w zakresie kontroli jakości i ilości ścieków	Liczba wybudowanych oczyszczalni (szt.)	254	>254	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mińsk Mazowiecki
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej (km)	102,5	182,5	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Mińsk Mazowiecki

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
				Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa		
6.	Gospodarka odpadami o zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa systemu gospodarki odpadami	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Ilość usuniętych wyrobów (Mg)	bd	bd	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Mińsk Mazowiecki

Tabela 17. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)							Źródło finansowania
				rok 2020	rok 2021	rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025-2028	razem	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	-	10	10	10	30	60	Budżet gminy
2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Ograniczenie emisji w budynkach i instalacjach znajdujących się na terenie gminy poprzez wymianę i modernizację źródeł ciepła	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	2 600	-	-	-	-	2 600	RPO
3.	Zagrożenia hałasem	Modernizacja nawierzchni dróg	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	1 000	1 000	1 000	1 000	2 000	6 000	Budżet gminy
4.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	100	100	100	100	400	800	Budżet gminy
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	7 200	7 000	7 000	7 000	21 000	49 200	Budżet gminy, pożyczki z WFOŚiGW
6.	Gospodarka odpadami o zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Mińsk Mazowiecki	-	50	50	50	50	200	400	WFOŚiGW

8. Monitoring, ewaluacja i sprawozdawczość z realizacji Programu Ochrony Środowiska

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

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 18**) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *POŚ*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *POŚ*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Mińsk Mazowiecki zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mińskiego.

9. Spis tabel

Tabela 1. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD	15
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	20
Tabela 3. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	20
Tabela 4. Instalacje OZE na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	24
Tabela 5. Stan akustyczny środowiska dla obszarów w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika L_{DWN} dla analizowanych obszarów wokół drogi krajowe nr 92	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 6. Stan akustyczny środowiska dla obszarów w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości wskaźnika L_{DWN} dla analizowanych obszarów wokół drogi krajowe nr A2.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 7. Charakterystyka JCWPd nr 54 i nr 66	37
Tabela 8. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki ...	40
Tabela 9. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	42
Tabela 10. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	46
Tabela 11. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki	49
Tabela 12. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r.	51
Tabela 13. Złoża kopalin na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	53
Tabela 14. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019r.	57
Tabela 15. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 r.	58
Tabela 16. Struktura lasów na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku	61
Tabela 17. Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska	67
Tabela 18. Cele, kierunki interwencji i zadania.....	70

Tabela 19. Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem	72
---	----

10. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba ludności (wg płci) na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013 - 2019	13
Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	14
Wykres 3. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019.....	40
Wykres 4. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	43
Wykres 5. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	44

11. Spis rysunków

Rysunek 1. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki.....	11
Rysunek 2. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle gmin sąsiadujących	12
Rysunek 3. Średnia roczna suma opadów w Polsce	17
Rysunek 4. Podział województwa mazowieckiego na strefy.....	18
Rysunek 5. Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim	21
Rysunek 6. Obszary przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w województwie mazowiecki.....	22
Rysunek 7. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki	28
Rysunek 8. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki	29
Rysunek 9. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. mazowieckiego w 2019 r.	32
Rysunek 10. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd	38
Rysunek 11. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	43

Rysunek 12. Granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki	48
Rysunek 13. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle form ochrony przyrody	63

**Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki
na lata 2021-2024 z perspektywą
na lata 2025-2028**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Zaleska.....

Data sporządzenia prognozy: 10.11.2020 r.



Meritum Competence

ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl

www.szkolenia.meritumnet.pl

Spis treści

1. Wstęp.....	5
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
3. Podstawa prawna opracowania	7
4. Zakres opracowania.....	7
5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.	7
6. Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	10
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	11
8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	11
9. Stan środowiska obszaru objętego <i>Programem</i>	12
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	12
9.1.1 Warunki klimatyczne	12
9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego	13
9.2 Zagrożenia hałasem	21
9.3 Pola elektromagnetyczne	24
9.4 Gospodarowanie wodami.....	27
9.4.1 Wody powierzchniowe	27
9.4.2 Wody podziemne.....	28
9.5 Gospodarka wodno - ściekowa.....	31
9.5.1 Sieć wodociągowa	31
9.5.2 Sieć kanalizacyjna	33
9.5.3 Jakość wód powierzchniowych	37
9.5.4 Jakość wód podziemnych	43
9.6 Zasoby geologiczne	44
9.7 Gleby	46
9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	47
9.9 Zasoby przyrodnicze	50
9.9.1 Formy Ochrony Przyrody.....	51
9.10 Zagrożenia poważnymi awariami	55
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	55

11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	56
12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	70
13. Spis tabel.....	71
14. Spis rysunków	71
15. Spis wykresów.....	72

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283).

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* (dalej: *Program*). *Program* porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). *Program* jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele:

- 1) Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji szkodliwych gazów,
- 2) Poprawa klimatu akustycznego poprzez zachowanie obowiązujących poziomów,
- 3) Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- 4) Poprawa systemu gospodarki odpadami.

Monitoring skutków realizacji *Programu* będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Co 2 lata sporządzane będą Raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Radzie Gminy a następnie przekazane Zarządowi Powiatu w Mińsku Mazowieckim.

Zarówno w *Programie*, jak i w *Prognozie* dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie gminy Mińsk Mazowiecki. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

Głównymi elementami środowiska, na który wpływ ma realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* są jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarka odpadami.

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań takich jak m.in.:

- Modernizacja oświetlenia ulicznego,
- Wymiana i modernizacja źródeł ciepła,
- Modernizacja dróg publicznych,
- Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Budowa sieci kanalizacji sanitarnej,
- Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Przeprowadzona w *Prognozie* analiza zadań ujętych w *Programie* pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: ilość zainstalowanych lamp, liczba instalacji i urządzeń poddanych modernizacji, długość zmodernizowanych dróg, liczba wybudowanych oczyszczalni, długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej oraz masa usuniętych wyrobów zawierających azbest.

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 także pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

3. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2020 poz. 283).

4. Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 04.11.2020 r., znak: WOOŚ-III.411.243.2020.MW) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 29.10.2020 r., znak: ZS.7040.516.2020.AK).

5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.

Celami realizacji Programu Ochrony Środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- poprawa klimatu akustycznego,
- poprawa systemu gospodarki odpadami,

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

Niniejszy dokument spójny jest z celami oraz kierunkami interwencji ujętymi m. in. w następujących dokumentach strategicznych:

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030:
 - Poprawa dostępności terytorialnej kraju w różnych skalach przestrzennych poprzez rozwijanie infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko:
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska.
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.
 - Kierunki:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Wytwarzanie i przesłanie energii elektrycznej,
 - Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030:
 - Cel: Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
 - Cel: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
 - Cel: Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku):

- Cel: Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego.
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022:
 - Cel: Zmniejszenie ilości powstających odpadów,
 - Cel: Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innym odpadami ulegającymi biodegradacji,
 - Cel: Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032:
 - Cel: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
 - Cel: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
 -

Dokumenty strategiczne na poziomie regionalnym i lokalnym:

- Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku. Innowacyjne Mazowsze:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowiska.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r.:
 - Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu,
 - Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.
- Programu Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej:
 - Działania: Ograniczanie emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej), emisji liniowej (komunikacyjnej).
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Mińskiego na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020:

- Cel: Poprawa jakości powietrza,
- Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- Cel: Ochrona przyrody,
- Cel: Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel: Edukacja ekologiczna społeczeństwa.
- Program rewitalizacji Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2016-2023:
 - Cel: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,
 - Cel: Poprawa bytowo-komunalnych warunków życia w gminie.
- Program Ograniczenia Niskiej Emisji:
 - Cel: Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - Cel: Redukcja zużycia energii (podniesienie efektywności energetycznej),
 - Cel: Poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.
- Strategia Rozwoju Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2015-2025:
 - Cel: Dalszy rozwój infrastruktury kanalizacyjnej i instalacji korzystających z OZE
 - Cel: Dalszy rozwój infrastruktury gazowej

6. Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2020 poz. 283).

Dokonano w niej analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska zadań w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Wyniki analizy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska, zostały zestawione w tabeli, zawierającej informacje (wraz z uzasadnieniem) o przewidywanym sposobie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

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

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (**tabela nr 18 w *Programie***) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Programu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Mińsk Mazowiecki będzie, zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie Zarządowi Powiatu w Mińsku Mazowieckim.

8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9. Stan środowiska obszaru objętego *Programem*

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

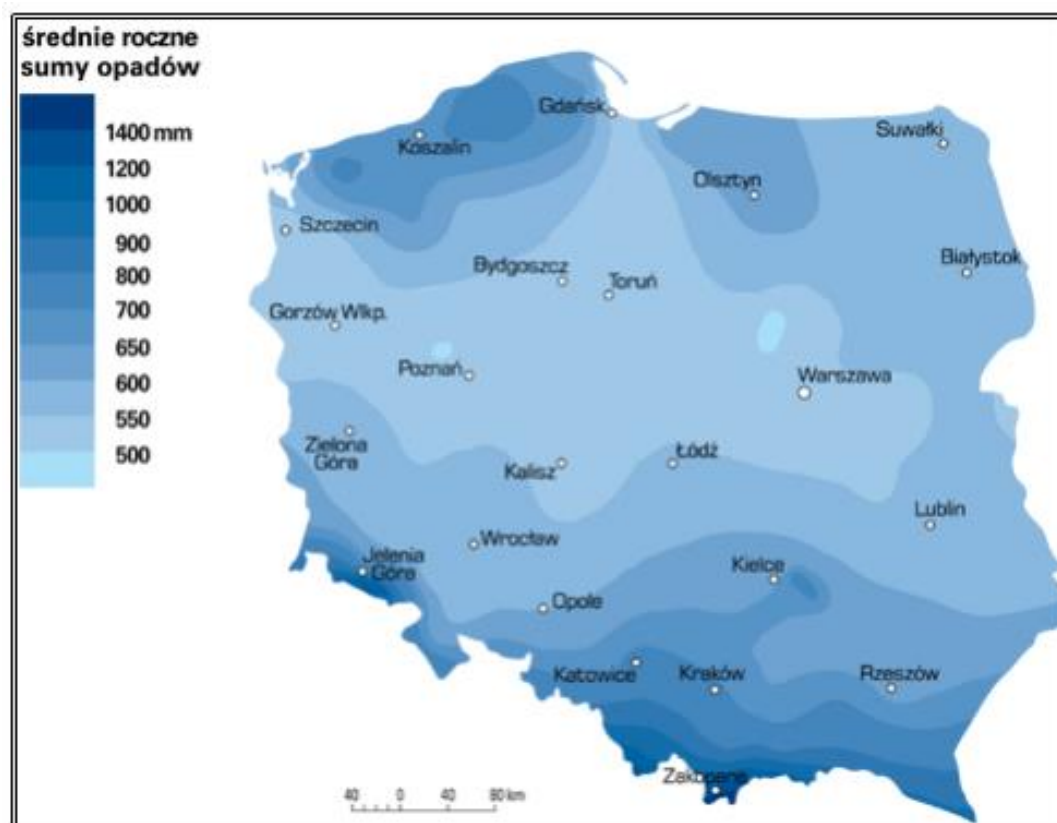
9.1.1 Warunki klimatyczne

Obszar gminy Mińsk Mazowiecki zaliczany jest do Dzielnicy Środkowej, obejmującej wschodnią część Niziny Wielkopolskiej oraz Nizinę Mazowiecką. Podstawowe parametry meteorologiczne na terenie miasta przedstawiają się następująco¹:

- temperatury powietrza od – 4,8 °C w lutym do 18,0 °C w lipcu,
- średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,9-7,1 °C,
- liczba dni pochmurnych – 140 - 160 dni,
- opady roczne – 560-623 mm,
- liczba dni z pokrywą śnieżną – 40-45 dni,
- średnia prędkość wiatru - 3 m/s.

