

**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>	11
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	11
9.1.1 Warunki klimatyczne	11
9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego.....	13
9.2 Zagrożenia hałasem	21
9.3 Pola elektromagnetyczne	23
9.4 Gospodarowanie wodami.....	25
9.4.1 Wody powierzchniowe	25
9.4.2 Wody podziemne.....	25
9.5 Gospodarka wodno - ściekowa.....	28
9.5.1 Sieć wodociągowa	28
9.5.2 Sieć kanalizacyjna	31
9.5.3 Jakość wód powierzchniowych	33
9.5.4 Jakość wód podziemnych	38
9.6 Zasoby geologiczne	39
9.7 Gleby.....	41
9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	42
9.9 Zasoby przyrodnicze	45
9.9.1 Formy Ochrony Przyrody.....	46
9.10 Zagrożenia poważnymi awariami	50
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	51

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	51
12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	66
13. Spis tabel.....	67
14. Spis rysunków	67
15. Spis wykresów.....	68

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 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 i 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 2016-2020+:
 - 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.

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 16 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*

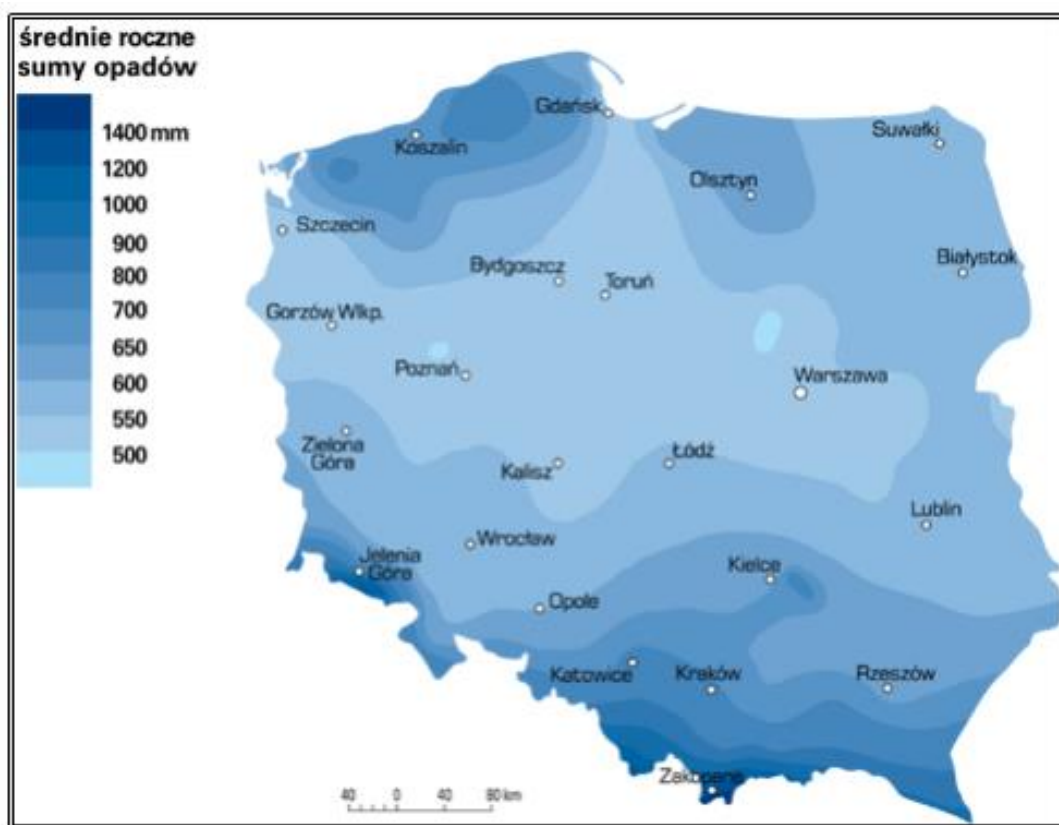
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne wg. Gumińskiego obszar gminy Mińsk Mazowiecki leży w obszarze o przeważającym wpływie klimatu kontynentalnego, charakteryzującego się większymi od średnich w Polsce amplitudami temperatury powietrza,

dość późną i stosunkowo krótką wiosną, długim latem, długą i chłodną zimą z trwałą pokrywą śnieżną oraz większymi opadami atmosferycznymi. Klimat gminy Mińsk Mazowiecki charakteryzują się następującymi parametrami¹:

- średnioroczne opady atmosferyczne wahają się w granicach 560 - 620 mm,
- długość zimy - około 97 dni,
- dni z przymrozkami - około 118,
- czas trwania pokrywy śnieżnej - około 40-45 dni,
- średnia temperatura powietrza - 6,9°C do 7,1°C,
- długość okresu wegetacyjnego - około 210 - 220 dni,
- najchłodniejszym miesiącem jest grudzień lub styczeń ze średnią temperaturą około -4,1°C, a najcieplejszym lipiec od 17,6°C do 18,0°C,
- średnia roczna prędkość wiatru wynosi 30 m/s.



Rysunek 1. Średnia roczna suma opadów w Polsce

Źródło: www.wiking.edu.pl

¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

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 pyłe - Ni(PM₁₀),
- benzo(a)pirenu w pyłe - 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 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,
 - 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.

