

**Prognoza oddziaływania na
środowisko Programu Ochrony
Środowiska dla Gminy
Mińsk Mazowiecki do roku 2020**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak

Bartłomiej Przybylski

Mateusz Repliński



Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

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

Mińsk Mazowiecki, 2017

Spis treści

1	Wstęp	6
2	Streszczenie w języku niespecjalistycznym.....	6
3	Podstawa prawna opracowania.....	9
4	Zakres opracowania	9
5	Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami.....	10
6	Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	12
7	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	13
8	Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	14
9	Stan środowiska obszaru objętego <i>Programem</i>	14
9.1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	14
9.1.1	Warunki klimatyczne.....	14
9.1.2	Jakość powietrza atmosferycznego	15
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	31
9.5	Gospodarka wodno-ściekowa	34
9.5.1	Sieć wodociągowa.....	34
9.5.2	Sieć kanalizacyjna.....	36
9.6	Zasoby geologiczne	37
9.7	Gleby.....	38
9.8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	40
9.9	Zasoby przyrodnicze.....	43
9.9.1	Lasy i łowiectwo	43
9.9.2	Formy Ochrony Przyrody	44
9.10	Zagrożenia poważnymi awariami	48

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	49
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	49
12	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w <i>Programie</i>	62
13	Spis tabel	63
14	Spis rysunków	63

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020*. (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym, zgodnie z art. 46 pkt 2 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.), stwierdzono konieczność opracowania niniejszej *Prognozy*.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

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

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020. Ww. dokument jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa jakości powietrza oraz minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu) wynikające m.in. z poniższych dokumentów: Strategia „Europa 2020”, Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu, Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe), VII Program Środowiskowy, Średniookresowa Strategia

Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020, Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r., Polityka Energetyczna Polski do 2030 r., Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku, Strategia rozwoju województwa mazowieckiego do 2030 roku, Regionalny program operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020, Program ochrony środowiska województwa mazowieckiego do 2022 r. Programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, Program ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020, Strategia Rozwoju Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2015-2025.

Gmina Mińsk Mazowiecki jest gminą wiejską, o powierzchni 112 km² położoną w wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie mińskim. Gmina zamieszkiwana jest przez 14 937 osób¹.

Według prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Warszawie monitoringu jakości powietrza, na terenie strefy mazowieckiej obejmującej swoim zasięgiem gminę Mińsk Mazowiecki, zostały przekroczone dopuszczalne wartości jakości powietrza w przypadku: bezno(a)pirenu, pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀ oraz ozonu. Szczególnie duże nasilenie przekroczeń obserwowane jest w sezonie grzewczym.

Głównym źródłem hałasu w gminie jest hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) oraz lokalne źródła takie jak zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze. Szczególnie narażeni na zagrożenia związane z hałasem są osoby zamieszkujące obszary leżące w sąsiedztwie ciągów komunikacyjnych.

Na terenie gminy źródłami promieniowania elektromagnetycznego są m.in. stacje bazowe telefonii komórkowej i linie energetyczne. W roku 2016 na terenie województwa mazowieckiego brak jest terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Gmina Mińsk Mazowiecki w większości należy do dorzecza rzeki Świder, wpadającej do Wisły. Sieć hydrologiczną gminy tworzą rzeka Mienia, Srebrna oraz inne mniejsze cieki. Stan badanych JCW określono jako zły. W gminie brak jest terenów, na

¹ Urząd Gminy, 2016

których występuje zagrożenie wystąpienia powodzi. Gmina w całości położona jest w zasięgu JCWPd nr. 66 i 54.

Dzięki istniejącej na terenie gminy sieci wodociągowej 99,9% mieszkańców ma dostęp do wody dobrej jakości. W gminie systematycznie zwiększa się długość sieci kanalizacyjnej i ilość przydomowych oczyszczalni ścieków na rzecz likwidacji zbiorników bezodpływowych.

Zasoby geologiczne w gminie Mińsk Mazowiecki obejmują zaledwie 2 udokumentowane złoża kopalin – surowców ilastych oraz kruszywa naturalne.

Większość gleb na terenie gminy stanowią gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Są to przede wszystkim gleby kwaśne z dość niską zawartością potasu. Gleby położone wzdłuż ciągów komunikacyjnych zanieczyszczone są metłami ciężkimi.

System gospodarki odpadami na terenie gminy Mińsk Mazowiecki stale się rozwija i podlega ciągłemu ulepszeniu. W 2016 roku selektywną zbiórkę odpadów zadeklarowało 97% mieszkańców, co doprowadziło do osiągnięcia przez gminę wymogów dotyczących poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła, poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych oraz poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Z terenu gminy systematycznie usuwane są wyroby zawierające azbest.

Lesistość gminy Mińsk Mazowiecki wynosi 28,3%. W drzewostanie dominuje sosna zwyczajna, dąb szypułkowy i olsza czarna. Na terenie gminy znajdują się obszarowe formy ochrony przyrody: Miński Obszar Chronionego Krajobrazu oraz Rezerwat przyrody – Bagno Pogorzał”. Ponadto na terenie gminy znajduje się 8 pomników przyrody oraz 2 korytarze ekologiczne.

W gminie Mińsk Mazowiecki ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z transportem drogowym substancji niebezpiecznych (paliw płynnych), oraz wycieków substancji ropopochodnych.

Głównymi elementami środowiska, na który wpływ ma realizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020 są jakość powietrza atmosferycznego oraz wód podziemnych i powierzchniowych.

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.: liczba nowych instalacji OZE, długość sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, czy masa usuniętych wyrobów azbestowych.

3 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 z późn. zm.).

4 Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 7 listopada 2017 r., znak: WOOŚ-III.411.374.2017.ARM) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 20 października 2017 r., znak: ZS.9022.1655.2017 PK).

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 wód powierzchniowych i podziemnych,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery,

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

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

Dokumenty strategiczne na poziomie wspólnotowym:

- Strategia „Europa 2020”:
 - Cel: ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych o 20% (dla Polski 15%), zwiększenie efektywności energetycznej o 20%;
- Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu:
 - Cel: Uodparnianie działań na szczeblu UE na zmianę klimatu – wspieranie przystosowania w kluczowych sektorach podatnych na zagrożenia:
 - Działanie: Zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe):
 - Cel: poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- VII Program Środowiskowy:
 - Cel: wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędnej, niskoemisyjnej

gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety.

Dokumenty strategiczne na poziomie krajowym:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030:
 - Cel: Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Strategia Rozwoju Kraju 2020:
 - Cel: bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko, perspektywa do 2020 r.:
 - Cel: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
 - Cel: Poprawa stanu środowiska;
- Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.:
 - Cel: konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15;
- 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,

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;
- Regionalny Program Operacyjny województwa mazowieckiego na lata 2014-2020:
 - Cel: zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii,

- Cel: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- Cel: lepsza jakość powietrza,
- 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 w powiecie mińskim na lata 2013–2016 z perspektywą do roku 2020:
 - Cel: Osiągnięcie lepszej jakości powietrza, zwłaszcza w zakresie zmniejszenia emisji pyłów i odorów,
 - Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
 - Cel: Minimalizacja składowania oraz wytwarzania odpadów oraz osiągnięcia maksymalnych poziomów odzysku odpadów.
- Strategia Rozwoju Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2015 – 2025:
 - Cel: Poprawa bytowo-komunalnych warunków życia,
 - Cel: Przejście na gospodarkę niskoemisyjną,

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.

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 21 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 Mińsk Mazowiecki, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Mińskiego.

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 parametrami²:

- 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.