Okres wegetacji trwa 200-220 dni. Wiatrami dominującymi są wiatry zachodnie ze znacznym udziałem wiatrów północno-zachodnich, a w okresie wiosennym ciepłych, wysuszających wiatrów południowo-wschodnich.

¹ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki



Rysunek 1. Średnia roczna suma opadów w Polsce

Źródło: www.wiking.edu.pl

9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2019. Obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. W województwie mazowieckim ocenę wykonano w 4 strefach: aglomeracja warszawska, dwa miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy (nie będących aglomeracją): Płock i Radom oraz jedna strefa obejmująca pozostały obszar województwa - strefa mazowiecka. Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę mazowiecką².

² Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2019, GIOŚ



Rysunek 2. Podział województwa mazowieckiego na strefy

Źródło: opracowanie własne

Gmina Mińsk Mazowiecki należy do strefy mazowieckiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- dwutlenku azotu - NO_2 ,
- tlenku węgla - CO ,
- benzenu - C_6H_6 ,
- pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyle - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- arsenu w pyle - $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- kadmu w pyle - $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,

- niklu w pyle - Ni(PM10),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM10),
- ozonu - O₃,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃.

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

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 klas³:

- 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.
- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
 - do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,

³ Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- o do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

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

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

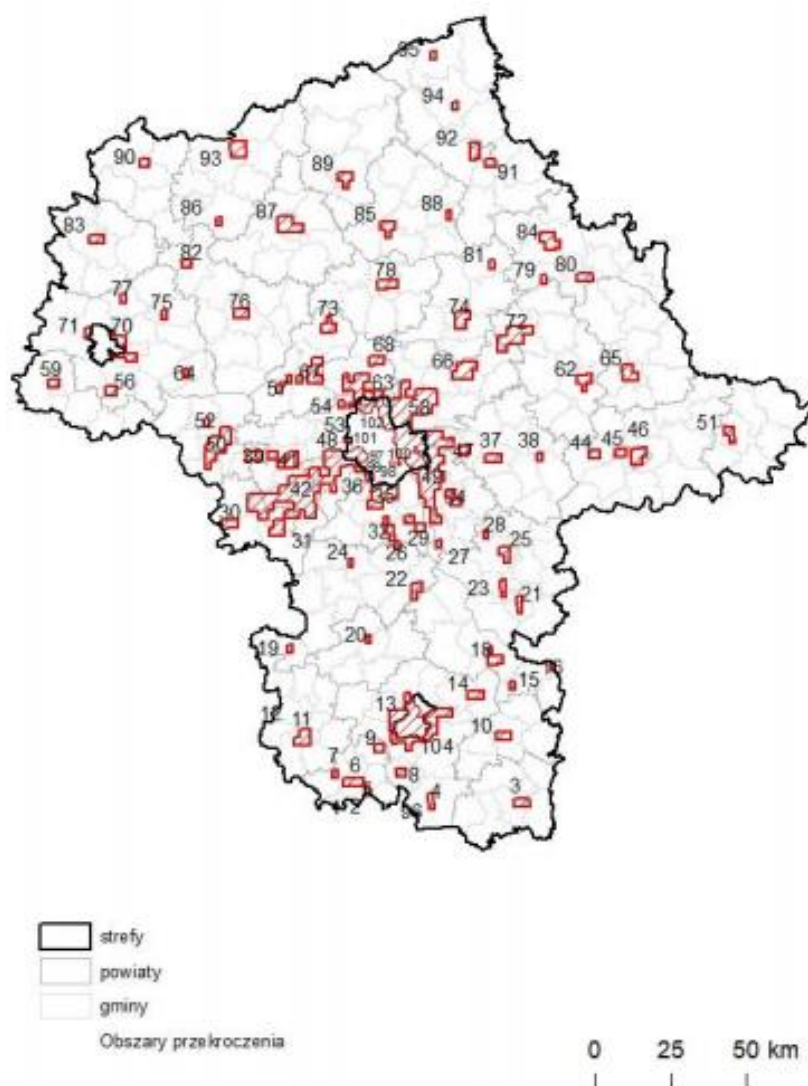
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

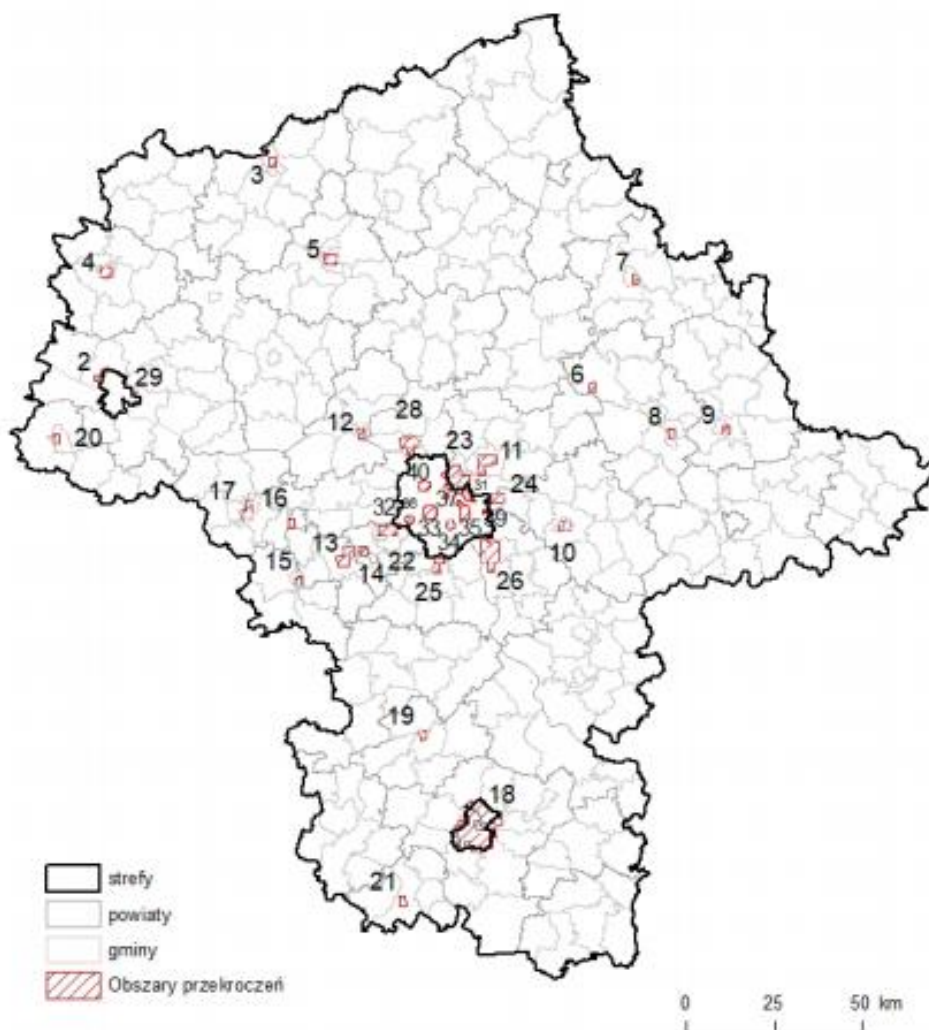
Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów emisyjnych:

- dla ochrony zdrowia – ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych PM₁₀ (24h), poziomu docelowego BaP (rok).



Rysunek 3. Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.



Rysunek 4. Obszary przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w województwie mazowiecki

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2019 r.

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanej paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

Na terenie gminy dominują indywidualne systemy zaopatrzenia w ciepło wykorzystujące nośniki energii w postaci paliw stałych (przede wszystkim węgiel kamienny).

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Przez teren gminy Mińsk Mazowiecki przebiega:

- droga ekspresowa A2 – stanowiąca obwodnicę Mińska Mazowieckiego,
- droga krajowa nr 92,
- droga krajowa nr 50,
- droga wojewódzka nr 802 – Mińsk Mazowiecki – Seroczyn.

Zewnętrzne powiązania komunikacyjne gminy realizują w/w drogi oraz drogi powiatowe i gminne. Przez obszar gminy Mińsk Mazowiecki przechodzi linia kolejowa E20 Kunowice-Poznań-Warszawa-Terespol oraz linia kolejowa nr 13 Krusze-Pilawa. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w mieście Mińsk Mazowiecki.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Na terenie gminy brak jest zakładów powodujących znaczącą emisją punktową.

Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Gmina Mińsk Mazowiecki posiada instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne na budynkach użyteczności publicznej. Ponadto w gminie zamontowano 169 zestawów pomp ciepła do CWU w budynkach mieszkalnych o mocy 2,3 kW.

Tabela 3. Instalacje OZE na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Jednostka	Moc wytwórcza
1.	Przepompownia ścieków w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	6,20
2.	SP w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	99,43
3.	SP w Stojadłach	pompa ciepła	kW	100
4.	OSP w Stojadłach	instalacja fotowoltaiki	kW	7,80
5.	OSP w Stojadłach	pompa ciepła	kW	13
6.	SUW w Zamieniu	instalacja fotowoltaiki	kW	34,72
7.	SP w Zamieniu	instalacja fotowoltaiki	kW	64,79
8.	SP w Zamieniu	pompa ciepła	kW	100
9.	SUW w Janowie	instalacja fotowoltaiki	kW	99,82
10.	OŚ w Janowie	instalacja fotowoltaiki	kW	15,80
11.	SP w Janowie	zestawy fotowoltaiczne	kWp	75
12.	SP w Janowie	pompa ciepła	kW	100
13.	Budynek wspólnoty mieszkaniowej w Janowie	kolektory słoneczne	kW	24
14.	SP w Mariance	instalacja fotowoltaiki	kW	27,90
15.	SP Mariance	pompa ciepła	kW	70
16.	OSP w Brzózem	instalacja fotowoltaiki	kW	3,00
17.	SP w Brzózem	zestawy fotowoltaiczne	kWp	39
18.	SP w Brzózem	pompa ciepła	kW	48,9
19.	SP w Hucie Mińskiej z/s w Cielechowiźnie	zestawy fotowoltaiczne	kWp	39,6

Lp.	Lokalizacja	Rodzaj instalacji	Jednostka	Moc wytwórcza
20.	SP w Hucie Mińskiej z/s w Cielechowiźnie	pompa ciepła	kW	70
21.	PP w Nowych Osinach	instalacja fotowoltaiki	kW	37,82
22.	PP w Nowych Osinach	pompa ciepła	kW	22,3
23.	SP w Starej Niedziałce	Pompa ciepła	kW	100
24.	SP w Starej Niedziałce	instalacja fotowoltaiki	kW	72,23
25.	Pompownia Wody w Grębiszewie	instalacja fotowoltaiki	kW	12,00

Źródło: UG Mińsk Mazowiecki

9.2 Zagrozenia hałasem

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia, stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Mińsk Mazowiecki jest przede wszystkim transport drogowy, lotniczy oraz transport kolejowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Hałas związany z komunikacją i transportem kolejowym jest mniej uciążliwy, ponieważ dotyczy tylko terenów w pobliżu trakcji kolejowej (zasięg uciążliwości hałasu wynosi do ok. 300m) i jest związany z częstotliwością ruchu pociągów i ich rodzajów (pasażerskie czy towarowe).

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.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁴:

- 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.

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.

W roku 2019 Centralne Laboratorium Badawcze GIOŚ w Warszawie wykonało pomiary monitoringowe hałasu drogowego i kolejowego zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020 w 21 punktach pomiarowych. Punkty pomiarowe hałasu drogowego zostały zlokalizowane na obszarze 3 miejscowości: Grójec (6 punktów), Nasielsk (5 punktów), Sochaczew (5 punktów). Jeśli chodzi o hałas kolejowy to punkty zostały zlokalizowane wzdłuż odcinka linii kolejowej nr 9 relacji Warszawa Wschodnia - Gdańsk Główny na obszarze 5 miejscowości: Pniewo-Czeruch, Gąsocin, Gołotczyzna, Wyrzyki oraz Konopki.