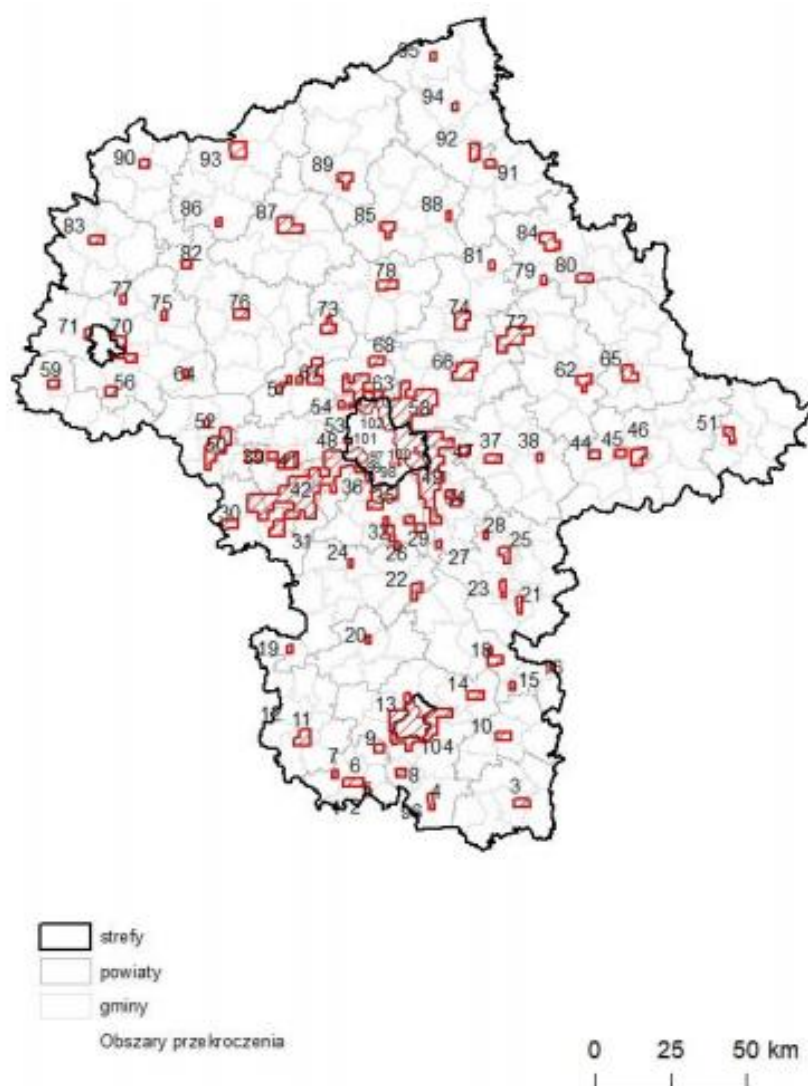
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

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.

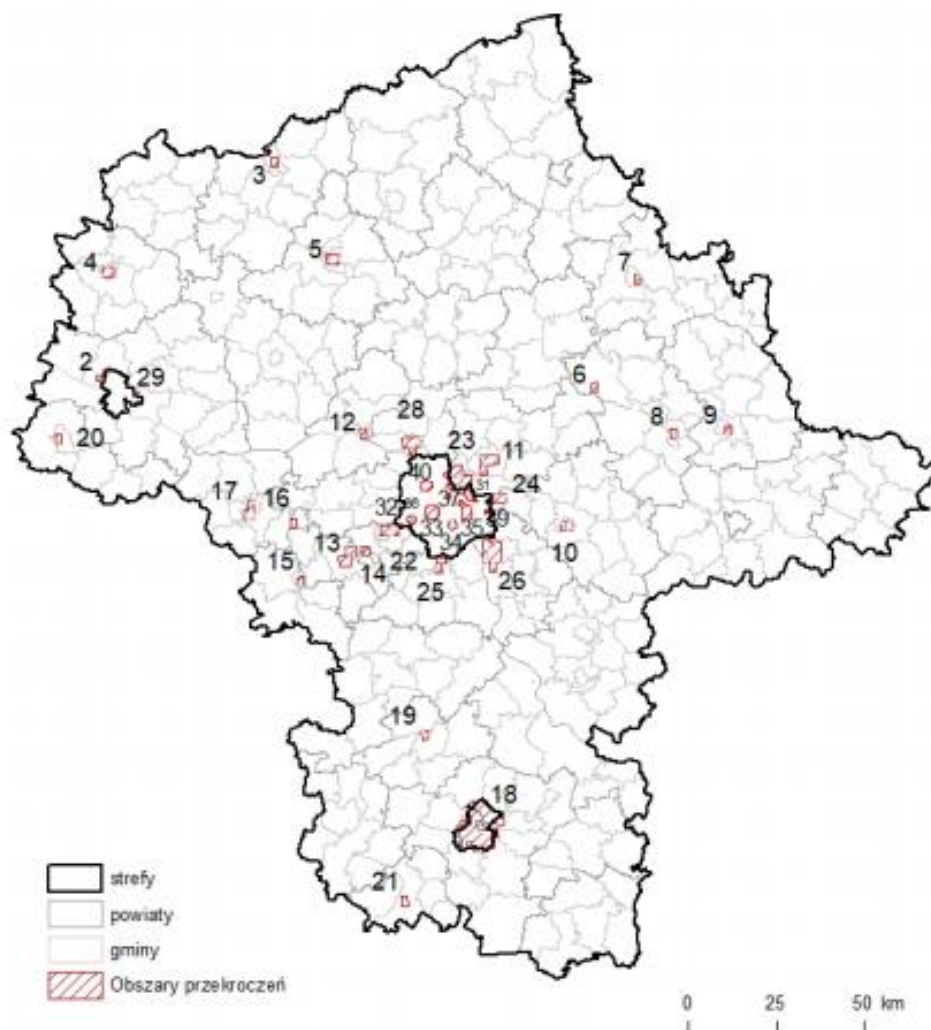
Roczna ocena jakości powietrza za 2019 r. w strefie mazowieckiej wykazała przekroczenia następujących standardów emisyjnych:

- 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, miał węglowy).