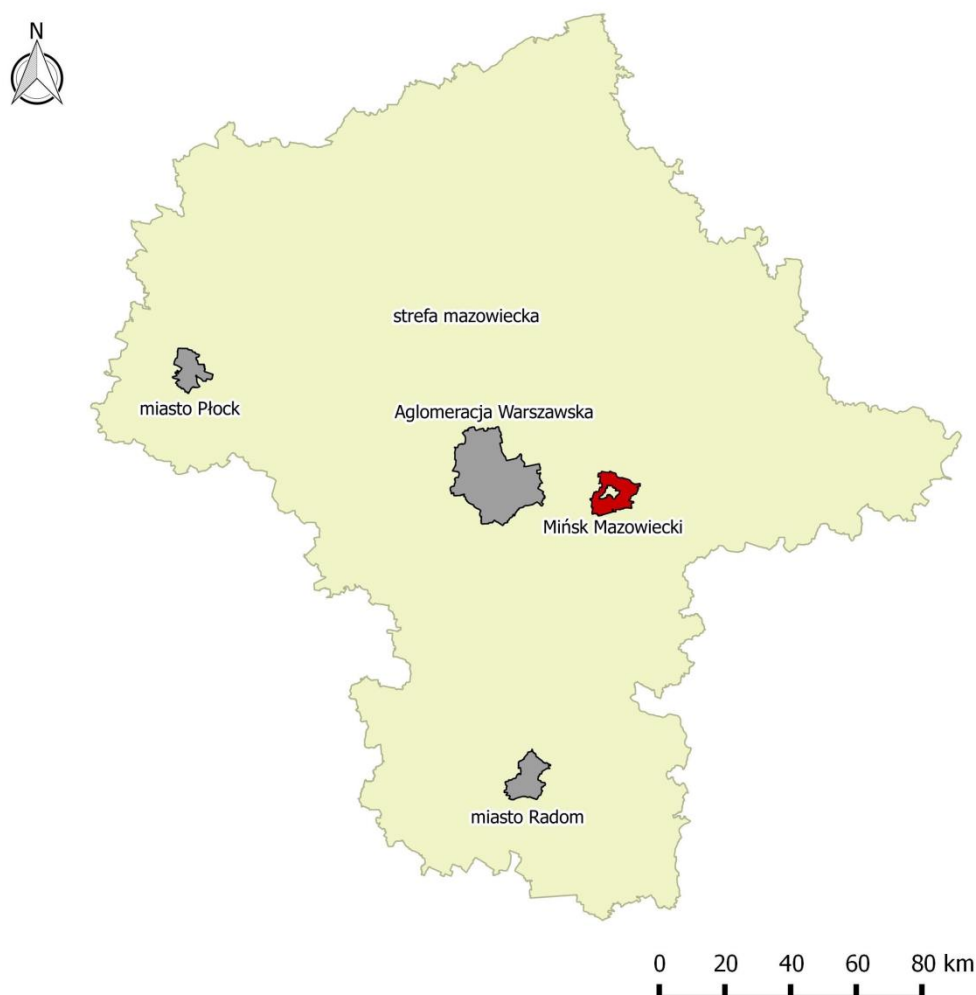
² Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2012 -2015

9.1.2 Jakość powietrza atmosferycznego

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie w roku 2017 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2016. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914), zgodnie z którym woj. mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL1401 aglomeracja warszawska,
- PL1402 miasto Płock,
- PL1403 miasto Radom,
- PL1404 strefa mazowiecka.

Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy.



Źródło: opracowanie własne

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

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- dwutlenku azotu - NO_2 ,
- tlenku węgla - CO ,
- benzenu - C_6H_6 ,
- pyłu zawieszonego PM_{10} ,
- pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$,
- ołowiu w pyle - $\text{Pb}(\text{PM}_{10})$,
- arsenu w pyle - $\text{As}(\text{PM}_{10})$,
- kadmu w pyle - $\text{Cd}(\text{PM}_{10})$,
- niklu w pyle - $\text{Ni}(\text{PM}_{10})$,
- benzo(a)pirenu w pyle - $\text{B(a)P}(\text{PM}_{10})$,
- ozonu - O_3 ,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO_2 ,
- tlenków azotu - NO_x ,
- ozonu - O_3 określonego współczynnikiem AOT40.

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

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,
 - do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
 - 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 ⁽⁴⁾	PM2,5 ⁽⁵⁾	Pb ⁽⁸⁾	As ⁽⁸⁾	Cd ⁽⁸⁾	Ni ⁽⁸⁾	BaP ⁽⁸⁾	O ₃ ⁽⁶⁾	O ₃ ⁽⁷⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	C	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

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

⁴ wg poziomu dopuszczalnego faza I

⁵ wg poziomu dopuszczalnego faza II

⁶ wg poziomu docelowego

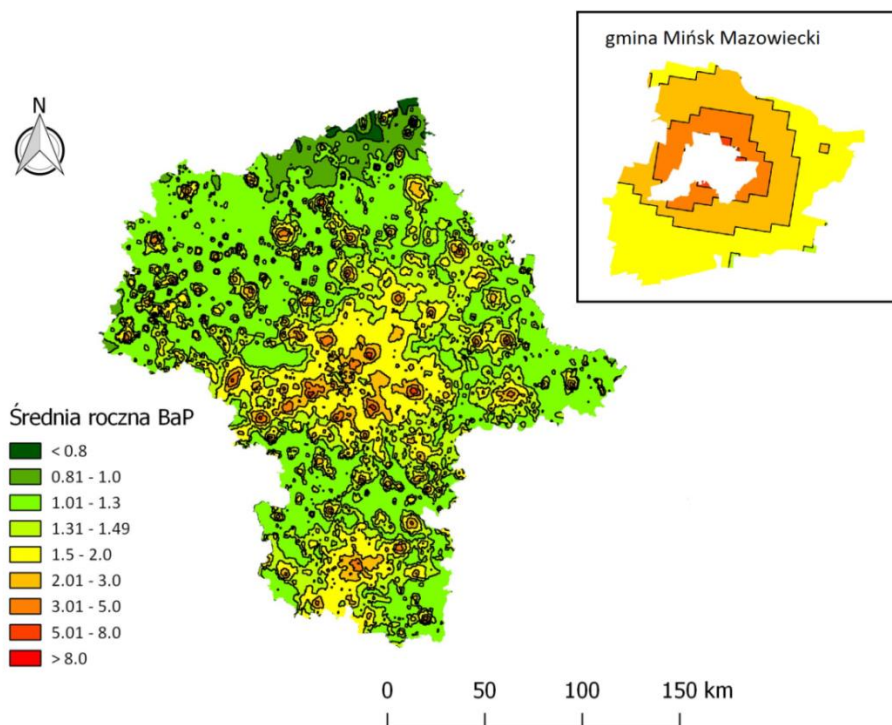
⁷ wg poziomu celu długoterminowego (do 2020 roku)

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 ⁽¹⁰⁾	O ₃ ⁽¹¹⁾
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	D2

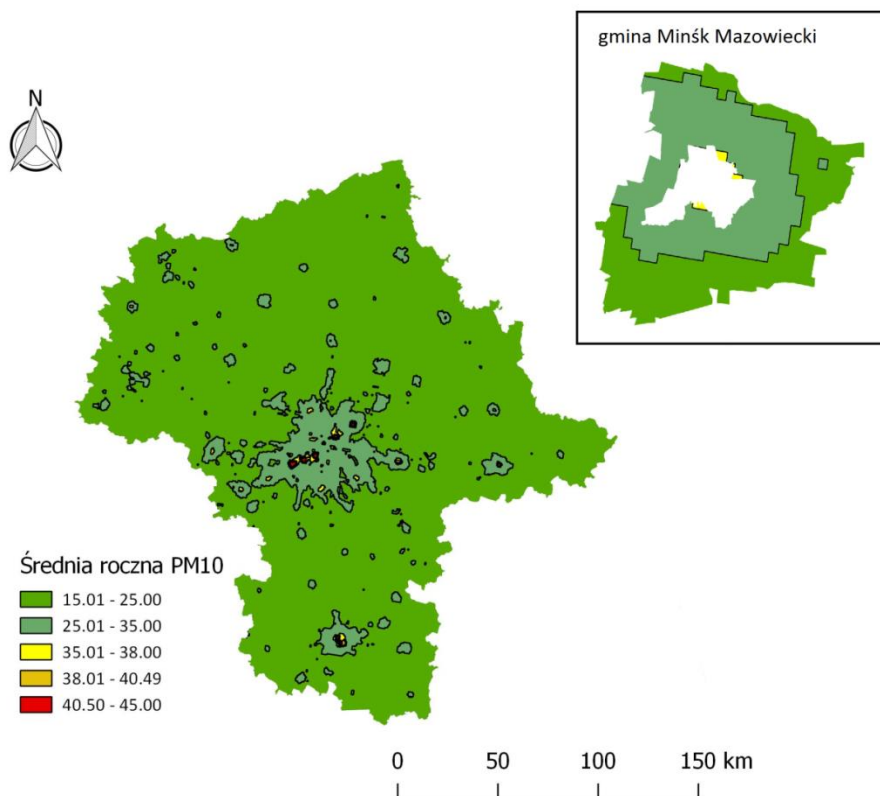
Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim w 2016 r, WIOŚ Warszawa