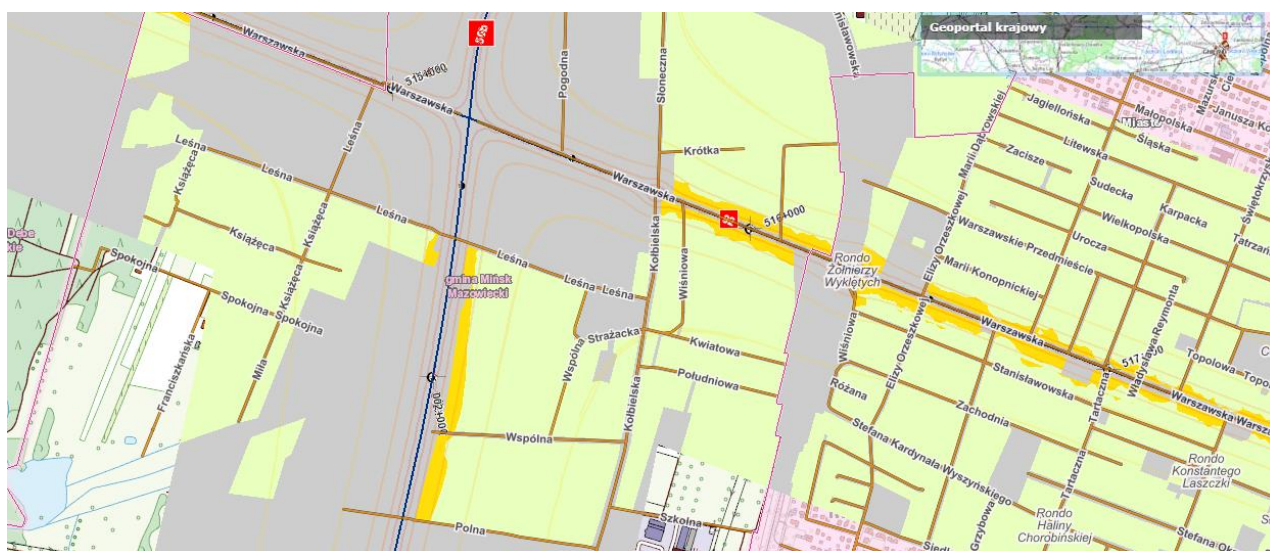
Analizując wyniki badań monitoringowych hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Centralne Laboratorium Badawcze) w Warszawie w roku 2019 w perspektywie wcześniejszych badań, można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący. W przeważającej części badanych punktów pomiarowych wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wskaźników

⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

krótkookresowych. W przypadku wskaźników długookresowych do przekroczeń doszło tylko w Sochaczewie przy ul. Warszawskiej - wyniosły one dla wskaźnika LDWN - 1,4 dB i wskaźnika LN - 2,2 dB⁵. Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu drogowego oraz kolejowego.

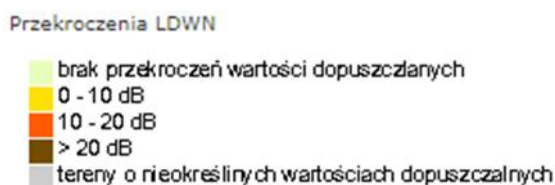
W 2018 r. GDDKiA wykonała badania akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego. W gminie Mińsk Mazowiecki badaniom została poddana droga nr 92, 50 oraz droga krajowa nr A2.

Na rysunkach została przedstawiona mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika L_{DWN} . Wskaźnik ten oznacza długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażonego w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy.



Rysunek 5. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 28.01.2021 r.)



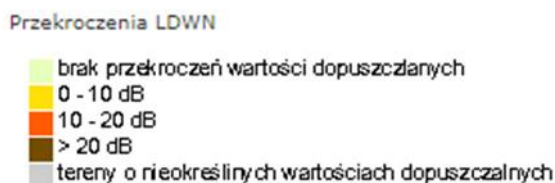
⁵ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2019

Z badań przeprowadzonych przez GDKiA wynika, że w gminie Mińsk Mazowiecki przy drodze nr 92 wystąpiły przekroczenia LDWN o 0-10 dB. Przekroczenia LDWN występowały wzdłuż ulicy Warszawskiej (od ronda w stronę miasta Mińsk Mazowiecki). Przekroczenie wskaźnika hałasu dotyczyło także drogi nr 50, między ulicą Leśną, a Polną (rysunek 7), a także wzdłuż ulicy Stanisławowskiej (rysunek 8).



Rysunek 6. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/> (dostęp: 28.01.2021 r.)



Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w miejscowości Janów funkcjonuje lotnisko wojskowe 23 Bazy Lotnictwa Taktycznego im. ppłk pil. Jana Zumbacha (23 BLT), które stanowi źródło powstawania hałasu lotniczego podczas startu i lądowania samolotów. Niedostępne są wyniki pomiaru hałasu pochodzącego z ww. lotniska.

9.3 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).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

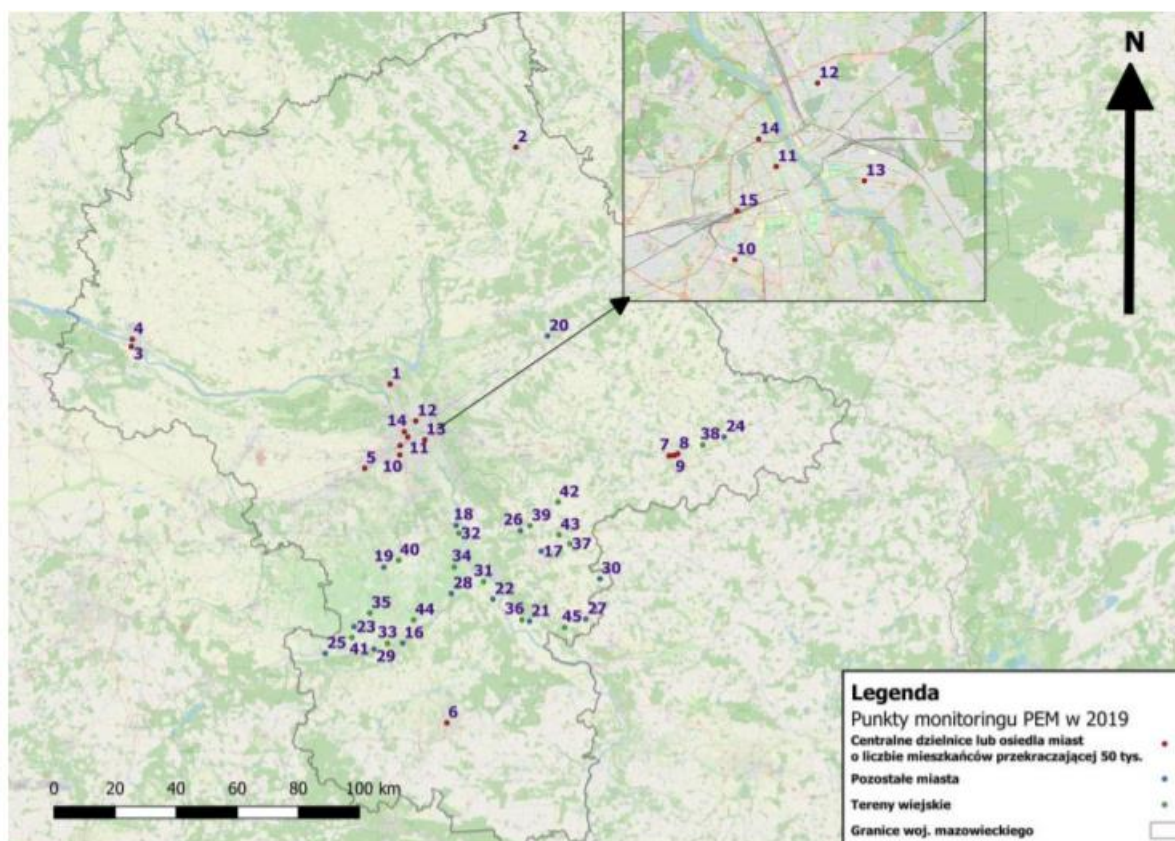
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

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 Mińsk Mazowiecki jest terenem lokalizacji pięciu odcinków napowietrznych linii wysokiego napięcia, które pracują w systemie sieci dystrybucyjnych WN 110 kV energetycznego zakładu dystrybucyjnego. Linie te łączą się w położonej na terenie miasta Mińsk Mazowiecki stacji

elektroenergetycznej 110/15 kV, która jest dużą stacją węzłową zasilającą energią elektryczną średniego napięcia 15 kV miasto i gminę Mińsk Mazowiecki oraz gminy sąsiednie⁶.

Na terenie woj. mazowieckiego zlokalizowano ogółem 135 punktów pomiarowych do badań pól elektromagnetycznych. Pomiary prowadzone są w 3 letnich cyklach badawczych. W każdym roku wykonuje się pomiary w 45 punktach pomiarowych, z czego na każdą kategorię terenów przypada 15 punktów.



Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. mazowieckiego w 2019 r.

Źródło: GIOŚ

Wyniki pomiarów PEM wykonane w 2019 r. upoważniają do stwierdzenia, iż w żadnym z badanych punktów pomiarowych zlokalizowanych na terenie woj. mazowieckiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnej wartości natężenia składowej elektrycznej określonej w wysokości 7 V/m. Maksymalne natężenie składowej elektrycznej równe 2,03 V/m zarejestrowano w Warszawie na skrzyżowaniu ulicy Ostrobramskiej i Międzyborskiej. Wielkość ta

⁶ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mińsk Mazowiecki, Załącznik nr 1 do uchwały nr XXVI/141/09 Rady Gminy Mińsk Mazowiecki z dnia 12 sierpnia 2009 r

stanowiła 29% wartości dopuszczalnej. Średnia arytmetyczna ze wszystkich wyników pomiarów uzyskanych w 2017 r. na terenie województwa mazowieckiego wyniosła:

- 0,82 V/m - Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,
- 0,27 V/m – pozostałe miasta,
- 0,17 V/m – tereny wiejskie.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy.

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

Gmina Mińsk Mazowiecki w większości należy do dorzecza rzeki Świder, wpadającej do Wisły. Niewielki północno-zachodni fragment gminy należy do zlewni drugiego rzędu rzeki Narwi, która łączy się z Bugiem tworząc Jezioro Zegrzyńskie. Sieć rzeczna na terenie gminy jest dobrze rozwinięta. Doliny rzeczne mają na ogół przebieg równoleżnikowy. Główne rzeki gminy to Mienia i jej prawobrzeżny dopływ Srebrna, mająca swój początek w miejscowości Ignaców. Inne ciek, stanowiące przeważnie dopływy wymienionych wyżej rzek mają charakter wybitnie lokalny. Sieć drobnych cieków jest liczna, uzupełniona siecią kanałów melioracyjnych. Na terenie gminy występują także sztuczne zbiorniki wodne budowane na potrzeby własne gospodarstw lub jako stawy rybne⁷.

Zgodnie z danymi Informatycznego Systemu Ochrony Kraju, na terenie gminy nie znajdują się tereny zagrożone zjawiskiem powodzi oraz podtopieniami.

Bardzo ważnym elementem ochrony środowiska jest ochrona zasobów wodnych, która staje się jeszcze bardziej priorytetowa w związku ze zmianami klimatycznymi, czyli brakiem śniegu zimą, często długotrwałym brakiem opadów powodującym rekordowe susze. Jednocześnie następuje szybki odpływ wód do rzek po roztopach i większych opadach atmosferycznych, powodujących wystąpienie podtopień i szkód powodziowych.