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-Piława. 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
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

9.2 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 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 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał monitoring hałasu drogowego i kolejowego zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2016-2020. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w 3 miejscowościach, tj.: Gąbin (6 punktów), Płońsk (5) oraz Myszyniec (5).

Analiza pomiarów wykazała, że w większości badanych punktów wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Tylko w dwóch punktach pomiarowych stwierdzono prawidłowe warunki akustyczne, w dwóch wartości dopuszczalne były wyższe tylko w porze nocy, a w czterech tylko w dzień. Natomiast w ośmiu punktach przekroczenia dotyczyły pory dnia i nocy⁵.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu.

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

⁵ Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa mazowieckiego w roku 2018, GIOŚ

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:

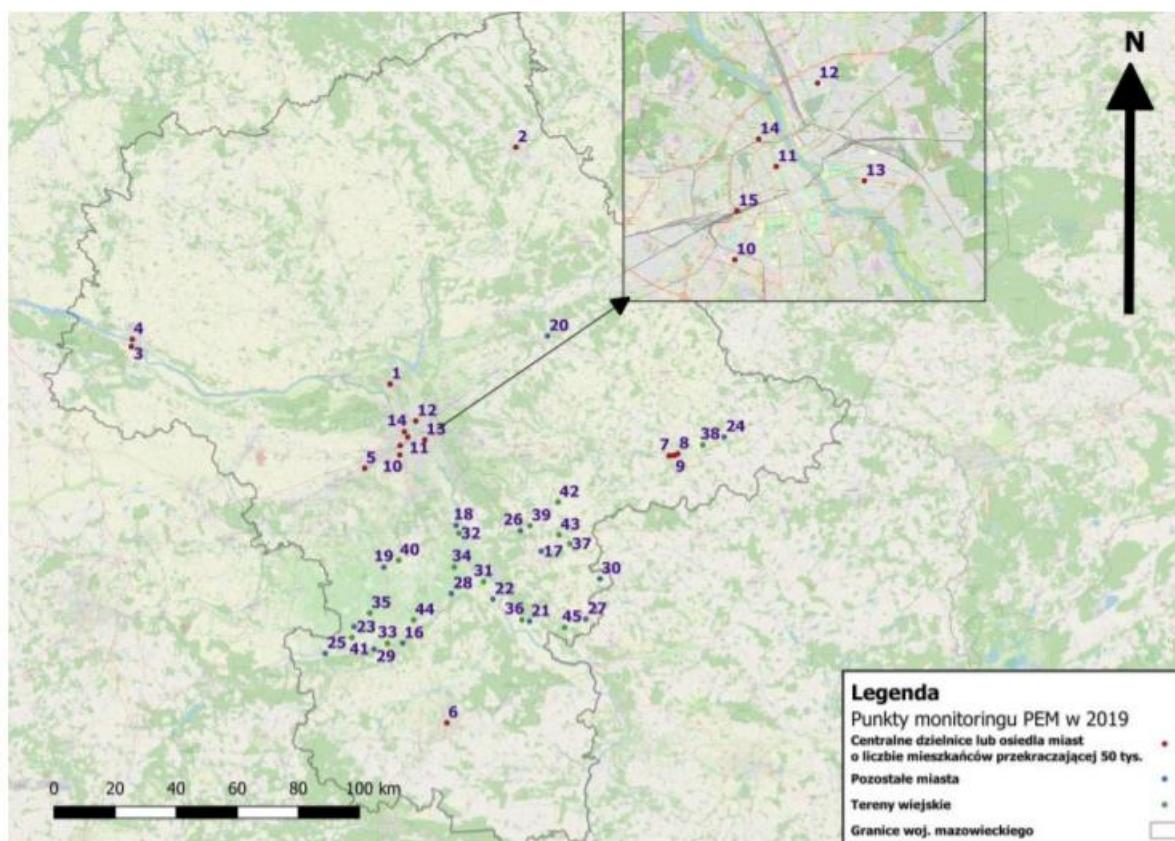
- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

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 5. 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.

9.4.2 Wody podziemne

Na terenie gminy występują dwa główne piętra wodonośne:

1. Czwartorzędowe,
2. Trzeciorzędowe.

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

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 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 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.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.

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

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

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 (wysocyzna). 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.