Rysunek 2. Rozkład stężeń B(a)P-rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Mińsk Mazowiecki w 2015 roku, cel: ochrona zdrowia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Rysunek 3. Rozkład stężeń PM10-rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Mińsk Mazowiecki w 2015 roku, cel: ochrona zdrowia



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Tabela 3. Wyniki modelowania matematycznego immisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Mińsk Mazowiecki

Substancja	Stężenie [mg/m ³]	Wartość dopuszczalna [µg/m ³]	% standardu jakości powietrza
PM10 [rok]	23,6	50	47,2%
PM2,5 [rok]	18,5	25	74,0%
B(a)P [rok]	2,1	-	
NO ₂ [rok]	14,6	40	36,5%

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowiecki w 2016 roku

Wyniki modelowania immisji zanieczyszczeń do powietrza wskazują, że na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie dochodzi do przekroczenia standardów jakości powietrza. Ponieważ na obszarze gminy nie są zlokalizowane żadne źródła emisji o szczególnych oddziaływaniach na środowisko, nie ma więc podstaw by przypuszczać, że wartości zanieczyszczeń środowiska na obszarze gminy przewyższają również wartości średnie oszacowane przez WIOŚ dla strefy mazowieckiej.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Mińsk Mazowiecki są⁸:

- źródła ciepła – kotłownie komunalne, zakładowe i indywidualne,
- procesy technologiczne w zakładach przemysłowych,
- intensywny ruch samochodowy.

Intensywny ruch samochodowy spowodowany poprzez ruch tranzytowy na terenie gminy Mińsk Mazowiecki ma stały charakter i zanieczyszczenia z tego tytułu z pewnością stanowią zagrożenie dla mieszkańców gminy. Jednakże w zakresie zmniejszenia uciążliwości powodowanej przez ciągi komunikacyjne na terenie gminy prowadzone są inwestycje drogowe polegające m.in. na wymianie nawierzchni asfaltu.

Ze względu na to, że teren gminy Mińsk Mazowiecki otacza teren miasta Mińsk Mazowiecki należy uwzględnić wpływ następujących instalacji na jakość powietrza⁹:

- PEC Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim,
- FUD S.A. w Mińsku Mazowieckim,
- „LAMINEX” Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim,
- PPH „LUX REMONT” Sp. z o.o. w Mińsku Mazowieckim,
- Jednostka Wojskowa w Mińsku Mazowieckim,
- PKS Mińsk Mazowiecki S.A.

Gmina Mińsk Mazowiecki posiada opracowany w 2015r. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. W 2013 roku na terenie Gminy przeprowadzono inwentaryzację emisji CO₂. Dostarczyła ona informacji niezbędnych do określenia wielkości emisji dwutlenku węgla pochodzącego ze spalania nośników energii. Dzięki temu wyznaczono główne antropogeniczne źródła emisji CO₂ oraz zaplanowano działania na rzecz realizacji celu nadrzędnego, którym jest redukcja CO₂. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na określenie wielkości emisji CO₂ z poszczególnych źródeł w roku bazowym 2013.

⁸ Program ochrony środowiska dla gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem lat 2016 - 2019

⁹Ibidem

Tabela 4. Emisja CO₂ poszczególnych sektorach w gminie Mińsk Mazowiecki

Emisja CO ₂					
Transport	Budynki użyteczności publicznej własności gminy	Mieszkalnictwo	Handel, usługi przedsiębiorstwa	Oświatlenie	Razem
7 114,50	944,21	21 729,53	6 966,87	750,57	37 505, 68

Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2015 – 2020

Dokładna analiza zgromadzonych danych wykazała, że najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na emisję w Gminie Mińsk Mazowiecki, było ogrzewanie gospodarstw domowych. Emisja z tego źródła stanowiła blisko 58% sumarycznej emisji, co jednocześnie wskazuje na jej największy potencjał redukcji emisji. Największe źródło emisji cieplnej wykorzystywane przez mieszkańców gminy stanowi węgiel kamienny, olej opałowy oraz drewno. Na drugim miejscu pod względem wielkości emisji znalazła się emisja pochodząca z transportu. Emisja z tego źródła stanowiła 19% sumarycznej emisji w roku bazowym.

9.2 Zagrożenia hałasem

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

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

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

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki występują wszystkie w/w rodzaje hałasu. Szczególnie uciążliwy jest hałas drogowy dla mieszkańców. Dokuczliwość stanowi ciągłość jego występowania zarówno w ciągu dnia jak i w nocy.

Głównym źródłem hałasu komunikacyjnego na terenie gminy jest sieć dróg. Do najbardziej obciążonych ruchem pojazdów, należy droga ekspresowa A2 stanowiąca

obwodnice Mińska Mazowieckiego. Przez obszar gminy przebiegają także dwie drogi krajowe, nr 92 i 50 i droga wojewódzka nr 802.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych statystycznych na przestrzeni lat 2000 – 2015 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych¹⁰.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą¹¹:

- 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.

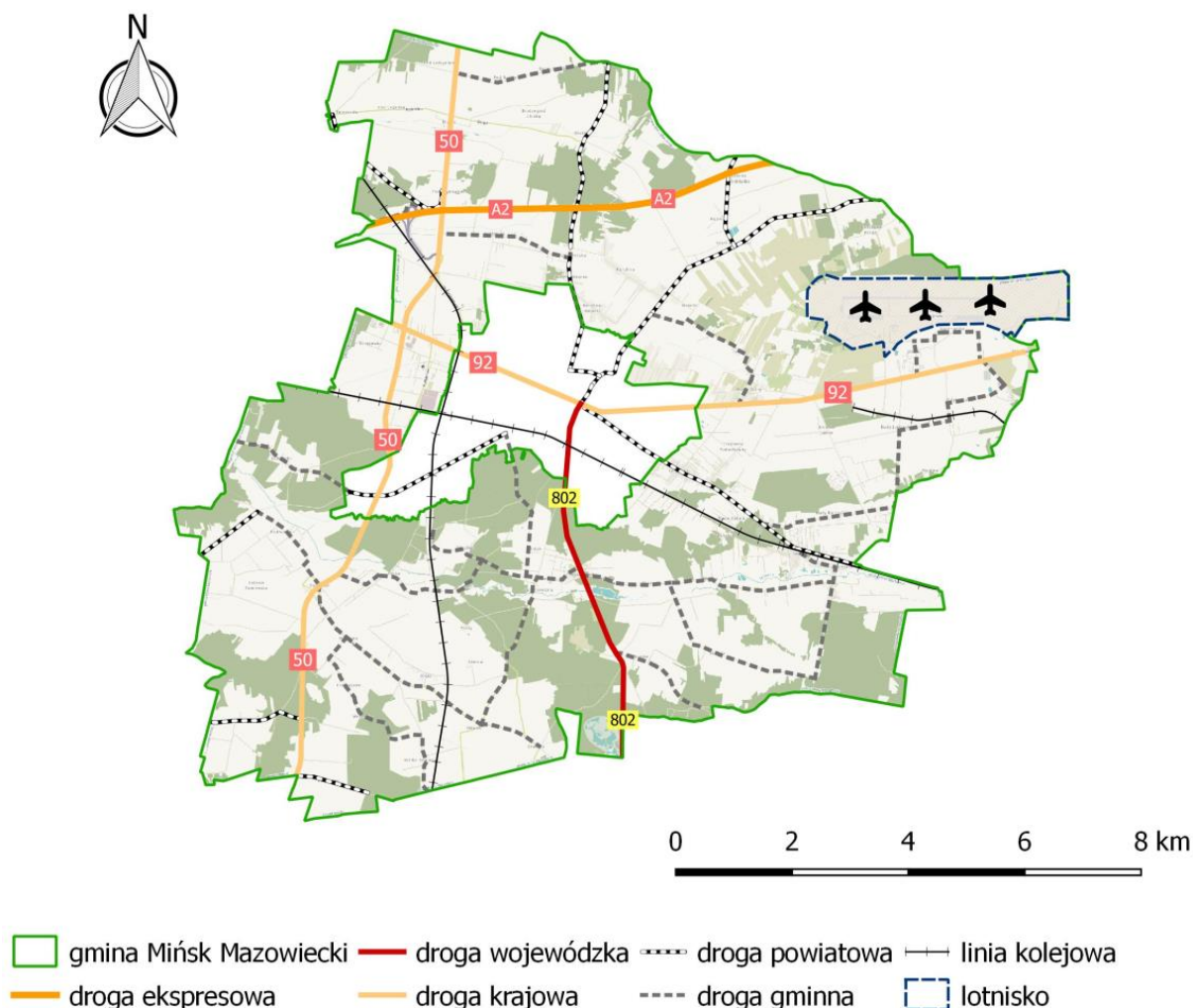
Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki uciążliwy jest również hałas kolejowy. Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 2 Warszawa – Terespol, charakteryzująca się dużą częstotliwością kursowania pociągów. Źródło hałasu stanowi także 23 Baza Lotnictwa Taktycznego w Mińsku Mazowieckim.