⁷ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

Podstawowym celem małej retencji jest zatrzymanie wody w zlewni na powierzchni terenu oraz w gruncie. Działaniem, które przyczyni się w dużej mierze do tego jest m.in. magazynowanie wód powierzchniowych oraz opadowych w specjalnych zbiornikach.

9.4.2 Wody podziemne

Na terenie gminy występują dwa główne piętra wodonośne:

- Czwartorzędowe,
- Trzeciorzędowe.

Piętro czwartorzędowe ma powszechne rozprzestrzenienie. Jego brak w sensie użytkowym stwierdzono w rejonie miasta Mińsk Mazowiecki. W obrębie tego piętra można wyróżnić trzy poziomy wodonośne.

Pierwszy poziom wodonośny wykształcony w postaci piasków fluwioglacjalnych, przypuszczalnie stadiału Warty, jego strop zalega na rzędnych 135-170 m n.p.m. Zwierciadło tego poziomu ma zwykle charakter swobodny, lub też występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów. Miąższość wodonośna jest zmienna od kilku do ponad 30 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie przez infiltrację wód opadowych, ponieważ z reguły nie jest on izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych. W rejonach głęboko wciętych dolin poziom ten jest w więzi hydraulicznej z poziomem drugim⁸.

Drugi poziom wodonośny na terenie gminy ma najszersze rozprzestrzenienie i z reguły stanowi on główny poziom użytkowy. Jego strop położony jest na rzędnych 100-130 m n.p.m. Budują go piaski różnej granulacji, żwiry - wiekowo związane z okresem interstadiału Pilicy. Miąższości tych utworów jest zróżnicowana. Poza rynkami miąższość drugiego poziomu wodonośnego osiąga maksymalnie 20 m. Zwierciadło ma charakter napięty, a jego zasilanie odbywa się przez okna hydrogeologiczne oraz w wyniku przesączania poprzez utwory półprzepuszczalne. Poziom ten jest powszechnie ujmowany studniami wierconymi. Bazują na nim ujęcia wiejskie, a także niektóre studnie na terenie Mińska Mazowieckiego.

⁸ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

Trzeci poziom wodonośny - najgłębszy występuje tylko w kopalnej dolinie w rejonie Mińska Mazowieckiego. Forma ta związana jest z głębokim i wąskim obniżeniem stropu utworów trzeciorzędowych, wypełnionym osadami piaszczystymi najstarszego zlodowacenia lub preglacjału. Strop tego poziomu zalega na rzędnej 10-40 m n.p.m.⁹.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne tworzą poziomy w piaszczystych utworach pliocenu, miocenu i oligocenu.

Poziom plioceński występuje na obszarze wyniesienia utworów trzeciorzędowych w rejonie miasta Mińsk Mazowiecki. Są to piaski drobno i średnioziarniste wykształcone w postaci przewarstwień i soczewek w iłach. Jego strop zalega na rzędnych 10-50 m n.p.m.

Mioceński poziom wodonośny wykształcony jest w postaci piasków drobnoziarnistych o miąższości 24-72 m. Powierzchnia stropowa mioceńskiego poziomu wodonośnego wykazuje bardzo duże deniwelacje od 15 m do 36 m n.p.m.

Oligoceński poziom wodonośny nie jest w omawianym rejonie korzystnie wykształcony. Mimo znaczących miąższości wodonośnych (8 – 33m) parametry hydrogeologiczne poziomu są raczej słabe, bowiem tworzą go na ogół piaski drobnoziarniste, bądź pylaste.

Według mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony cały obszar gminy położony jest w zasięgu trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych nr 215 A – Subniecka Warszawska. Jest to zbiornik wód w ośrodku porowym występujących w osadach trzeciorzędowych. Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki wynosi około 160-180 m. Znaczna głębokość zbiorników decyduje o stosunkowo dobrej izolacyjności wód od powierzchni i ich dużej waloryzacji - mała wrażliwość na wpływ czynników antropogenicznych - struktury hydrogeologiczne są dobrze izolowane (wysoczyzna). Natomiast wschodnia część gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się w strefie najwyższej ochrony (ONO) tego zbiornika¹⁰.

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Obszar gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych i jest to: JCWPd nr 54 oraz JCWPd nr 66¹¹.

⁹ Program ochrony środowiska dla gminy Mińsk Mazowiecki na lata 20212 - 2015 z uwzględnieniem lat 2016 - 2019

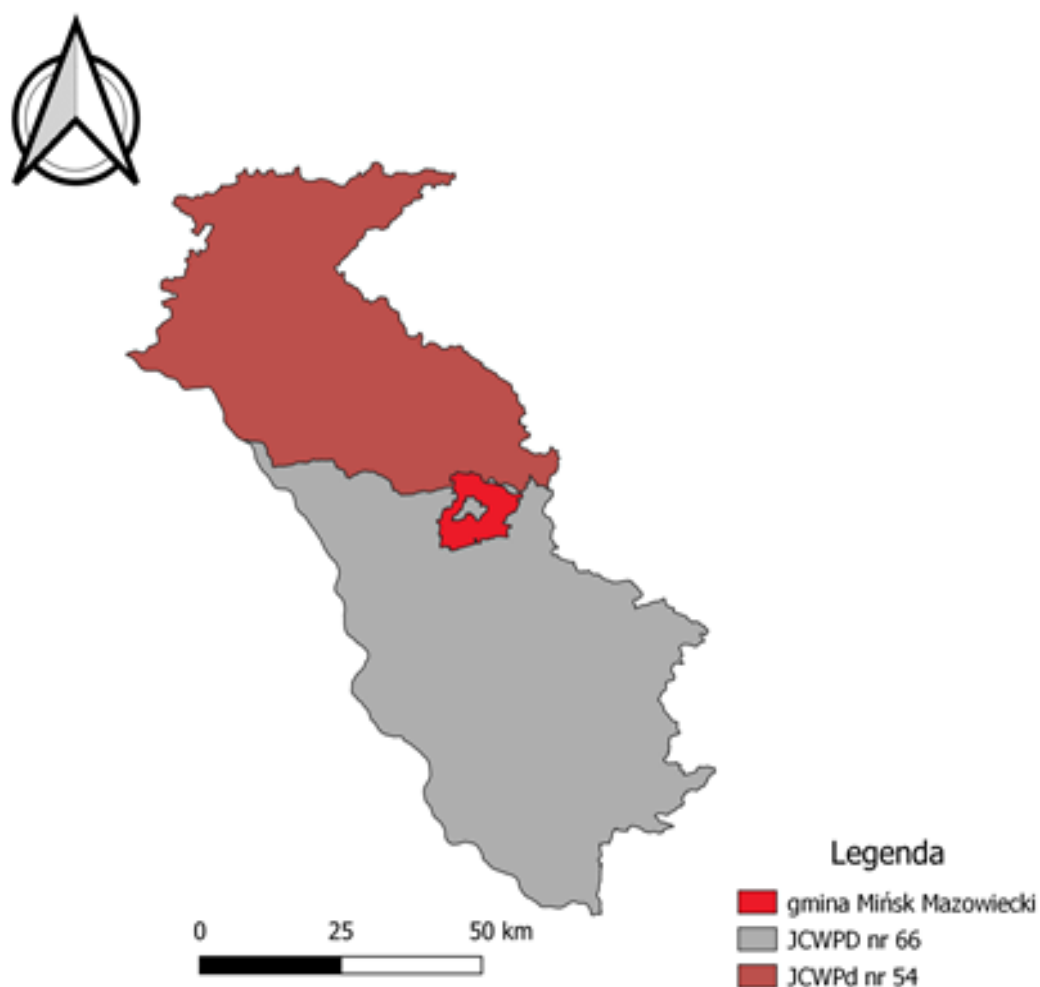
¹⁰ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

¹¹ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

Tabela 4. Charakterystyka JCWPd nr 54 i nr 66

		JCWPd 54	JCWPd 66
Powierzchnia (km ²)		2 273,1	3 231,2
Region Wodny		Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
Liczba pięter wodonośnych		3	2
Zasoby wód	(m ³ /d)	277 965	356 950
podziemnych	%	17,3	13,6

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna



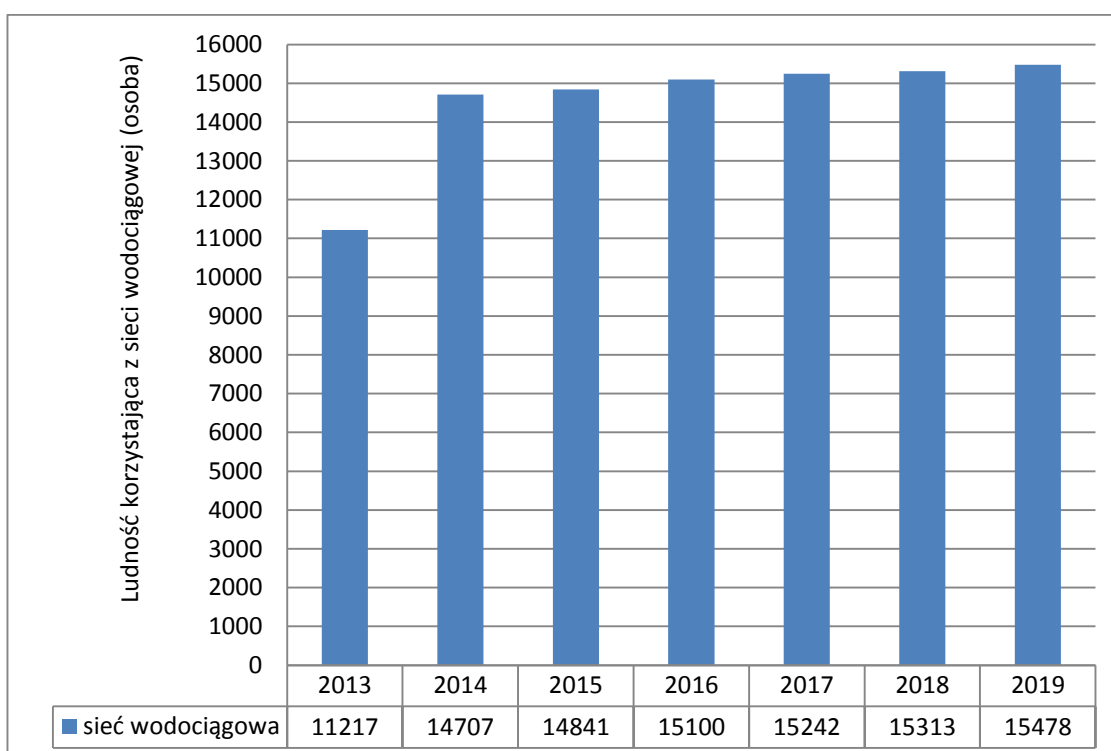
Rysunek 8. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne

9.5 Gospodarka wodno - ściekowa

9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki wynosi 241,5 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99,9%¹². Z każdym rokiem zwiększa się liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej.



Wykres 1. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w tabeli poniżej.