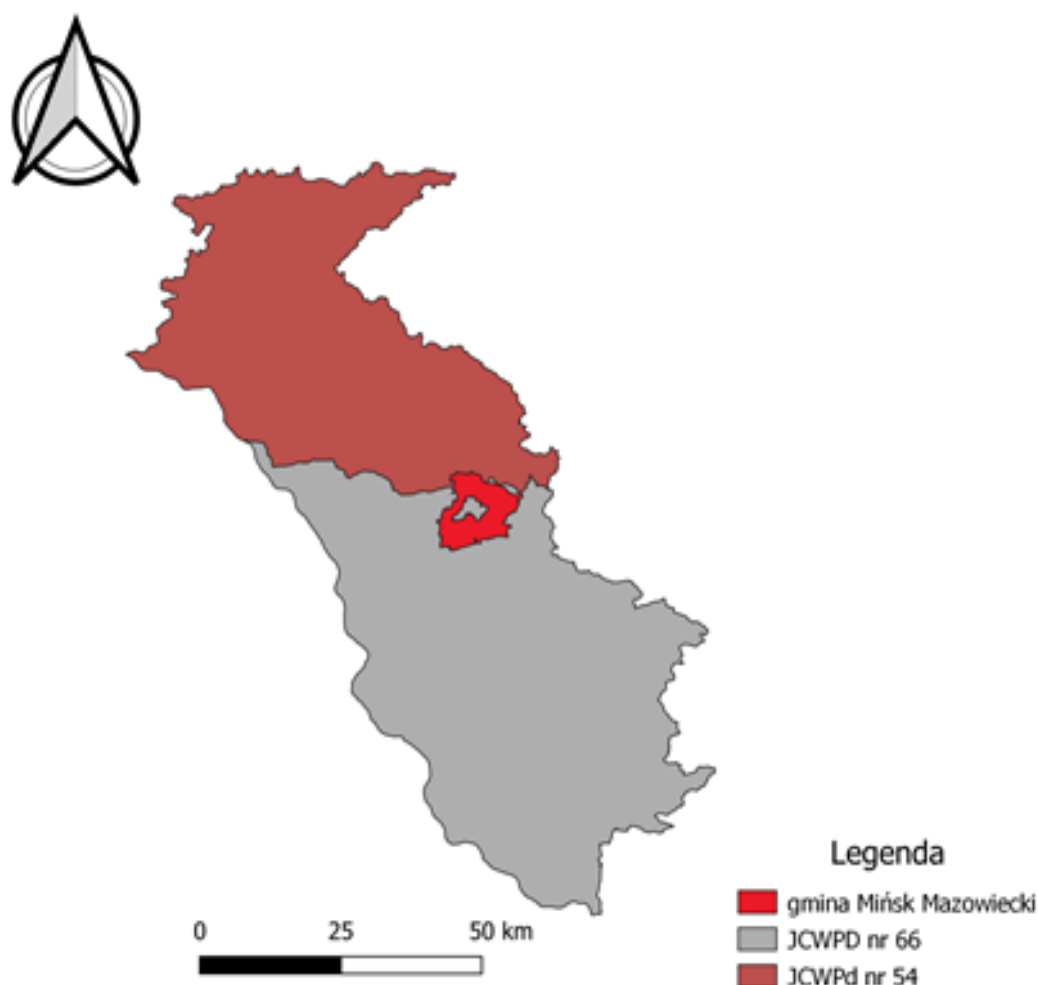
Tabela 4. Charakterystyka JCWPd nr 54 i nr 66

		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 podziemnych	(m ³ /d)	277 965	356 950
	%	17,3	13,6

Źródło: Państwowa Służba Hydrologiczna

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



Rysunek 6. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd

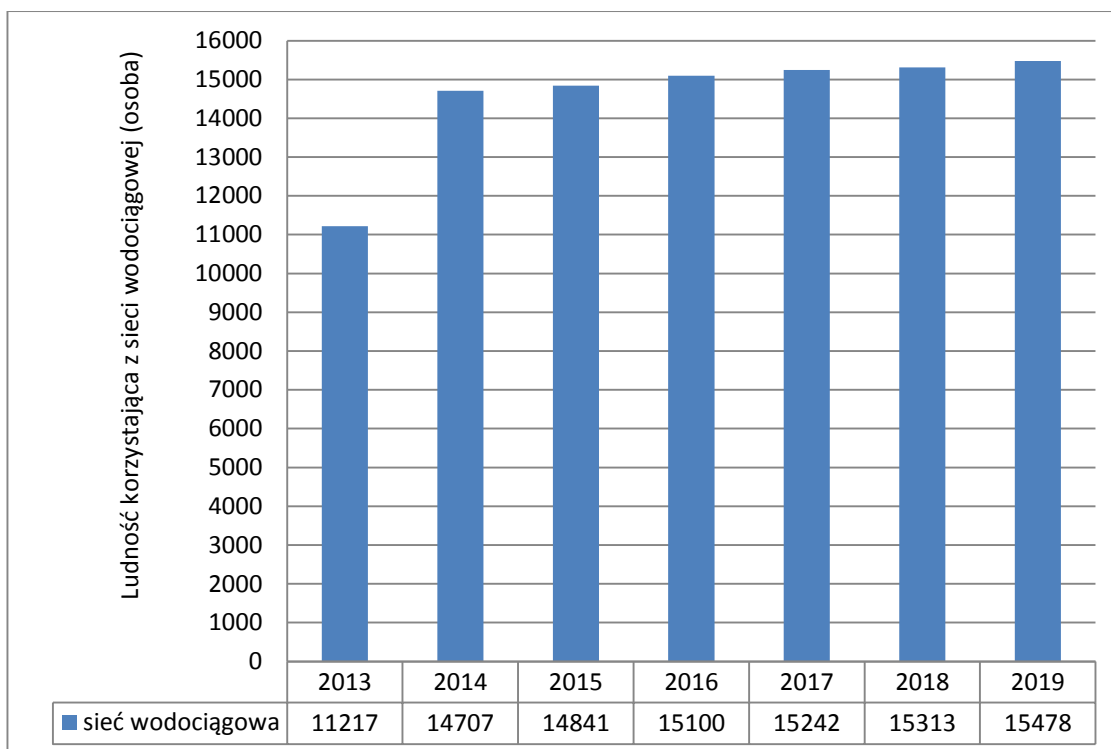
Źródło: opracowanie własne

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.