¹⁰ Generalny Pomiar Ruchu, GDDKiA

¹¹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

Rysunek 4. Przebieg infrastruktury komunikacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki stanowiącej podstawowe źródło hałasu



Źródło; opracowanie własne

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

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 rybne¹³.

Tabela 5. Wykaz cieków przepływających przez teren gminy Mińsk Mazowiecki

Nazwa ciek	Długość [m]	W tym uregulowane [m]
Rzeka Srebrna	16 300	8 500
Rzeka Mienia	14 970	4 500
Rzeka Długa	5 870	5 870
Razem	37 140	18 870

Źródło: WZMiUW w Warszawie, Oddział w Sokołowie Podlaskim

Cieki wodne występujące na omawianym obszarze charakteryzują się małymi przepływami. W okresach letniej suszy dochodzi do ich wysychania. Niskie stany wód i ich okresowy zanik powodują bardzo słaby rozwój fauny w wodach płynących. Z tych względów w rzekach gminy nawet niewielkie ilości zanieczyszczeń powodują duże ich stężenia. Ciek gminy to typowe rzeki nizinne, które charakteryzują się licznymi wezbrzeniami wiosennymi, natomiast wezbrzenia letnie występują sporadycznie. Należy podkreślić, że wezbrzenia mają charakter lokalny i nie występują tu powodzie.

Poważnym czynnikiem obniżającym jakość wód na terenie gminy Mińsk Mazowiecki są¹⁴:

¹³ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

¹⁴ Ibidem

- spływy powierzchniowe z terenów wiejskich i miejskich,
- nieoczyszczone ścieki komunalne odprowadzane do odbiorników systemami kanalizacyjnymi i rowami melioracyjnymi,
- dzikie składowiska odpadów,
- brak kontroli przestrzegania zasad utrzymania porządku i czystości w gminie,
- niekontrolowana budowa i nadmierna koncentracja przydomowych oczyszczalni ścieków połączona z bardzo małą świadomością o ich eksploatacji,
- mała ilość gminnych i osiedlowych oczyszczalni ścieków.

9.4.1.1 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.

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 6. 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 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).

W ocenie stanu ekologicznego specyficzną rolę mają hydromorfologiczne elementy jakości wód, które wraz z elementami fizykochemicznymi są elementami wspierającymi ocenę elementów biologicznych. Badania wód powierzchniowych w zakresie elementów hydrologicznych i morfologicznych wykonuje państwowa służba hydrologiczno-meteorologiczna, przekazując wyniki tych badań właściwym wojewódzkim inspektorom ochrony środowiska. Natomiast wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi obserwacje elementów hydromorfologicznych na potrzeby oceny stanu ekologicznego. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną obserwacje stanu elementów hydromorfologicznych służą jedynie potwierdzeniu bardzo dobrego stanu lub maksymalnego potencjału ekologicznego wód powierzchniowych. Oznacza to, że w sytuacji, gdy stan wód na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jest oceniony jako bardzo dobry, niespełnienie przez elementy hydromorfologiczne kryteriów stanu bardzo dobrego powoduje obniżenie stanu ekologicznego wód. Analogicznie jest dla maksymalnego potencjału ekologicznego. W tym przypadku jednak to niemożliwe do eliminacji przekształcenia hydromorfologiczne stanowią o uznaniu wód za silnie zmienione lub sztuczne, więc ich stopień, np. drożność przepławek w barierach poprzecznych, może decydować o określeniu potencjału ekologicznego jako maksymalny lub niższy. W sytuacji, gdy stan ekologiczny lub potencjał ekologiczny został oceniony na podstawie elementów biologicznych i wspierających je elementów fizykochemicznych jako poniżej bardzo dobrego lub maksymalnego, stan elementów hydromorfologicznych nie ma wpływu na ocenę stanu lub potencjału ekologicznego, tzn. przyjmuje się, że z definicji odpowiada on stanowi elementów biologicznych.

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.

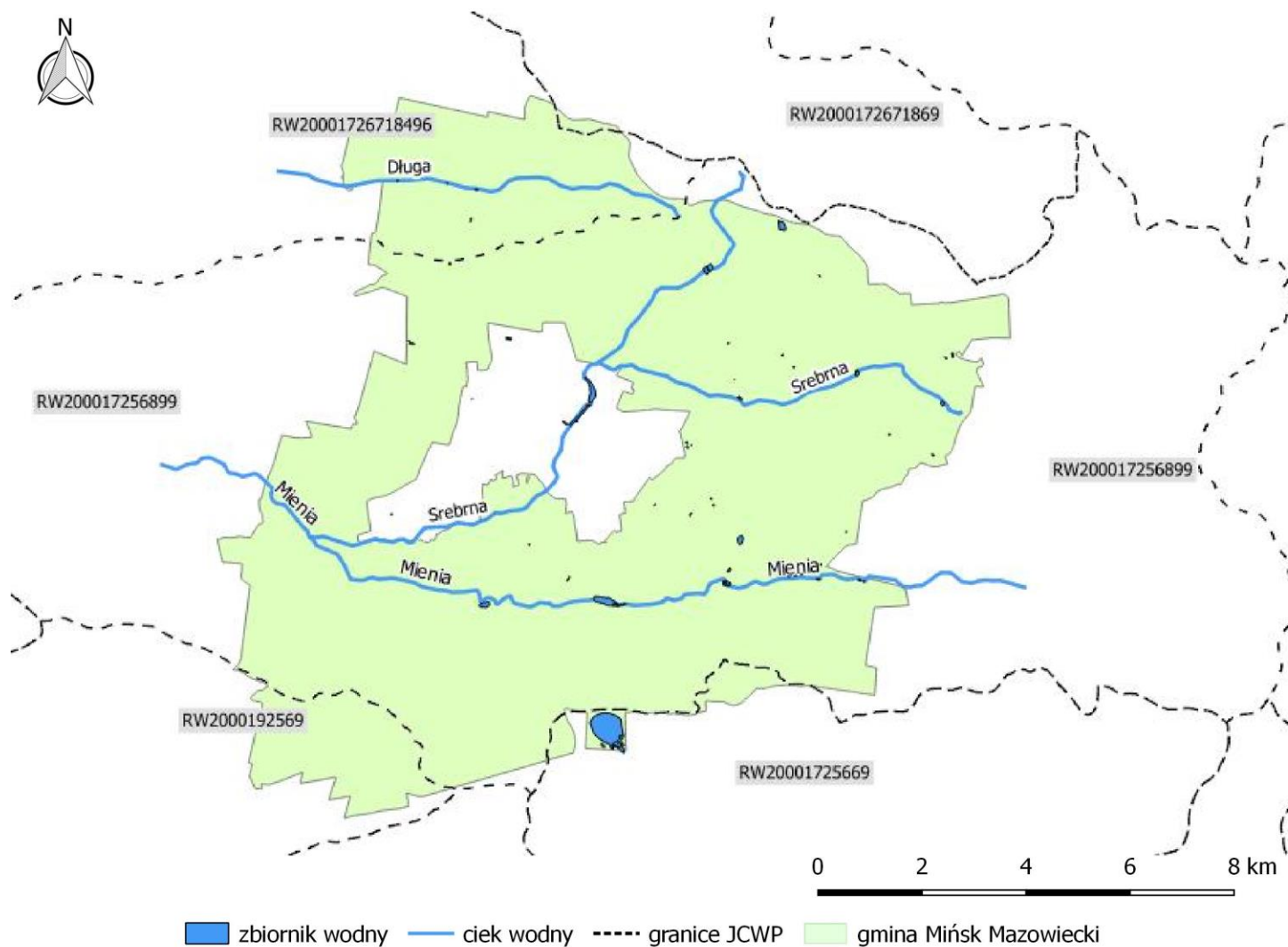
Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan 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. 6), są to:

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

W latach 2010–2015 roku WIOŚ w Warszawie badał 4 z ww. JCWP. Wyniki badań przedstawia tabela 7.