Tabela 5. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja (2019r.)
1.	Długość sieci wodociągowej	km	241,5

¹² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja (2019r.)
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	215
3.	Ilość przyłączy	szt.	5 305
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	15 478
5.	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam ³	576,1
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	37,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Mińsk Mazowiecki posiada pozwolenia wodnoprawne polegające na¹³:

- poborze wód podziemnych z ujęcia składającego się z dwóch studni, zlokalizowanych na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Janów, gm. Mińsk Mazowiecki, numerem 232/1 w ilości:
 - $Q_{\max h} = 54,0 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śrd}} = 900,0 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max r} = 328\,500,0 \text{ m}^3/\text{rok}$
- wprowadzaniu ze Stacji Uzdatnia Wody w Janowie ścieków, tj. wód popłucznych w ilości $Q_{\text{śrd}} = 24,75 \text{ m}^3/\text{d}$, istniejącym wylotem do rzeki Srebrna, po uprzednim podczyszczeniu w taki sposób, aby w odpływie do wód najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń nie przekraczały dla zawiesiny ogólnej 35 mg/l i żelaza ogólnego 10 mg/l
- poborze wód podziemnych ze studni nr 1 i studni nr 2 zlokalizowanych na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Zamienie numerem 296/4, oraz wprowadzaniu ze Stacji Uzdatniania Wody w Zamieniu ścieków, tj. wód popłucznych z płukania złóż filtracyjnych odżelaziacza i odmanganiacza, wylotem kanalizacyjnym do rowu melioracyjnego. Pobór wód podziemnych ze studni wynosi:
 - $Q_{\max h} = 35 \text{ m}^3/\text{h}$,
 - $Q_{\text{śrd}} = 450 \text{ m}^3/\text{d}$,

¹³ UG Mińsk Mazowiecki

○ $Q_{\max r} = 146\,000.00 \text{ m}^3/\text{rok}$,

Wody popłuczne wprowadzanie są w ilości $Q = 13,8 \text{ l/cykl}$ (raz na 5 dni), o dopuszczalnym stężeniu $BZT_5 = 25 \text{ mg/lO}_2$, $ChZT_{cr} = 125 \text{ mg/lO}_2$, zawiesiny ogólnej 35 mg/l i żelaza ogólnego 10 mg/l .

- poborze wód podziemnych z utworów czwartorzędowych z ujęcia składającego się z dwóch studni głębinowych Nr 1A i Nr 2, zlokalizowanych na działkach oznaczonych w ewidencji gruntów obręb Królewiec odpowiednio numerami 401 i 403. Pobór wód podziemnych ze studni wynosi

– $Q_{\text{śrd}} = 670.0 \text{ m}^3/\text{d}$,

– $Q_{\max h} = 35.0 \text{ m}^3/\text{h}$,

– $Q_{\max r} = 244\,550.0 \text{ m}^3/\text{r}$.

- wprowadzaniu ze Stacji Uzdatnia Wody w Królewcu ścieków tj. wód popłucznych w ilości:

$Q_{\max d} = 1.23 \text{ m}^3/\text{d}$,

– $Q_{\max h} = 0.06 \text{ m}^3/\text{h}$,

– $Q_{\max r} = 450.0 \text{ m}^3/\text{r}$,

wylotem kanalizacyjnym zlokalizowanym na lewej skarpie rowu melioracyjnego „A”, oznaczonego w ewidencji gruntów obręb Królewiec jako działka nr 339/3, o dopuszczalnym stężeniu: $BZT_5 = 25 \text{ mg/lO}_2$, zawiesiny ogólnej $= 35 \text{ mg/l}$, $ChZT_{cr} = 125 \text{ mg/lO}_2$, żelaza ogólnego $= 10 \text{ mg Fe/l}$.

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 102,5 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy wynosi 34,4%¹⁴.

Charakterystyka sieci kanalizacyjnej przedstawia tabela poniżej.

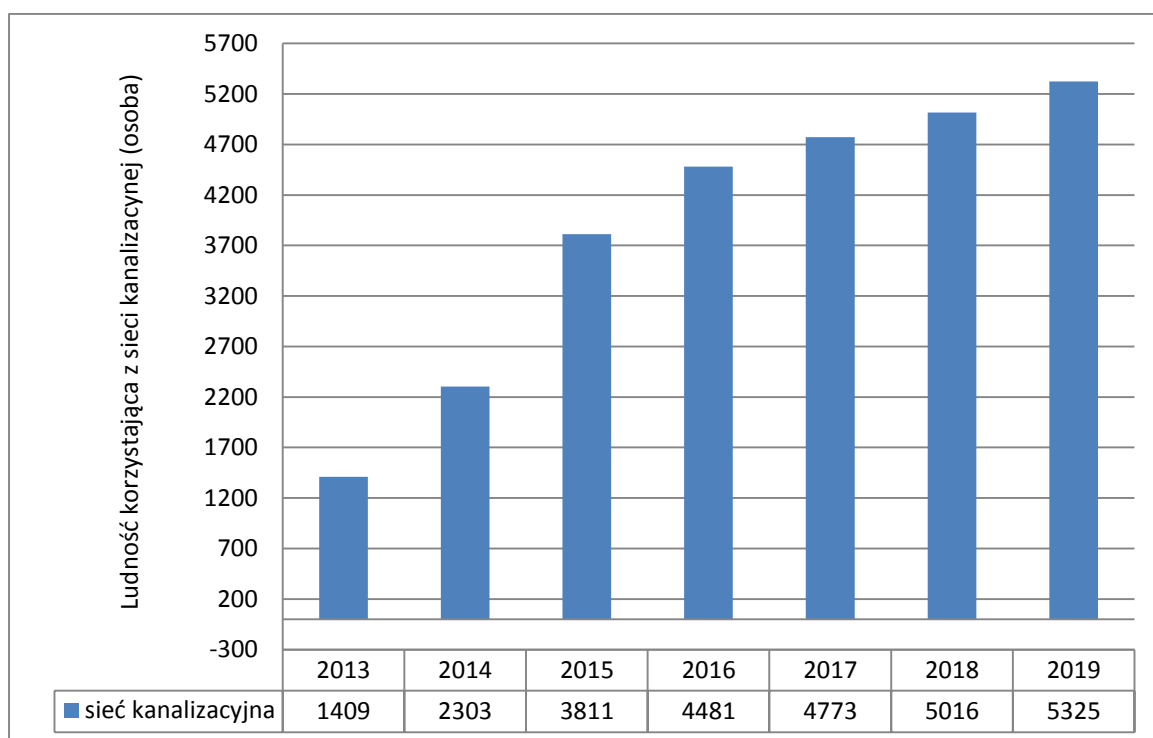
Tabela 6. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja
1.	Długość sieci kanalizacyjnej	km	102,5
2.	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	91,3

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Lp.	Parametr	Jednostka	Obecna sytuacja
3.	Ilość przyłączy	szt.	1 906
4.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	5 325
5.	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	dam ³	416

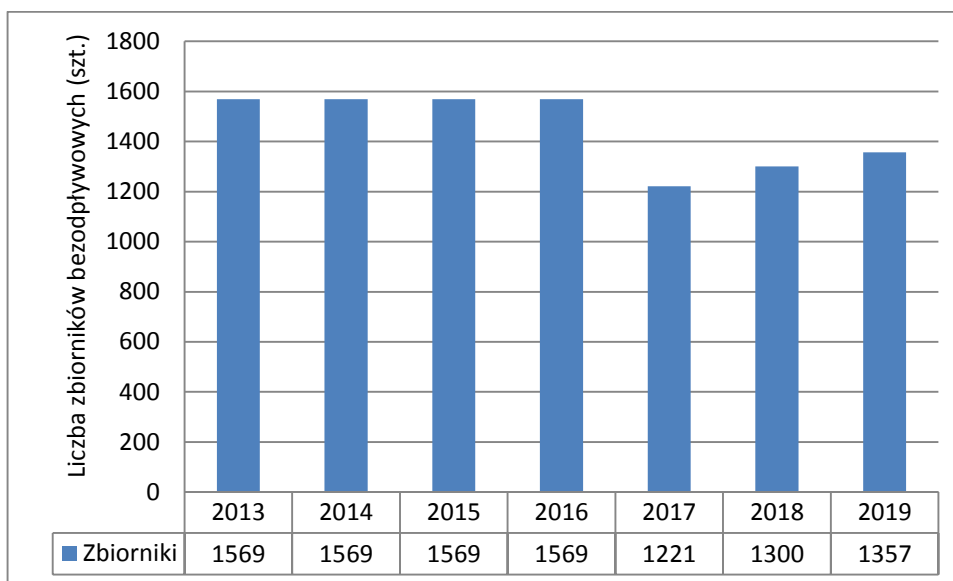
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 2. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

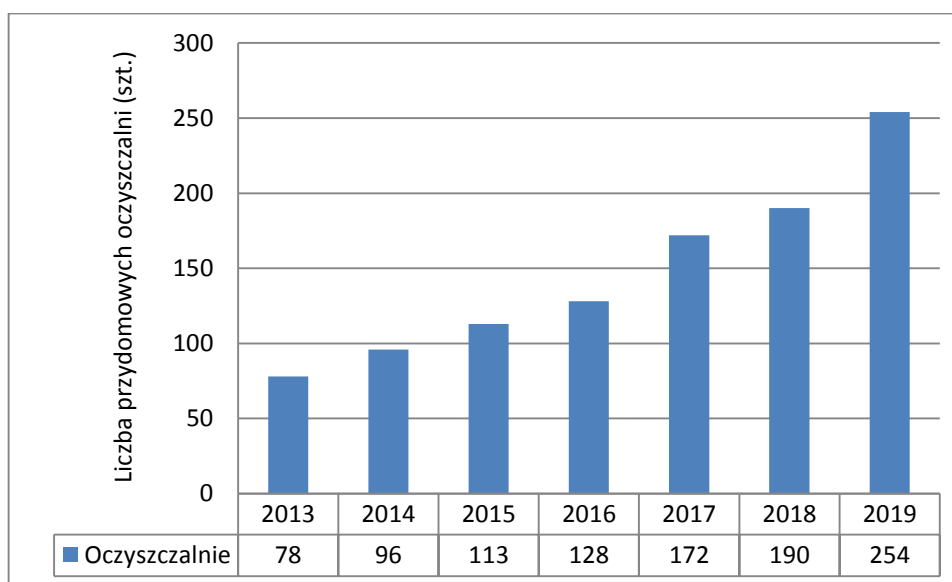
Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 1 357 szt.



Wykres 3. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. W 2019r. na terenie gminy z takiego rozwiązania korzystało 254 gospodarstw¹⁵.



Wykres 4. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Na terenie gminy funkcjonuje gminna mechaniczno- biologiczna oczyszczalnia ścieków w Janowie. Ścieki na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do rzeki Srebrna w ilości:

- $Q_{\max h} - 4,18 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} - 38,57 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max \text{ roczne}} - 10\,000 \text{ m}^3/\text{rok}$,

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- BZT₅ – 40 mg/l,
- ChZT – 150 mg/l,
- Zawiesiny ogólne – 50 mg/l.

Ponadto dla potrzeb Szkoły Podstawowej w Mariance oraz Szkoły Podstawowej w Brzózem funkcjonują oczyszczalnie biologiczne typu BIOEKOL MINI 50.

Ścieki z oczyszczalni zlokalizowanej przy Szkole Podstawowej w Brzózem na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Brzóz numerem 502/1, na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do wód rzeki Długiej, w ilości:

- $Q_{\max h} - 0,28 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} - 6,7 \text{ m}^3/\text{d}$,
- $Q_{\max r} - 2445,5 \text{ m}^3/\text{rok}$.

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- zawiesiny ogólne – 50 mg/l,
- BZT₅ – 40 mg O₂/l,
- CHZT – 150 mg O₂/l.

Oczyszczalnia ścieków przy Szkole Podstawowej w Mariance zlokalizowana jest na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Marianka numerem 110/2. Ścieki na mocy pozwolenia wodnoprawnego, odprowadzane są do rzeki Mienia w ilości:

- $Q_{\max h} = 0,17 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{\text{śrd}} = 1,49 \text{ m}^3/\text{d}$,

- $Q_{\max} = 320,0 \text{ m}^3/\text{rok}$,

i stężeniach zanieczyszczeń nie wyższych niż:

- zawiesiny ogólnej – 50 mg/l,
- BZT₅ – 40 mg O₂/l,
- CHZT - 150 mg O₂/l.

9.5.3 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo Wodne*.

Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Ocenę przeprowadzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018).

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Tabela 7. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2149).