¹² Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



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
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:

¹³ UG Mińsk Mazowiecki

- 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
- wprowadzaniu ścieków bytowych do wód rzeki Długiej, w ilości:
 - $Q_{\max h} = 0,28 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śrd}} = 6,7 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max r} = 2445,5 \text{ m}^3/\text{rok}$, po uprzednim oczyszczeniu ich w biologicznej oczyszczalni ścieków typu BIOEKOL MINI 50, zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Brzoze numerem 502/1, tak aby w odpływie do wód rzeki Długiej nie przekraczały dla zawiesiny ogólnej 50 mg/l, BZT5 40 mg O₂/l oraz dla CHZT 150 mg O₂/l.
- wprowadzaniu ścieków bytowych do wód rzeki Mienia w ilości:
 - $Q_{\max h} = 0,17 \text{ m}^3/\text{h}$
 - $Q_{\text{śrd}} = 1,49 \text{ m}^3/\text{d}$
 - $Q_{\max r} = 320,0 \text{ m}^3/\text{rok}$, po uprzednim oczyszczeniu ich w biologicznej oczyszczalni ścieków typu BIOEKOL MINI 50, zlokalizowanej na działce oznaczonej w ewidencji gruntów obrębu Marianka numerem 110/2, tak aby w odpływie do wód rzeki Długiej nie przekraczały dla zawiesiny ogólnej 50 mg/l, BZT5 40 mg O₂/l oraz dla CHZT 150 mg O₂/l.

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

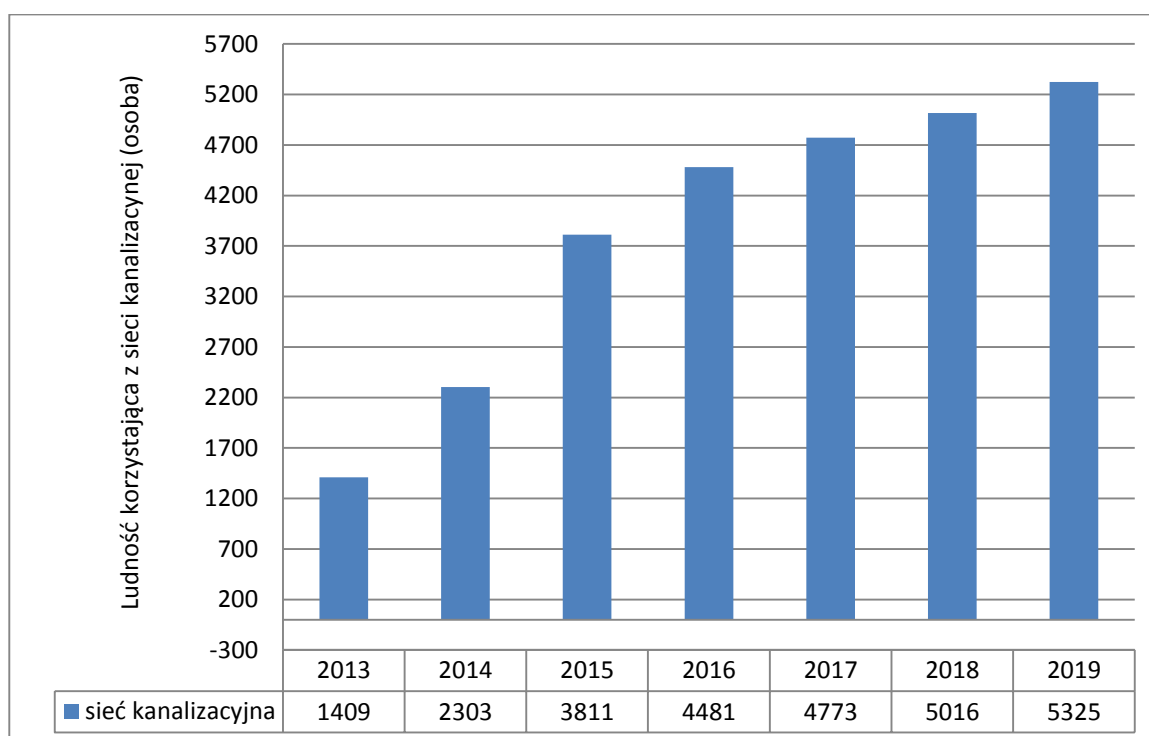
Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 102,5 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy wynosi 34,4%¹⁴.