Rysunek 6. Wody powierzchniowe oraz granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2010–2015

Nazwa ocenianej JCWP	Nr JCWP	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Silnie zmieniona lub sztuczna JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP
Świder od Świdra Wschodniego do ujścia	RW2000192569	Świder - Dębinka	Nie	II stan dobry	II stan dobry	II stan dobry	Dobry	Poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne	Zły
Czarna	RW2000172671869	Czarna - Stanisławów I (uj. do Kanału Żerańskiego)	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	II stan dobry	Słaby	–	Zły
Długa od źródeł do Kanału Magenta	RW20001726718496	Długa - Zielonka (ul. Piłsudskiego, poniżej ujścia Dopływu z Rembertowa)	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	II stan dobry	Umiarkowany	Poniżej stanu dobrego - przekroczone stężenia średnioroczne	Zły
Mienia	RW200017256899	Mienia - Wiązowna (uj. do Świdra)	Nie	III stan umiarkowany	II stan dobry	II stan dobry	Umiarkowany	-	Zły

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie

9.4.2 Wody podziemne

W rejonie gminy Mińsk Mazowiecki występują dwa główne piętra wodonośne – czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Piętro czwartorzędowe ma powszechne rozprzestrzenienie. Jego brak w sensie użytkowym stwierdzono w rejonie miasta Mińsk Mazowiecki. W obrębie tego piętra można wyróżnić trzy poziomy wodonośne.

Pierwszy poziom wodonośny wykształcony w postaci piasków fluwioglacjalnych, przypuszczalnie stadiału Warty, jego strop zalega na rzędnych 135-170 m n.p.m. Zwierciadło tego poziomu ma zwykle charakter swobodny, lub też występuje pod niewielkim naporem rzędu kilku metrów. Miąższość wodonośna jest zmienna od kilku do ponad 30 m. Zasilanie tego poziomu odbywa się głównie przez infiltrację wód opadowych, ponieważ z reguły nie jest on izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych. W rejonach głęboko wciętych dolin poziom ten jest w więzi hydraulicznej z poziomem drugim¹⁵.

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

¹⁵ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

najstarszego zlodowacenia lub preglacjału. Strop tego poziomu zalega na rzędnej 10-40 m n.p.m.¹⁶.

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

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

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

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

Według mapy głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony cały obszar gminy położony jest w zasięgu trzeciorzędowego zbiornika wód podziemnych nr 215 A – Subniecka Warszawska. Jest to zbiornik wód w ośrodku porowym występujących w osadach trzeciorzędowych. Średnia głębokość ujęć czerpiących wodę z tej jednostki wynosi około 160-180 m. Znaczna głębokość zbiorników decyduje o stosunkowo dobrej izolacyjności wód od powierzchni i ich dużej waloryzacji - mała wrażliwość na wpływ czynników antropogenicznych - struktury hydrogeologiczne są dobrze izolowane (wysoczyzna). Natomiast wschodnia część gminy Mińsk Mazowiecki znajduje się w strefie najwyższej ochrony (ONO) tego zbiornika¹⁷.

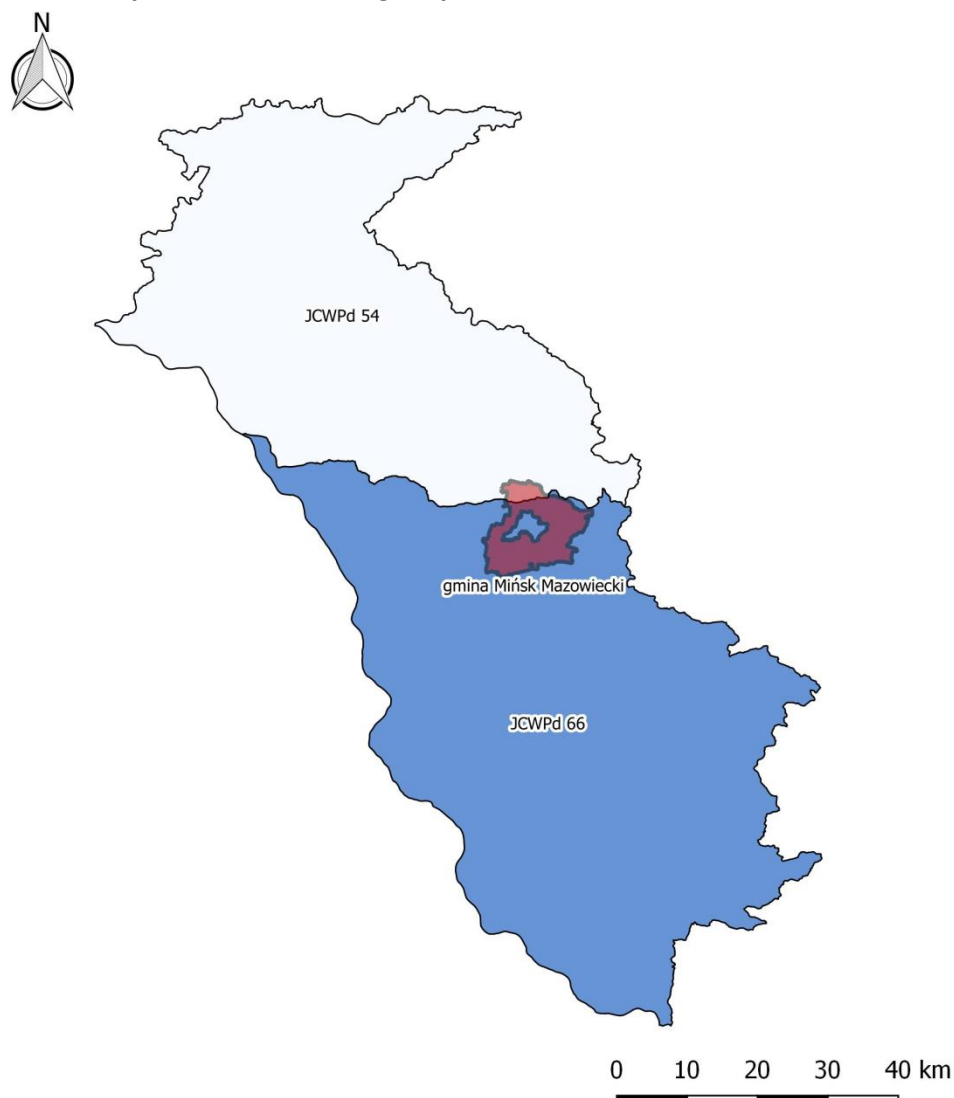
¹⁶ Program ochrony środowiska dla gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2012 - 2015 z uwzględnieniem lat 2016 - 2019

¹⁷ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

9.4.2.1 Jakość wód podziemnych

Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Cały obszar gminy Mińska Mazowiecki znajduje się w obrębie dwóch zbiorników wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 54 i 66 ¹⁸.

Rysunek 7. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd



Źródło: opracowanie własne

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w *sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych* (Dz. U. Nr 2016, poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,

¹⁸ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021

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

W 2016 r. PIG-PIB na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, wykonał badania wód podziemnych w 106 punktach województwa mazowieckiego, należących do sieci krajowej. Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie ma zlokalizowanych punktów monitoringu jakości wód. Stan jakości JCWPd 54 i 66 dla większości punktów pomiarowych został zakwalifikowane do II i III klasy.

Tabela 8. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PIG w 2016 r.

JCWPd	Liczba punktów				
	Ogółem	w II klasie	w III klasie	w IV klasie	w V klasie
54	9	3	4	1	1
66	3	3	-	-	-

Źródło: WIOŚ w Warszawie

9.5 Gospodarka wodno-ściekowa

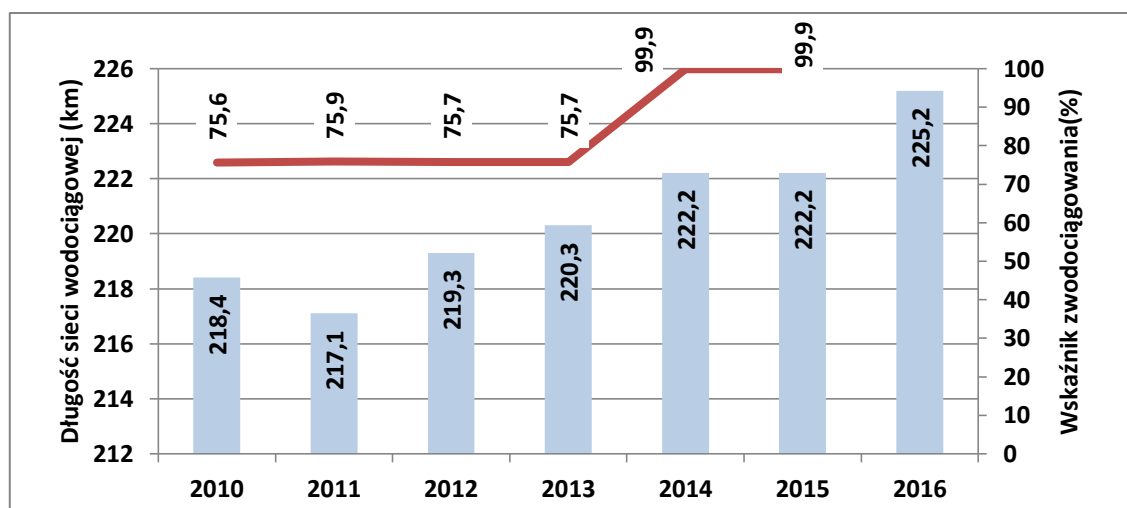
9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki wynosi 225,2 km¹⁹, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł 99,9%²⁰. Proces zmian na przestrzeni lat 2010 – 2016 przedstawia wykres 1.