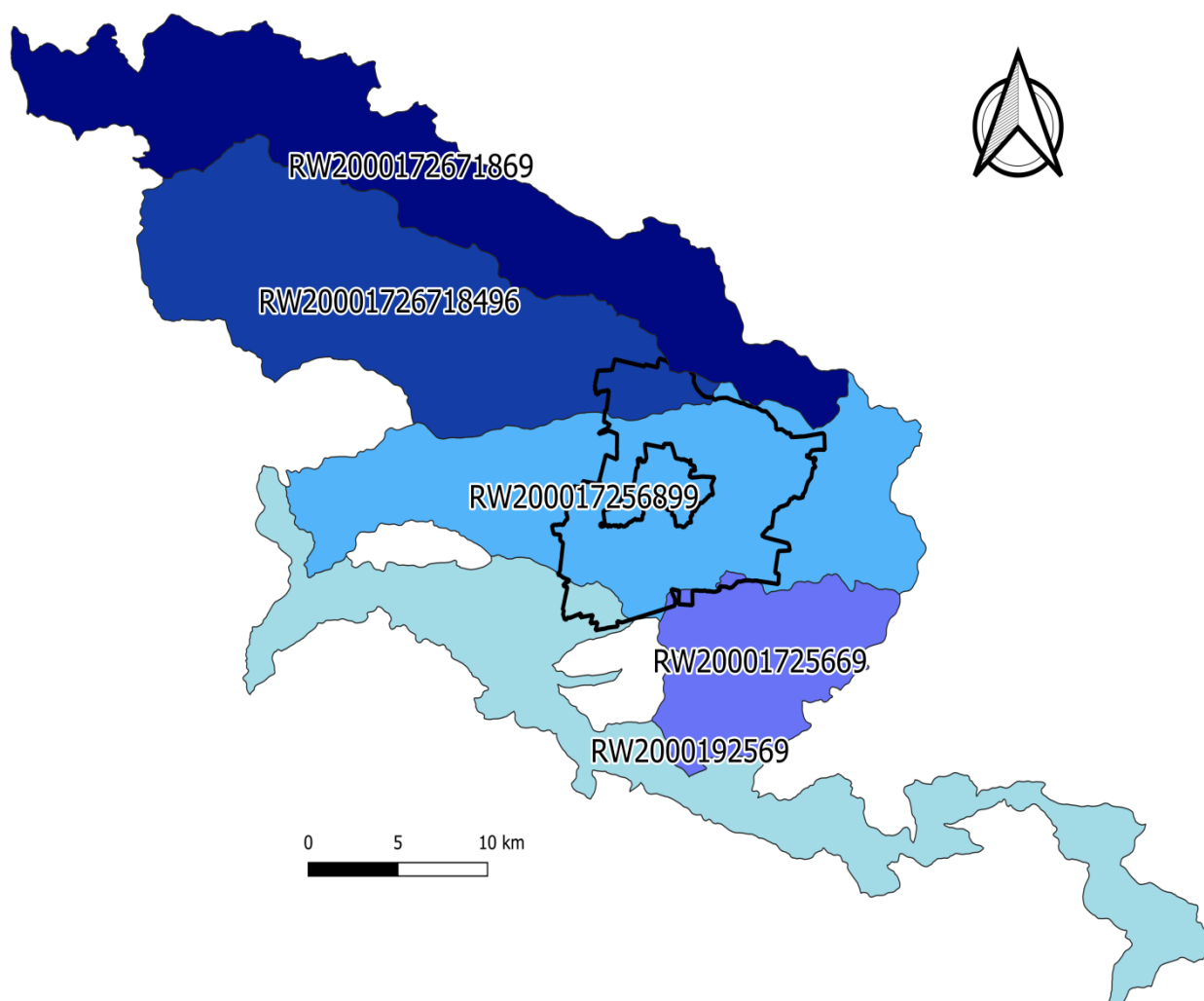
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita część wód jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej jednolitej części wód określa się jako: „poniżej dobrego”. Dodatkowo, wyniki badań osadów dennych są wykorzystywane w systemie oceny stanu chemicznego wód.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Mińsk Mazowiecki leży w granicach 5 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (rys. 10), są to:

- RW2000192569 – Świder od Świdra Wschodniego do ujścia,

- RW2000172671869 – Czarna,
- RW20001726718496 – Długa od źródeł do Kanału Magenta,
- RW200017256899 – Mienia,
- RW20001725669 – Sienniczka.



Rysunek 9. Granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki

Źródło: opracowanie własne

Ocena stanu wód za 2018 rok została wykonana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2016 poz. 1187). Uzyskane, na podstawie prowadzonego w 2018 roku monitoringu, wyniki badań

pozwoły na sporządzenie klasyfikacji elementów jakości wód, stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz na oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych¹⁶.

Wyniki badań dla JCWP na których położona jest gmina zostały przedstawione w tabeli 9.

¹⁶ Ocena stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2018 r.

Tabela 8. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki

Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	RW2000192569	Świder - Dębinka, uj. do Wisły	III	-	>II	Umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Długa od źródeł do Kanału Magenta	RW20001726718496	Długa - Zielonka, ul. Piłsudskiego, poniżej Dopływu z Rembertowa	-	-	-	-	stan chemiczny poniżej dobrego	zły
Mienia - Emów, uj. do Świdra	RW200017256899	Mienia	-	.-			Stan chemiczny dobry	-
Sienniczka	RW20001725669	Sienniczka - Głupianka	III	-	>II	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie Oceny stanu JCWP rzecznych na obszarze województw za 2018 r.

9.5.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Przedmiotem monitoringu do roku 2015 było 161 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), a od roku 2016 są 172 jednolite części wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego (OSN), znajdujących się na terenie niektórych JCWPd.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W ramach monitoringu regionalnego w latach 2016-2020 realizowany jest monitoring diagnostyczny wód podziemnych oraz monitoring wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

W 2017 r. Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 28 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Badano wody w punktach zlokalizowanych w granicach 8 jednolitych części wód podziemnych zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu. PIG pobrał próby i wykonał oznaczenia 41 normowanych wskaźników fizykochemicznych, w tym dla 15 wskaźników, dla których niedopuszczalne

jest przekroczenie wartości granicznych (z indeksem „H”). Ponadto dokonał analizy zawartości 55 substancji organicznych w 5 wytypowanych punktach województwa.

Żaden z punktów pomiarowych nie znajdował się na terenie gminy Mińsk Mazowiecki. Do wód II klasy jakości zaliczono 13 ujęć stanowiących (46,4%) ogółu badanych punktów, do III klasy jakości 12 ujęć (42,9%), do IV klasy zaliczono 2 ujęcia (7,1%), a w V klasie znalazło się 1 ujęcie (3,6%). Łącznie dobry stan chemiczny stwierdzono w 25 ujęciach (89,3%), a słaby stan chemiczny w 3 ujęciach (10,7%) na 28 przebadanych¹⁷.

Tabela 9. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PiG w 2017 r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Liczba punktów w V klasie	Wskaźniki decydujące o IV/V klasie punktu (nr punktu)
47	4	1	2		1	NO ₃ ^H (1856)
48	1	1				
49	10	6	3	1		NO ₃ ^H (1470)
50	3	2	1			
55	3	1	2			
64	1		1			
65	1			1		As ^H (1656)
86	5	2	3			
Razem	28	13	12	2	1	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Monitoringu jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 rok

9.6 Zasoby geologiczne

Najstarsze osady odsłaniające się na powierzchni to piaski i żwiry wodnolodowcowe, należące do stadiału dolnego zlodowacenia Warty. Występują one w rejonie wsi Targówka. Są to osady zróżnicowane litologicznie, od piasków średnioziarnistych po żwiry. Utwory te mają zmienną miąższość od kilku do kilkunastu metrów. Piaski te przykrywają gliny zwałowe – osady bardzo rozpowszechnione na terenie gminy, przede wszystkim w jej północnej części. Są to gliny zwałowe zlodowacenia Warty o maksymalnej miąższości około 35 m. w Niedziałce ich miąższość wynosi 10 m,

¹⁷ Monitoring jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 roku

a w Barczącej 30 m. Na północ od wsi Dłużka, stwierdzono małą powierzchnię zbudowaną z piasków, żwirów i głazów. Są to osady moreny czołowej, których miąższość osiąga zaledwie 2,0 m. W południowej części gminy największe powierzchnie zajmują różnoziarniste piaski wodnolodowcowe. Ich miąższość dochodzi do 15 m. Powstały one pod koniec zlodowacenia Warty. Ze schyłkiem tego zlodowacenia są związane również utwory o genezie szczelinowej. Są to piaski i żwiry ozów, stwierdzone w jednym miejscu w rejonie wsi Kolonia Karolina. Piaski te wykazują wyraźne warstwowanie, mają miąższość do kilku metrów. W okresie zlodowacenia północnopolskiego na terenie gminy Mińsk Mazowiecki tworzyły się piaszczysto-pylaste osady deluwialne. Ze zlodowaceniem tym związane są również średnioziarniste i gruboziarniste piaski tarasów nadzalewowych. Na przełomie plejstocenu i holocenu rozpoczęły się procesy eoliczne. Utworzyły się wtedy drobnoziarniste piaski, występujące na znacznych powierzchniach omawianego obszaru. Ich miąższość jest zmienna, w obrębie wałów wydmowych przekracza 20 m, natomiast w rejonach pól piasków przewianych jest znacznie mniejsza.

Holocen to okres akumulacji osadów organicznych: piasków humusowych, namułów, namułów torfiastych i torfów. Utwory te związane są z dnami dolin cieków powierzchniowych i zagłębień. Mają zróżnicowaną miąższość – z reguły nie przekracza ona 2 m. Generalnie budowa geologiczna gminy nie wyróżnia się specjalnymi, szczególnymi cechami¹⁸.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki zlokalizowane są 2 złoża surowców kruszywa naturalnego.

Tabela 10. Złoża kopalin na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

¹⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Surowce ilaste	Brzózce	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	2 340	-	-
Piaski i żwiry	Mikanów – Julianów	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie	3 013	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2019 r.)

9.7 Gleby

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża, z którego zostały wytworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. Najczęściej występują na terenie gminy następujące typy gleb:

- gleby płowe i gleby brunatne wyługowane, które związane są z wysoczną morenową. Wytworzone zostały z piasków gliniastych, glin lekkich i glin pylastych,
- gleby bielcowe oraz gleby rdzawe, które są rozwinięte głównie na podłożu piasków o różnej genezie, ubogich w składniki pokarmowe. Rolnicza jakość tych gleb jest niska. Stanowią one głównie kompleks żytni słaby lub żytńo-łubinowy. Ich udział na terenie gminy jest stosunkowo niski,
- gleby hydromorficzne (glejowe, murszowe, torfowe), które związane są z obniżeniami terenu. Powstały one na obszarach podmokłych na podłożu.

Grunty kl. IIIb, IVa, IVb zajmują na terenie gminy stosunkowo duże powierzchnie tj. ponad 60% obszaru gminy¹⁹.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie gminy nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Nowy system gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Mińsk Mazowiecki funkcjonuje od 1 lipca 2013 r., zgodnie z nowelizacją ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości porządku w gminach (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 1439 ze zm.). Na terenie jednostki odpady komunalne gromadzone i odbierane są w sposób selektywny w systemie workowym z uwzględnieniem następujących frakcji:

- papier i tektura,
- tworzywa sztuczne, metale, opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Częstotliwość odbioru odpadów zmieszanych oraz odpadów kuchennych ulegających biodegradacji jest zgodna z ww. ustawą. Odpady gromadzone selektywnie odbierane są raz w miesiącu. Zużyte baterie i akumulatory należy wydzielić ze strumienia odpadów komunalnych i przekazywać je do specjalistycznych pojemników znajdujących się w gminnym punkcie selektywnej zbiórki odpadów.