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
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

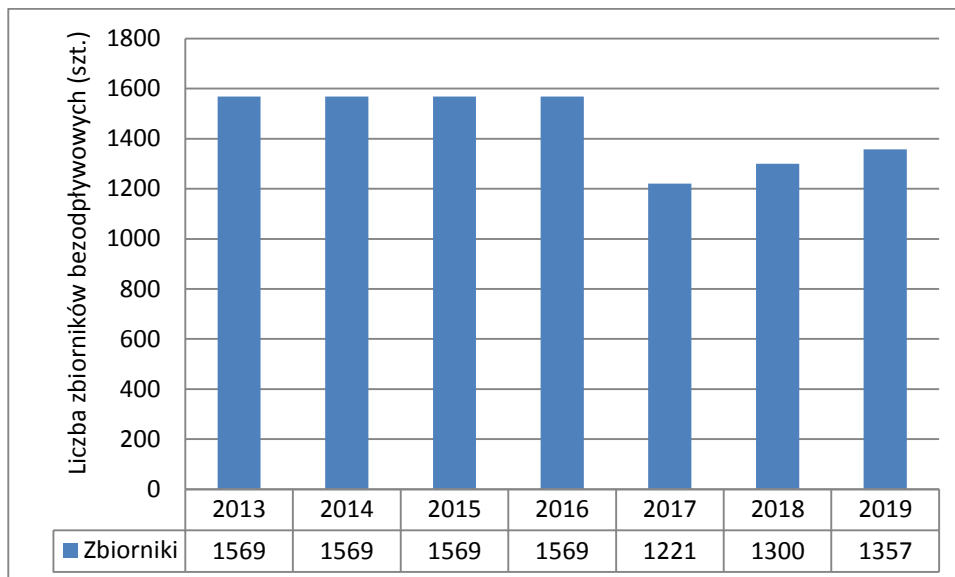


Wykres 2. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹⁴ Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

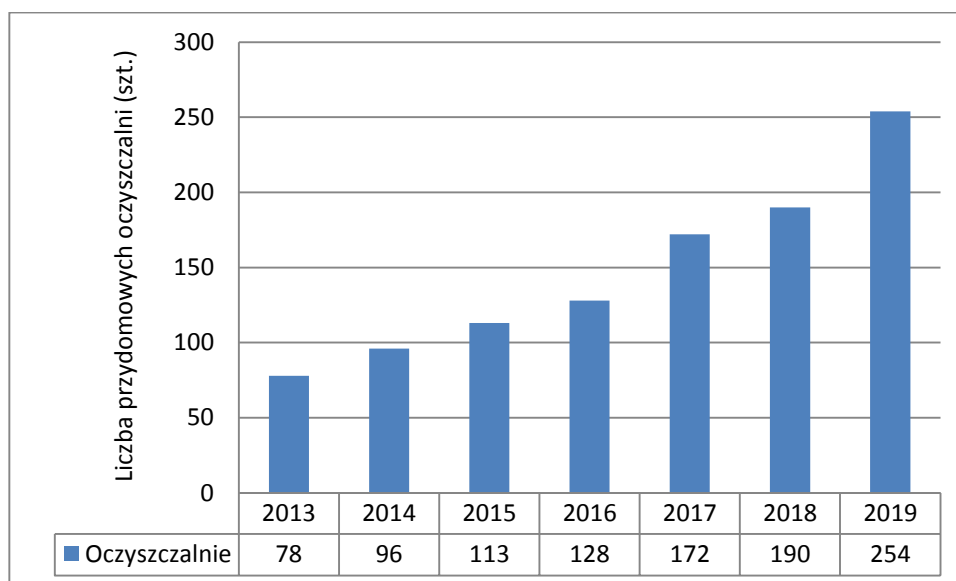
Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2019 roku wynosiła 1 357 szt.



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:

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

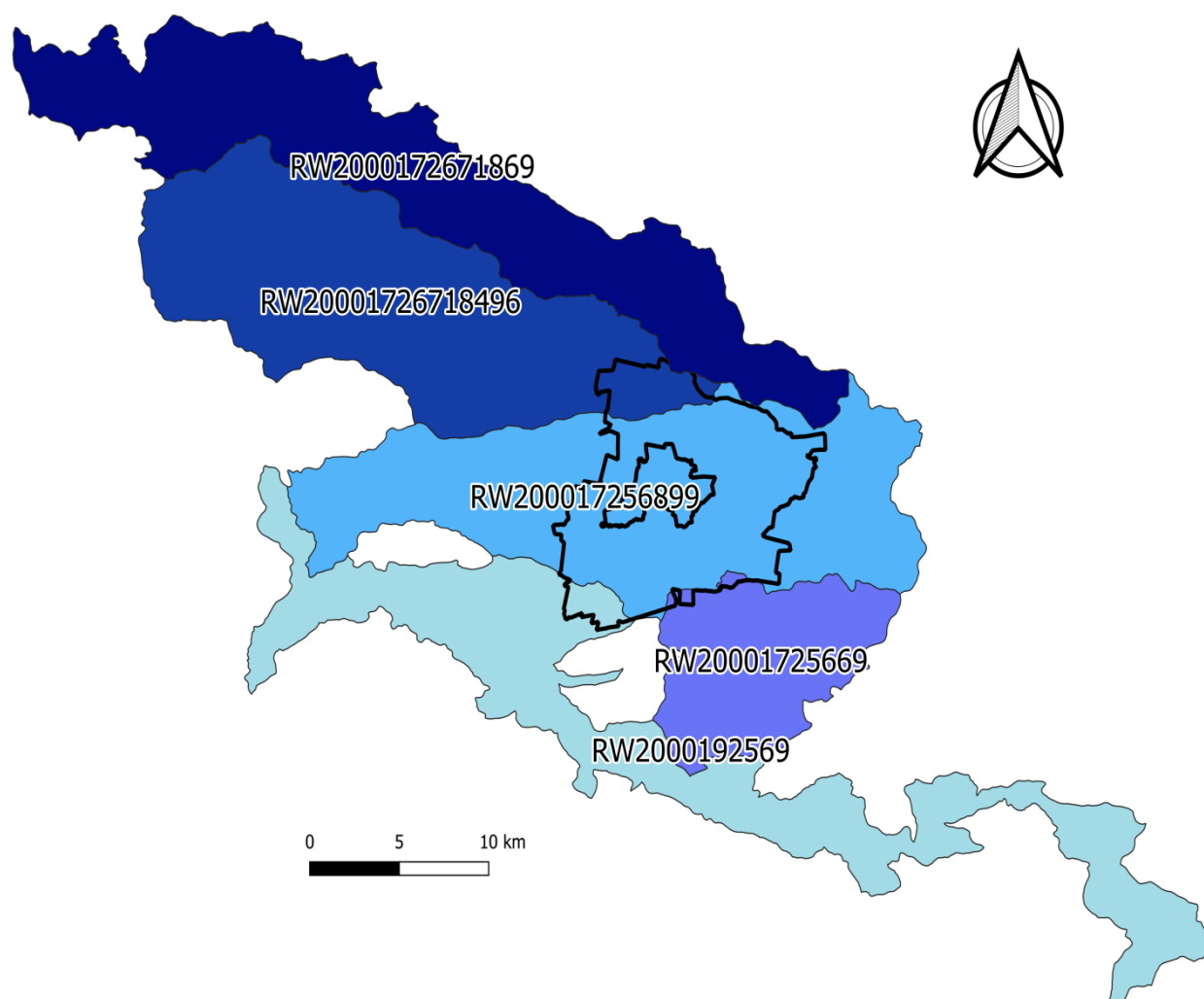
Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że jednolita 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 7. 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 powierzchniowych¹⁶.

Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki zostały przedstawione w tabeli poniżej.

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

¹⁷ Monitoring jakości wód podziemnych w Województwie Mazowieckim w 2017 roku

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 wydmywych 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.

¹⁸ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

Tabela 10. Złóża 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	złóże o zasobach rozpoznanych wstępnie	2 340	-	-
Piaski i żwiry	Mikanów – Julianów	złóże 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 wysoczyzną 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 żytńi słaby lub żytńio-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.

¹⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

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”.

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. 2018 r. poz. 1454 z późn. 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 wynosi dwa razy w miesiącu. 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 oraz budynku Urzędu Gminy.

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	109,54

Kod opadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]
	z rozbiórek i remontów	
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
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:

- 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.

²⁰ UG Mińsk Mazowiecki

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

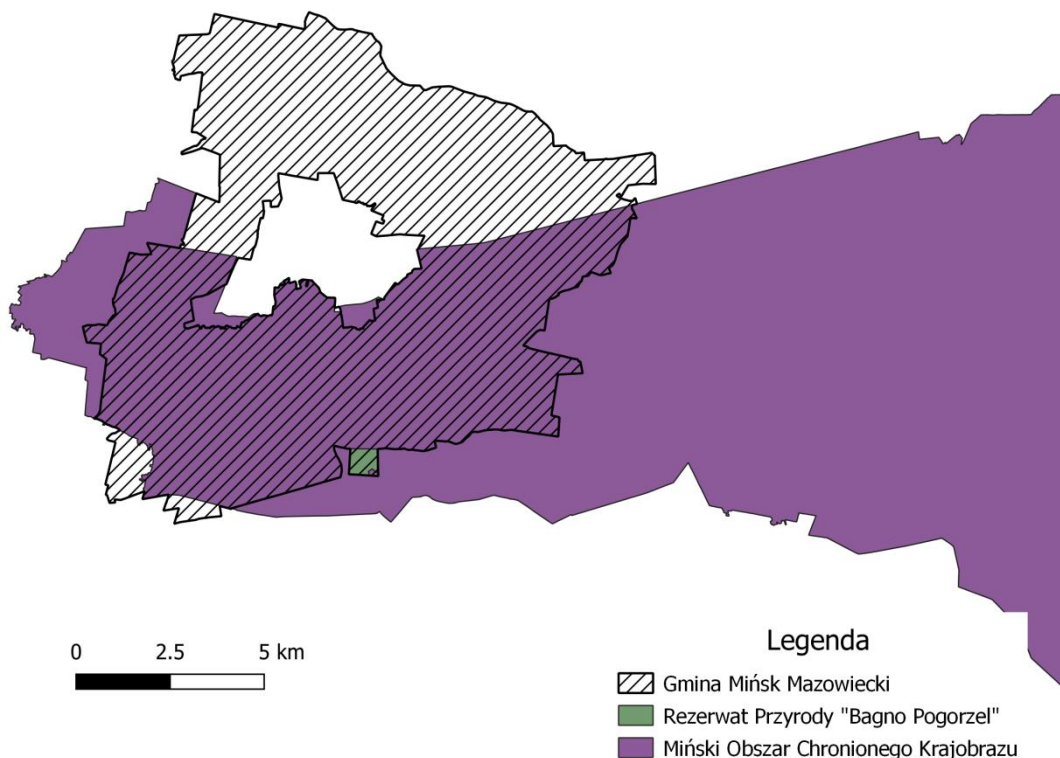
Miński Obszar Chronionego Krajobrazu - Obszar o powierzchni 29 316 ha, położony prawie w całości na terenie powiatu mińskiego (około 27,5 tys. ha), rozciąga się na długości 30 km po południowej stronie drogi międzynarodowej Warszawa-Terespol, od miejscowości Chrośla w gminie Dębe Wielkie do rzeki Kostrzyń. Administracyjnie obszar ten rozciąga się na terenie siedmiu gmin powiatu mińskiego: Dębe Wielkie, Mińsk Mazowiecki, Siennica, Cegłów, Jakubów, Mrozy i Kałuszyń 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