¹⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

²⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2015

Wykres 1. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy Mińsk Mazowiecki



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sieć wodociągowa na terenie gminy jest sukcesywnie rozbudowywana, a z roku na rok wzrasta jej długość. Efektem tego jest coraz większa ilość przyłączy oraz liczby mieszkańców korzystających z sieci. Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie gminy w 2016 r. wyniosło 24,7 m³.

Tabela 9. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2012 - 2016

Lp.	Parametr	Jednostka	2012	2013	2014	2015	2016
1	Sieć rozdzielcza na 100 km ²	km	195,3	196,2	197,8	230,9	201
2	Ilość przyłączy	szt.	4400	4588	4638	4756	4983
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	10843	11217	14707	14841	-
4	Woda dostarczana gosp. domowym [ogółem]	dam3	454,2	464,1	470,3	542,2	370,5
5	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	32,0	32,0	32,0	36,7	24,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Mińsk Mazowiecki posiada pozwolenia na pobór wody z trzech stacji uzdatniania wody (tabela 10).

Tabela 10. Charakterystyka głównych ujęć studni w gminie Mińsk Mazowiecki

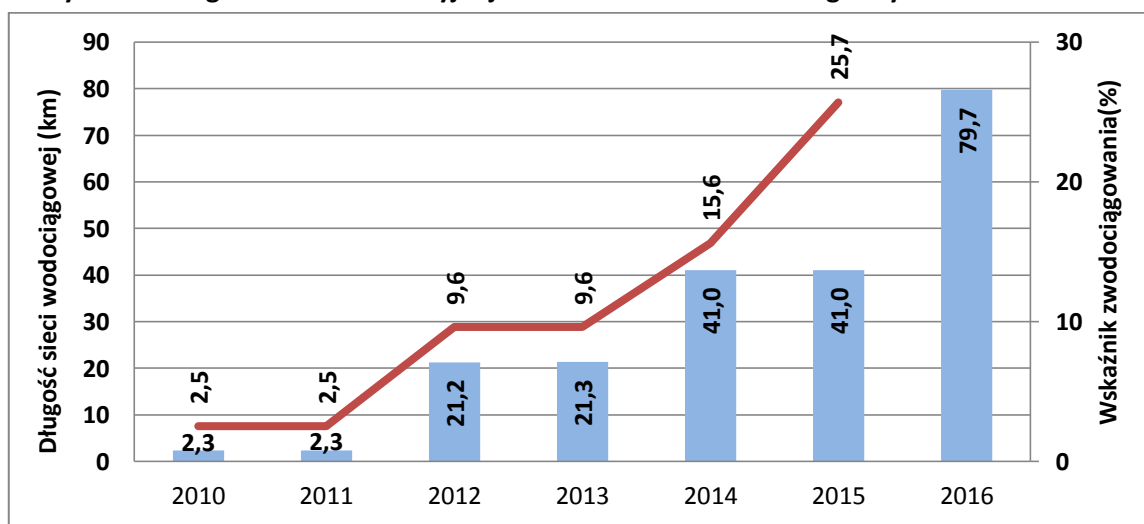
Obręb	Numer działki	Liczba studni	Pobór wód		
			$Q_{\max h}$ (m ³ /h)	$Q_{\text{śr}d}$ (m ³ /d)	$Q_{\max r}$ (m ³ /rok)
Janów	232/1	2	54	900	328 500
Królewiec	402	2	35	670	244 550
Zamienie	296/4	2	35	450	146 000

Źródło: Urząd Gminy Mińsk Mazowiecki

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej liczy 79,7 km²¹, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców gminy w roku 2015 wyniósł 25,7%²². Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia wykres 2.

Wykres 2. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Mińsk Mazowiecki



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy nie jest wystarczająca, władze gminy czynią jednak starania zmierzające do skanalizowania gminy. Na przestrzeni ostatnich lat wyraźnie wydłużyła się długość sieci kanalizacyjnej. Coraz większa liczba gospodarstw domowych wyposażona jest w przydomowe oczyszczalnie. Z roku na rok zmniejsza się ilość zbiorników bezodpływowych, mimo to wiele gospodarstw domowych oraz podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników. W 2016 roku w gminie było 1 220 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe.

Tabela 11. Gospodarka ściekowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013 - 2016

²¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2016

²² Bank Danych Lokalnych GUS, 2015

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok			
	2013	2014	2015	2016
	Szt.			
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	1569	1569	1569	1220
Oczyszczalnie przydomowe	78	96	113	169

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie gminy funkcjonuje jedna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, zlokalizowana na działce nr 232/1 w Janowie. Ścieki na mocy pozwolenia wodnoprawnego odprowadzane są do rzeki Srebrna w ilości:

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

Po uprzednim ich oczyszczeniu, przy zachowaniu następujących parametrów:

- Zawiesina ogólna – 50mg/l,
- BZT₅ – 40 mg O₂/l,
- CHZT_{Cr} – 150 mg O₂/l.

9.6 Zasoby geologiczne

Gmina Mińsk Mazowiecki pod względem zasobności w surowce mineralne jest uboga – na jej terenie są dwa udokumentowane złoża kopalin.

Tabela 12. Złoża kopalin w gminie Mińsk Mazowiecki

Nazwa złoża	Kod złoża	Kopalina	Stan zagospodarowania zasobów	Powierzchnia (ha)	Zasoby geologiczne bilansowe
Brzózce	IK 1281	surowce ilaste	złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie	20,0	2 340
Mikanów - Julianów	KN 1638	kruszywa naturalne		28,875	3 013

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Występowanie złóż na terenie gminy związane jest głównie z czterorzędowymi formami działalności lodowców bądź akumulacyjnej działalności rzecznej i procesów eolicznych²³.

²³ Prognoza oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla gminy Mińsk Mazowiecki

W południowej części gminy znajduje się udokumentowane złożo piasków „Mikanów-Julianów”. Złożo to zajmuje powierzchnię 28,875 ha. Jego zasoby określone są na 3 013 tys. ton. Jest to obszar wału wydmowego o długości około 3 km i szerokości 50-300 m. Eksploatowane piaski drobnoziarniste używane są do produkcji betonów, zapraw i wypraw.

W miejscowości Brzózce, znajduje się udokumentowane złożo surowców ilastych do produkcji kruszywa lekkiego. Surowiec występujący w złożu to ilasto-pylasta glina zwałowa. Powierzchni złoża wynosi 20 ha, a jego zasoby są określane na 2 340 tys. m³.

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 gleb²⁴:

- gleby płowe i gleby brunatne wylugowane, 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 żytni słaby lub żytnio-tubinowy. 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 mułowo-torfowym, namułkach rzecznych lub jeziornych przy dużym udziale substancji organicznych.

Największą obszar gminy zajmują gleby kl. IIIB, IVA i IVb - ponad 60% powierzchni gminy.

Zagrożenie erozją gleb jest niewielkie, pojawia się ono w strefach krawędziowych dolin i obniżen morfologicznych. Spowodowane jest wzrostem spadków i wysokości względnych.