Na terenie miasta Mińsk Mazowiecki przy ul. Przemysłowej 17 zlokalizowany jest Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK prowadzony przez Zarząd Gospodarki Komunalnej w Mińsku Mazowieckim. Mieszkańcy gminy Mińsk Mazowiecki w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczać do PSZOK-u niżej wymienione rodzaje odpadów:

- papier, w tym tektura, odpady opakowaniowe z papieru i tektury,
- szkło, w tym opakowania ze szkła,
- metale i tworzywa sztuczne, w tym odpady opakowanie tworzyw sztucznych, metalu, opakowania wielomateriałowe,
- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- zużyte akumulatory, ogniwa, baterie,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- zużyte opony (pojazdów osobowych, motocykli, rowerów),
- odpady zielone ogrodowe: owoce opadłe z drzew i krzewów, części roślin pochodzące z pielęgnacji terenów zielonych tj. trawa, liście, pocięte gałęzie drzew i krzewów do długości 1 metr; z wyłączeniem ziemi, pni, karp i konarów powstałych w wyniku wycinki drzew. Odpady zielone nie mogą zawierać: zanieczyszczeń natury nieorganicznej (ziemia, kamienie), biodegradowalnych odpadów kuchennych, pozostałości po spaleniu,
- odpady budowlane z remontów stanowiące odpady komunalne- powstałe w wyniku prowadzenia robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę ani zgłoszenia zamiaru prowadzenia robót (niezanieczyszczone frakcje np. gruz ceglany, betonowy, ceramika).

Tabela 11. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczonych	7,82
15 01 07	Opakowania ze szkła	4,26
16 01 03	Zużyte opony	7,54
17 01 01	Odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	109,54
20 01 01	Papier i tektura	1,82
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	5,02

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk
Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą
na lata 2025-2028

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 01 39	Tworzywa sztuczne	2,64
20 02 01	Odpady zielone ogrodowe	133,86
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	36,38
Suma		308,880

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Mińsk Mazowiecki za 2019 rok

Podmiotem odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Gminy Mińsk Mazowiecki od 4 kwietnia 2018 r. jest firma KOMA Marcin Pechcin, oddział ul. Przemysłowa 56, 05-331 Dębe Wielkie.

Ilość odpadów komunalnych odebranych w gminie Mińsk Mazowiecki w 2019 r. wyniosła 3 302,09Mg, w tym 1 857,46 Mg zmieszanych odpadów komunalnych.

Tabela 12. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 r.

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane odpady komunalne)	1 857,46
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	873,27
20 02 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	19,02
15 01 07	Opakowania ze szkła	250,46
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	3 302,09
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35.	7,65
16 01 03	Zużyte opony	37,27
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	150,89
Suma		3 302,09

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Mińsk Mazowiecki za 2019 r.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów w 2018 roku²⁰:

²⁰ UG Mińsk Mazowiecki

- a) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła –**72,63%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2018 wynosił **min. 30%**,
- b) poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **98,44%**, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2018 roku wynosił **50%**.

Gmina Mińsk Mazowiecki realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”, współpracując z WFOŚiGW. W 2020 roku z terenu gminy usunięto 116,886 Mg wyrobów azbestowych. Gmina planuje również usuwanie azbestu w kolejnych latach.

9.9 Zasoby przyrodnicze

Lasy na terenie gminy podlegają pod nadleśnictwo Mińsk i zajmują 2 665,41 ha co stanowi 23,7% całkowitej powierzchni gminy. Lasy są najważniejszą grupą zbiorowisk pod względem walorów krajobrazowych, ekologicznych i przydatności gospodarczej. Główne siedliska leśne to:

- siedlisko Boru świeżego (Bśw) z drzewostanem sosnowym z pojedynczą brzozą i świerkiem,
- siedlisko Boru mieszanego świeżego (BMśw) z drzewostanem sosnowym, jodłowym, modrzewiowym i dębowym,
- siedlisko Boru wilgotnego (Bw) z drzewostanem świerkowy i brzozowym,
- siedliska Lasu mieszanego świeżego (LMśw),
- siedliska Lasu świeżego (Lśw) z drzewostanem sosnowym i dębowym.

Tabela 13. Struktura lasów na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku

Lasy	Jednostka	Powierzchnia (ha)
Lasy ogółem	ha	2 665,41
Lasy publiczne ogółem		944,41

Lasy publiczne skarbu państwa		938,89
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		915,93
Lasy publiczne gminne		5,52
Lasy prywatne ogółem		1 721

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

9.9.1 Formy Ochrony Przyrody

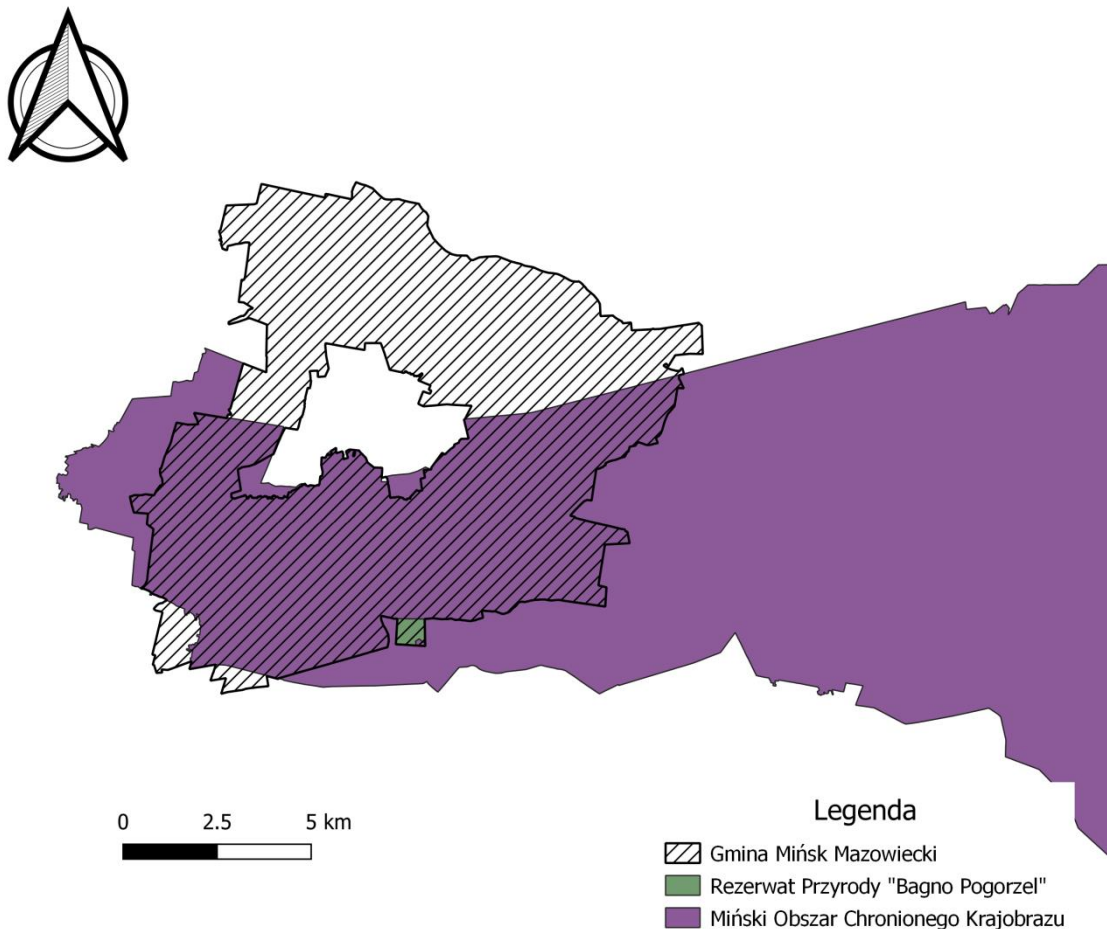
Miński Obszar Chronionego Krajobrazu - Obszar o powierzchni 29 316 ha, położony prawie w całości na terenie powiatu mińskiego (około 27,5 tys. ha), rozciąga się na długości 30 km po południowej stronie drogi międzynarodowej Warszawa-Terespol, od miejscowości Chrośla w gminie Dębe Wielkie do rzeki Kostrzyń. Administracyjnie obszar ten rozciąga się na terenie siedmiu gmin powiatu mińskiego: Dębe Wielkie, Mińsk Mazowiecki, Siennica, Cegłów, Jakubów, Mrozy i Kałuszyn oraz na terenie gminy Kotuń w powiecie siedleckim. Występuje tu kilka większych kompleksów leśnych zajmujących 11 000 ha, co stanowi ponad 37% powierzchni tego obszaru. Znaczny jest udział łąk i pastwisk, przez które przepływają liczne strumienie. Krajobraz rolniczy urozmaicony jest gęsto rozsianymi kępami drzew i krzewów. Na podstawie dotychczasowych badań należy przyjąć, że flora Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu liczy 703 gatunki roślin naczyniowych²¹.

Rezerwat przyrody „Bagno Pogorzel” - Rezerwat utworzony na mocy zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1996 r. nr 2, poz. 19). Według aktu powołującego celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych. Przedmiot ochrony stanowi bagno z otaczającymi go drzewostanami oraz występującymi tam gatunkami roślin i ptaków podlegających ochronie. Powierzchnia rezerwatu wskazana w akcie powołującym wynosi 48,60 ha, natomiast aktualna powierzchnia obiektu wynosi

²¹ Program Ochrony Środowiska w powiecie mińskim na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020

48,64 ha. Różnica w stosunku do zarządzenia wynika z dostosowania powierzchni rezerwatu do powierzchni ewidencyjnej użytków składających się na obszar rezerwatu. Z ogólnej powierzchni grunty leśne obejmują 22,50 ha, związane z gospodarką leśną - 1,19 ha, nieleśne - 24,95 ha. Rezerwat w całości znajduje się na gruntach Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Mińsk. Według obowiązujących kryteriów rozporządzenia Ministra Środowiska z 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. z 2005 r. nr 60, poz. 533), pod względem rodzaju, rezerwat Bagno Pogorzelskie jest rezerwatem torfowiskowym (T). Dalej, ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat można zaklasyfikować jako: typ – biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), podtyp – biocenozy naturalnych i półnaturalnych (bp). Natomiast ze względu na główny typ ekosystemu, jako rezerwat torfowiskowy (ET), podtyp torfowisk wysokich (tw). W rezerwacie stwierdzono wiele ciekawych gatunków roślin, w tym chronionych i rzadkich; występują m.in. rosiczka okrągłolistna, grzybienie północne, modrzewnica zwyczajna, sit drobny, żurawina błotna. Obiekt jest również bardzo interesujący pod względem ornitologicznym. Łącznie na terenie rezerwatu stwierdzono dotychczas co najmniej 53 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, spośród których 18 to gatunki wodno-błotne. Na uwagę zasługują m.in. żuraw, błotniak stawowy, wodnik, perkoz, rybitwa czarna, remiz, kszyska czy kobuz²².

²² Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Mińsk na lata 2016-2025 wg stanu lasu w dniu 1 stycznia 2016. Tom II. Program Ochrony Przyrody



Rysunek 10. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle form ochrony przyrody

Źródło: opracowanie własne

Tereny zostały objęte ochroną ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

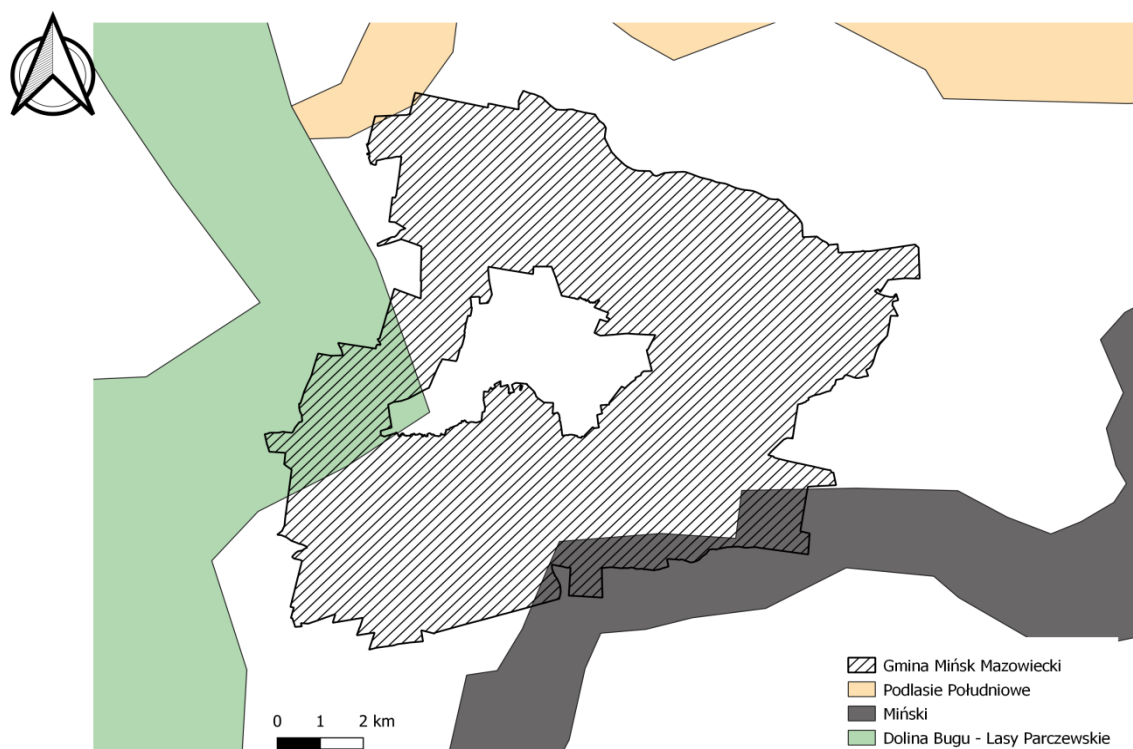
Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się 3 korytarze ekologiczne oraz 7 pomników przyrody. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych na terenie gminy²³:

²³ UG Mińsk Mazowiecki

1. 1 pomnik- stanowi grupa 8 drzew:

- Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Klon pospolity – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Klon jawor – dz. ewid. nr 307/4, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
 - Wiąz szypułkowy – dz. ewid. nr 307/5, Janów;
2. Lipa drobnolistna – dz. ewid. nr 438/11, Stara Niedziałka;
3. Lipa szerokolistna – dz. ewid. nr 438/11, Stara Niedziałka;
4. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 15/1, Ignaców;
5. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 91/21 Zakole Wiktorowo;
6. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 86/13, Huta Mińska;
7. Dąb szypułkowy – dz. ewid. nr 263, Dłużka.



Rysunek 11. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii przemysłowych mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych spowodowanych wypadkami lub kolizjami drogowymi.

Z uwagi na fakt, że na terenie gminy Mińsk Mazowiecki, w miejscowości Janów znajduje się lotnisko wojskowe możliwe jest występowanie różnych awarii związanych z funkcjonowaniem lotniska. Główne źródło zagrożenia może stanowić MPS, na którym w sytuacjach awaryjnych może dochodzić do wycieków substancji ropopochodnych, wybuchu, pożaru lub kolizji w zakresie istniejącej infrastruktury.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji

Programu są:

- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym),
- brak środków finansowych na zadanie związane z ochroną środowiska.

11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie* nie wpłyną znacząco na środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Gmina Mińsk Mazowiecki znajduje się poza obszarami Natura 2000 na podstawie *ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.)*. Wpływ zadań przewidzianych w *Programie* na pozostające w zasięgu oddziaływania formy ochrony przyrody takie jak: Miński Obszar Chronionego Krajobrazu, Rezerwat Przyrody „Bagno Pogorzel”, korytarze ekologiczne oraz pomniki przyrody został przedstawiony w **tabeli 16** niniejszego dokumentu.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że analiza oddziaływań planowanych działań została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 14. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Formy ochrony przyrody	Neutralny	Przedsięwzięcia nie wpłyną na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie zwiększenie wydajności energetycznej na terenie gminy, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace nie będą miały wpływu na rośliny i zwierzęta.
	Rośliny	Neutralne	
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie gminy. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych i instalacyjnych.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie gminy. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Zabytki	Neutralne	Zabytki nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym.
Modernizacja i budowa dróg publicznych	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa i modernizacja dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Modernizacja dróg na terenie gminy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji.
	Ludzie	Pośredni pozytywny	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
Modernizacja i budowa dróg publicznych	Zwierzęta	Neutralny	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwie gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.
	Rośliny	Neutralny	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą
na lata 2025-2028

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Modernizacja i budowa dróg publicznych	Woda	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośredni pozytywny	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców gminy.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczony jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
Modernizacja i budowa dróg publicznych	Krajobraz	Neutralny	Budowa i modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Pośredni pozytywny	Budowa dróg na terenie gminy przyczynie się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Zasoby naturalne	Neutralny	W obrębie planowanej inwestycji nie znajdują się złoża kopalin
	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Uregulowanie gospodarki wodno- ściekowej (budowa sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków)	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa sieci kanalizacyjnej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Uregulowanie gospodarki wodno- ściekowej (budowa sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków)	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy budowy sieci kanalizacyjnej. Budowa infrastruktury pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury oraz rejestr wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Większa liczba mieszkańców będzie miała możliwość korzystania z sieci a mieszkańcy posiadający zbiorniki bezodpływowe będą podawani kontroli . Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
Uregulowanie gospodarki wodno- ściekowej (budowa sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków)	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie sieci kanalizacyjnej oraz kontroli i rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Budowa sieci kanalizacyjnej oraz stała kontrola ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą
na lata 2025-2028

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej (budowa sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków)	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Negatywny wpływ budowy sieci kanalizacyjnej związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.
	Krajobraz	Neutralny	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
Uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej (budowa sieci kanalizacyjnej, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków)	Klimat	Neutralny	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwałe.
	Zasoby naturalne	Neutralny	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji.
	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne	Naturalny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki inwentaryzacji i wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie gminy wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie gminy.

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrożający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.

Tabela 15. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Formy ochrony przyrody	Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.
Różnorodność biologiczną	W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Ludzi	W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych.
Zwierzęta	Prace związane z realizacją ww. zadań będą, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków w miesiącach od 15 października do 1 marca, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsce ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Rośliny	Zadania dot. przebudowy/budowy nowych obiektów ograniczą się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów przedsięwzięć. W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.
Wodę	Inwestycje w zakresie budowy sieci kanalizacyjnej przyczyni się do poprawy stopnia oczyszczanie ścieków i podniesienia standardu życia mieszkańców gminy. Realizacja zaplanowanych w <i>Programie</i> zadań z zakresu budowy kanalizacji wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny gminy oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jego obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników. Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych, przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Mając jednak na uwadze, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP i JCWPd zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Powietrze	Część z planowanych do realizacji zadań ma na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. modernizacja tradycyjnego oświetlania. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi.
Powierzchnię ziemi	Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Zadania związane z budową sieci kanalizacyjnych oraz dróg realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne prowadzone będą na terenie już istniejących obiektów, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.
Krajobraz	Wszystkie działania w <i>Programie</i> z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie fragmentacji ekosystemów.
Klimat	Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczaniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające wychwytywanie CO ₂ ze spali w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery (sekwestracja CO ₂).

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury ściekowej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując:

1. Nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.
2. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Z uwagi na fakt, że zadania będą realizowane lokalnie na terenie całej gminy w różnych terminach, istnieje małe prawdopodobieństwo, że kilka zadań będzie jednocześnie negatywnie oddziaływało na środowisko na terenach ze sobą sąsiadujących.
3. Z uwagi na charakter ujętych w *Programie* zadań nie przewiduje się aby ich realizacja negatywnie wpłynęła na obszary chronione, a także na struktury budujące ich sieć ekologiczną. Nie zostanie zachwiana homeostaza ekosystemów na terenach chronionych, zachowana zostanie ich struktura i różnorodność biologiczna. Nie przewiduje się również wpływu na trwałość i stabilność tych ekosystemów oraz ich zdolności przywracania równowagi. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne, które zapewniają odpowiednią komunikację przyrodniczą oraz ciągłość krajobrazową, co ma bezpośredni wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na terenie gminy oraz ościennych jednostek terytorialnych
4. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu.
5. Siedliska zapewniające wychwytywanie CO₂ ze spalin w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery zostaną zachowane.
6. W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.
7. Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz *w sprawie ochrony gatunkowej grzybów* (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

8. Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.
9. Realizacja zadań nie wpłynie negatywnie na wartości krajobrazowe i turystyczne gminy.

12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

13. Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	16
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	16
Tabela 3. Instalacje OZE na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	20
Tabela 4. Charakterystyka JCWPd nr 54 i nr 66	30
Tabela 5. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki ...	31
Tabela 6. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	33
Tabela 7. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	38
Tabela 8. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki	41
Tabela 9. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r.	44
Tabela 10. Złoża kopalin na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	45
Tabela 11. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019r.	48
Tabela 12. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 r.	49
Tabela 13. Struktura lasów na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku	50
Tabela 14. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko	57
Tabela 15. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	64

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Średnia roczna suma opadów w Polsce	13
Rysunek 2. Podział województwa mazowieckiego na strefy	14
Rysunek 3. Obszary przekroczeń rocznej wartości poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie mazowieckim	17
Rysunek 4. Obszary przekroczeń średniej wartości poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM10 w województwie mazowiecki	18

Rysunek 5. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki	23
Rysunek 6. Mapa terenów zagrożonych hałasem dla wskaźnika LDWN w gminie Mińsk Mazowiecki	24
Rysunek 7. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. mazowieckiego w 2019 r.	26
Rysunek 8. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd	30
Rysunek 9. Granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki	39
Rysunek 10. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle form ochrony przyrody	53
Rysunek 11. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle korytarzy ekologicznych	55

15. Spis wykresów

Wykres 1. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	31
Wykres 2. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	34
Wykres 3. Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	35
Wykres 4. Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	35

Warszawa, dnia 10.11.2020 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust 2 pkt 1 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak

UZASADNIENIE

do przyjęcia dokumentu pn. „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028”

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 został opracowany zgodnie z art. 17 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) uwzględniając część strategii *Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko* dotyczących ochrony środowiska. Jest on podstawowym dokumentem koordynującym działania na rzecz ochrony środowiska na terenie gminy. Zawiera cele i zadania, które powinna realizować gmina w celu ochrony środowiska w swoich granicach administracyjnych.

Podstawowym celem sporządzania i uchwalania Programu Ochrony Środowiska (*POŚ*) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. *POŚ* stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu JST.

Zakres i stopień szczegółowości *Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz. U. 2020 poz. 283 z późn. zm.) i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie, Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie. Projekt *Programu* wraz z jego prognozą oddziaływania na środowisko został również poddany opiniowaniu przez ww. organy.

Wójt Gminy Mińsk Mazowiecki, zgodnie z art. 39 ww. ustawy zapewnił możliwość udziału społeczeństwa w opracowywaniu *POŚ* i *Prognozy* podczas konsultacji społecznych. W terminie 21 dni od daty podania do publicznej wiadomości obwieszczenia o rozpoczęciu procesu opiniowania społecznego przedmiotowych dokumentów, nie wniesiono uwag i wniosków do projektów *Programu* i *Prognozy*.