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

powołującym wynosi 48,60 ha, natomiast aktualna powierzchnia obiektu wynosi 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 – biocenoz 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. rosziczka 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 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 8. 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.

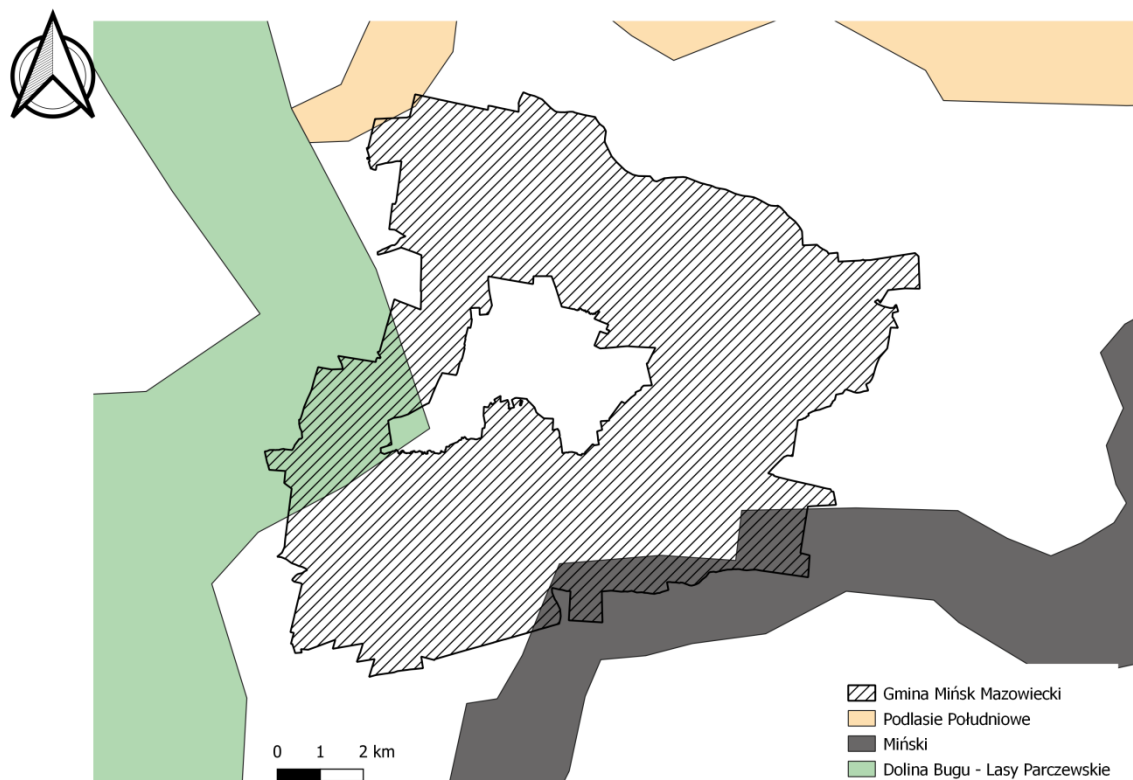
Pozostałe formy ochrony przyrody

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

1. 1 pomnik- stanowi grupa 8 drzew:

²³ UG Mińsk Mazowiecki

- 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 9. 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.

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 13** 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 schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w <i>sprawie ochrony gatunkowej zwierząt</i> (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 odstąpienia 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 oczyszczania 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 CO₂ ze spali w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery (sekwestracja CO₂).

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	27
Tabela 5. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki ...	29
Tabela 6. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	31
Tabela 7. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	34
Tabela 8. Wyniki badań dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych, na których położona jest gmina Mińsk Mazowiecki	37
Tabela 9. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2017 r.	39
Tabela 10. Złoża kopalin na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	41
Tabela 11. Odpady komunalne zebrane w PSZOK na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019r.	43
Tabela 12. Ilość poszczególnych odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 r.	44
Tabela 13. Struktura lasów na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2019 roku	46
Tabela 14. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko	53
Tabela 15. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	60

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Średnia roczna suma opadów w Polsce	12
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. Lokalizacja punktów pomiarowych promieniowania elektromagnetycznego na terenie woj. mazowieckiego w 2019 r.	24
Rysunek 6. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd	28
Rysunek 7. Granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki	35
Rysunek 8. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle form ochrony przyrody	48
Rysunek 9. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle korytarzy ekologicznych	50

15. Spis wykresów

Wykres 1.Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019.....	29
Wykres 2.Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019.....	31
Wykres 3.Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	32
Wykres 4.Liczba przydomowych oczyszczalni na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013-2019	32

Załącznik do *Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028*

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