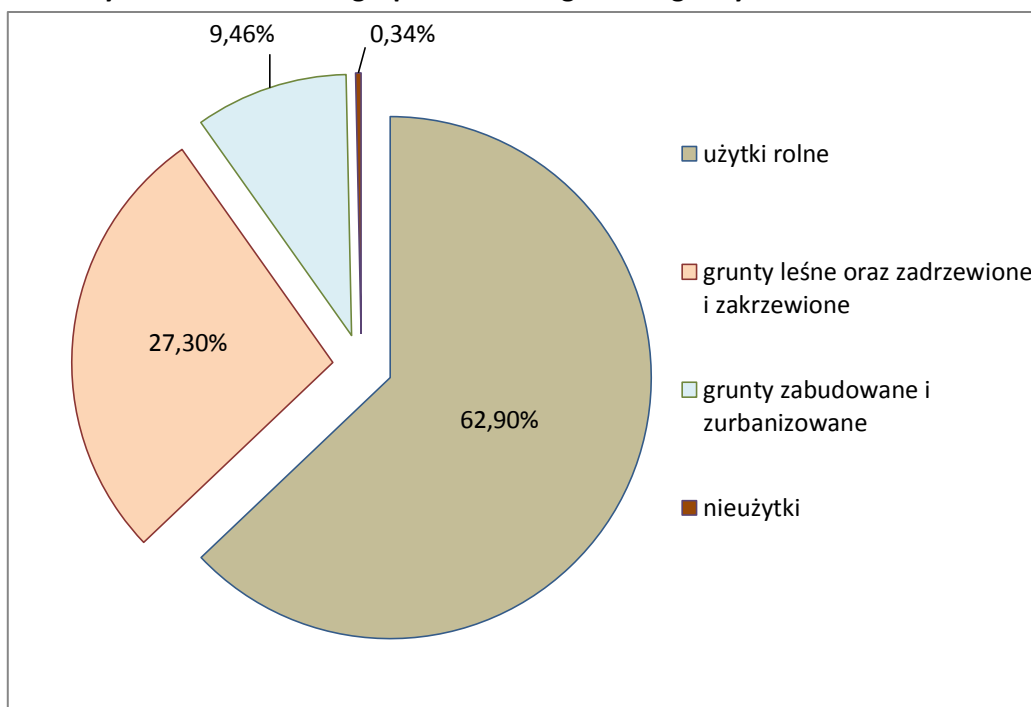
²⁴ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

Na terenie gminy przeważają gleby kwaśne. Ich udział wynosi ponad 80% w ogólnej powierzchni gleb. Ponadto gleby gminy Mińsk Mazowiecki charakteryzują się znaczną zawartością fosforu, średnią zawartością magnezu oraz dość niską zawartością potasu.

Struktura zagospodarowania gruntów Mińsk Mazowiecki przedstawia się następująco:

- użytki rolne – 7 064 ha,
- grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione – 3 066 ha,
- grunty zabudowane i zurbanizowane – 1 063 ha,
- nieużytki – 38 ha,

Wykres 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Mińsk Mazowiecki



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Substancje szkodliwe obecne w środowisku to pozostałości pestycydów i związki metali ciężkich, zwłaszcza ołowiu, cynku i kadmu, a także miedzi, arsenu i chromu. Szczególnie poważne jest skażenie gleby metalami ciężkimi na skutek występowania zjawiska ich migracji i kumulacji, także w roślinach pastewnych trwałych użytków rolnych położonych wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które nasila się w miarę wzrostu ilości pojazdów spalinowych. Dotyczy to obszarów gruntów użytkowanych rolniczo jako trwałe użytki zielone i grunty orne, na których uprawia się rośliny pastewne dla bydła – głównie

dla krów mlecznych. Zawarte w glebie metale ciężkie są pobierane przez rośliny, a za ich pośrednictwem przez zwierzęta, przedostając się w związku z tym do produktów spożywczych²⁵.

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Od dnia 1 stycznia 2017 roku usługi w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych położonych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki świadczy konsorcjum MPK Pure Home Sp. z o.o. sp. k. oraz RDR Sp. z o.o.

Zgodnie z art. 6r ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach w 2016 roku obowiązywał model gospodarowania odpadami komunalnymi, który obejmował:

- odbieranie, transport, zbieranie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych,
- tworzenie i utrzymanie punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- obsługę administracyjną systemu.

Bezpośrednio na terenie gminy Mińsk Mazowiecki nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Gmina nie posiada instalacji służącej do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W związku z powyższym gmina Mińsk Mazowiecki nie ma możliwości zagospodarowania tych odpadów. Zagospodarowaniem tych odpadów zajmują się firmy, które odbierają odpady komunalne z terenu gminy²⁶.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki znajdują się Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, prowadzony przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnymi Sp. z o.o. w Mińsku Mazowiecki. W zamian za uiszczoną opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi świadczą usługi polegające na przyjmowaniu bezpłatnie odpadów komunalnych zebranych selektywnie:

- przeterminowane leki i chemikalia,

²⁵ K. Węglarzy, Metale ciężkie – źródła zanieczyszczeń i wpływ na środowisko, Instytut Zootechniki - PIB

²⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnym na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku

- zużyte akumulatory, ogniwa, baterie,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- zużyte opony,
- odpady zielone ogrodowe: liście, trawa, gałęzie,
- 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 13. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki z podziałem na frakcje w 2016 roku

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 03 01	Odpady zmieszane (niesegregowane)	2 534,36
15 01 07	Opakowania ze szkła	225,980
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	39,620
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	18,625
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	783,712
15 01 04	Opakowania z metali	0,560
15 01 03	Opakowania z drewna	172,090
20 01 08	Odpady komunalne ulegające biodegradacji	101,870
15 01 07	Odpady wielkogabarytowe	122,150
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,440
17 01 01	Odpady budowlane	116,690
Suma		4116,097

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnym na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku

Tabela 14. Ilość odpadów odebranych przez PSZOK z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 10	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	4,660
16 01 03	Zużyte opony	6,130

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
17 01 07	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	101,400
20 01 32	Leki	0,240
20 01 34	Baterie i akumulatory	0,200
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	3,390
20 02 01	Odpady zielone ogrodowe	90,660
15 01 07	Odpady wielkogabarytowe	10,590
suma		217,270

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnym na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku

Łącznie w 2016 roku zebrano: 2 534,360 Mg odpadów zmieszanych, z tego 100% przekazano do instalacji. Selektywnie zebrano 90,660 Mg odpadów zielonych, które zagospodarowano przez kompostowanie, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Do składowania przekazano 102,264 Mg pozostałości z sortowania odpadów komunalnych zmieszanych.

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów²⁷:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **9,16%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom, który w 2016 roku wynosił do 45%,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **31,57%** tzn. że osiągnięto wymagany poziom, który za rok 2016 wynosił min. 18%,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – **100%**, oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom, który w 2016 roku wynosił 42%.

Gmina Mińsk Mazowiecki realizuje również „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy”. W latach 2015 i 2016 usunięto odpowiednio: 90,116 i 99,229 Mg wyrobów zawierających azbest. W kolejnych latach przewidziane są

²⁷ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnym na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku

dalsze inwestycje mające na celu zmniejszenie ilości wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.

9.9 Zasoby przyrodnicze

9.9.1 Lasy i łowiectwo

Lasy na terenie gminy Mińsk Mazowiecki zarządzane są przez Nadleśnictwo Mińsk, stanowią 23,8%²⁸ całkowitej powierzchni gminy (2696,21 ha).

Na terenie gminy zdecydowanie dominują siedliska świeże, co wiąże się z występowaniem większości lasów na glebach uboższych – bielicowych i rdzawych wytworzonych z piasków. Siedliska wilgotne występują w rozproszeniu i związane są z terenami dolin i obniżeń, gdzie często spotykane są podmokłości. Opisywany rejon jest ubogi pod względem zróżnicowania gatunkowego lasów. Znajduje się on w zasadzie poza zasięgiem świerka, buka i jodły. Rolę gatunków głównych pełnią: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy oraz olsza czarna.

Zbiorowiska borów mieszanych i borów świeżych występują na siedliskach piaszczystych, na fragmentach równin sandrowych lub piaszczystych, zdenudowanych fragmentach wysoczyzny.

Lasy mieszane bagienne, bory wilgotne, lasy świeże, olsy jesionowe zajmują bardzo niewielkie powierzchnie i niewiele znaczą w ogólnej strukturze terenów leśnych.

Poza zbiorowiskami leśnymi bardzo duże znaczenie dla funkcjonowania systemu przyrodniczego gminy mają zbiorowiska roślinności występujące w dolinach i obniżeniach terenu. Są to:

- zbiorowiska szuwarów,
- torfowiska i bory bagienne,
- zarośla wierzbowe,
- łąki i pastwiska świeże i wilgotne,
- murawy piaskowe.

²⁸ Bank danych lokalnych GUS, 2016

Na terenie gminy największe powierzchnie zajmuje roślinność pól uprawnych oraz łąki i pastwiska. Zabudowie zagrodowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe.

Na terenie całej gminy istotne znaczenie przyrodnicze i krajobrazowe mają zadrzewienia, zakrzewienia i pojedyncze drzewa śródpolne. Zespoły roślinności śródpolnej tworzą najczęściej lipy, klony, topole, olsze, wierzy, wiązy, dęby i jesiony, natomiast spośród krzewów dominują tarnina, głóg, trzmielina, bez czarny i koralowy, derenie, kalina itd.

Na terenie gminy Mińsk Mazowiecki, najcenniejsze pod względem faunistycznym są lasy oraz doliny głównych cieków powierzchniowych.

W lasach spotykane są jelenie, sarny, dziki, lisy, zające, w dolinach rzecznych stale wzrasta populacja bobra, wydry i łasicy. W strefach styku ekosystemów leśnych i dolinnych występują: mopki, nocki łydkowłose i duże, bobry i wydry. Wśród płazów i gadów dosyć liczne są traszki grzybiaste, kumaki nizinne oraz żółwie błotne²⁹.

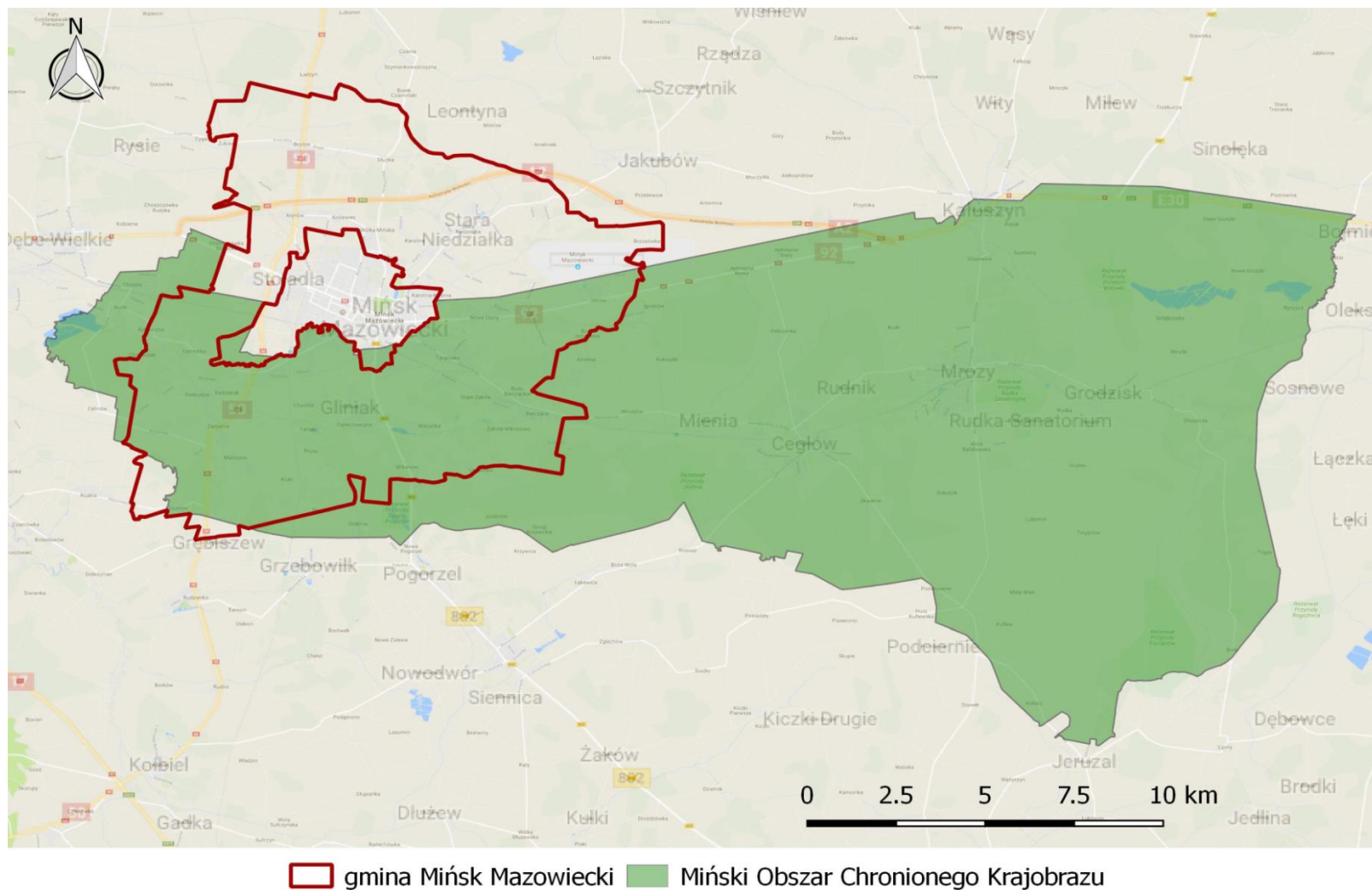
9.9.2 Formy Ochrony Przyrody

9.9.2.1 Miński Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar o całkowitej powierzchni 29 315,9 ha położony jest na terenie powiatów mińskiego i siedleckiego w gminach: Cegłów, Dębe Wielkie, Jakubów, Kałuszyn, Mińsk Mazowiecki (część południowa), Mrozy, Siennica, Kotuń. Z ogólnej powierzchni Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu 6 195 ha pokrywa teren gminy Mińsk Mazowiecki, rozciąga się on na długości 30 km wzdłuż drogi międzynarodowej Warszawa-Terespol, od miejscowości Chrośla w gminie Dębe Wielkie do rzeki Kostrzyń. Występuje tu kilka większych kompleksów leśnych zajmujących 11 000,00 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 naczyniowych.

²⁹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mińsk Mazowiecki

Rysunek 8. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

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 ekologicznych³⁰.

9.9.2.2 Rezerwat przyrody „Bagno Pogorzałe”

Rezerwat ten położony jest w południowej części gminy. Został utworzony na podstawie zarządzenia Ministra Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 grudnia 1995 r., w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Monitor Polski z 1996 r, nr 2 poz. 19). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych dużego, naturalnego zbiornika retencyjnego oraz występujących w jego zasięgu stanowisk roślin całkowicie lub częściowo chronionych. Powierzchnia rezerwatu wynosi 48,60 ha, z czego torfowisko zajmuje około 24 ha. Na pozostałej części występują zbiorowiska leśne.

Na obrzeżach zbiornika wykształciło się zbiorowisko z dominacją wełnianki pochwowatej, miejscami z udziałem gatunków szuwarowych - trzciny i pałki szerokolistnej. Na otwartym lustrze wody występuje rzadki i chroniony gatunek - grzybienie północne. Poza zasięgiem zbiorowisk szuwarowych występuje: bor bagienny, następnie bor mieszany wysoki oraz zróżnicowane drzewostany liściaste. Z chronionych gatunków roślin na terenie rezerwatu oprócz wymienionych grzybieni północnych występują: rosiczka okrągłolistna, widłak jałowcowaty, bagno zwyczajne, konwalia majowa, porzeczka czarna i kruszyna. Z gatunków rzadziej spotykanych należy wymienić: narecznicę szerokolistną, żurawinę błotną, modrzewnicę zwyczajną, wełniankę wąskolistną i przygielkę białą. Na śródleśnym bagienku stwierdzono 18 gatunków ptaków wodnych i błotnych. Tego typu zbiorniki wodne zasiedla zazwyczaj znacznie uboższa awifauna lęgowa. Z rzadszych gatunków należy wymienić takie jak: kaczka krzyżówka, głowienka i czernica, wodnik, perkoz, kurka wodna, błotniak stawowy, bekas krzyk, remiz trzciniczek. Występują kolonie lęgowe rybitwy czarnej i mewy śmieszki. Na terenie rezerwatu obserwowano kilka gatunków ptaków drapieżnych oraz

³⁰ Program ochrony środowiska w powiecie mińskim na lata 2013 – 2016 z perspektywą do roku 2020

wiele innych, typowych dla środowiska leśnego. Łącznie w granicach rezerwatu stwierdzono 53 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych³¹.

9.9.2.3 Pozostałe formy ochrony przyrody

Ponadto na terenie gminy znajduje się 8 pomników przyrody obejmujących pojedyncze drzewa bądź ich skupiska (tab. 15) oraz 2 korytarze ekologiczne.

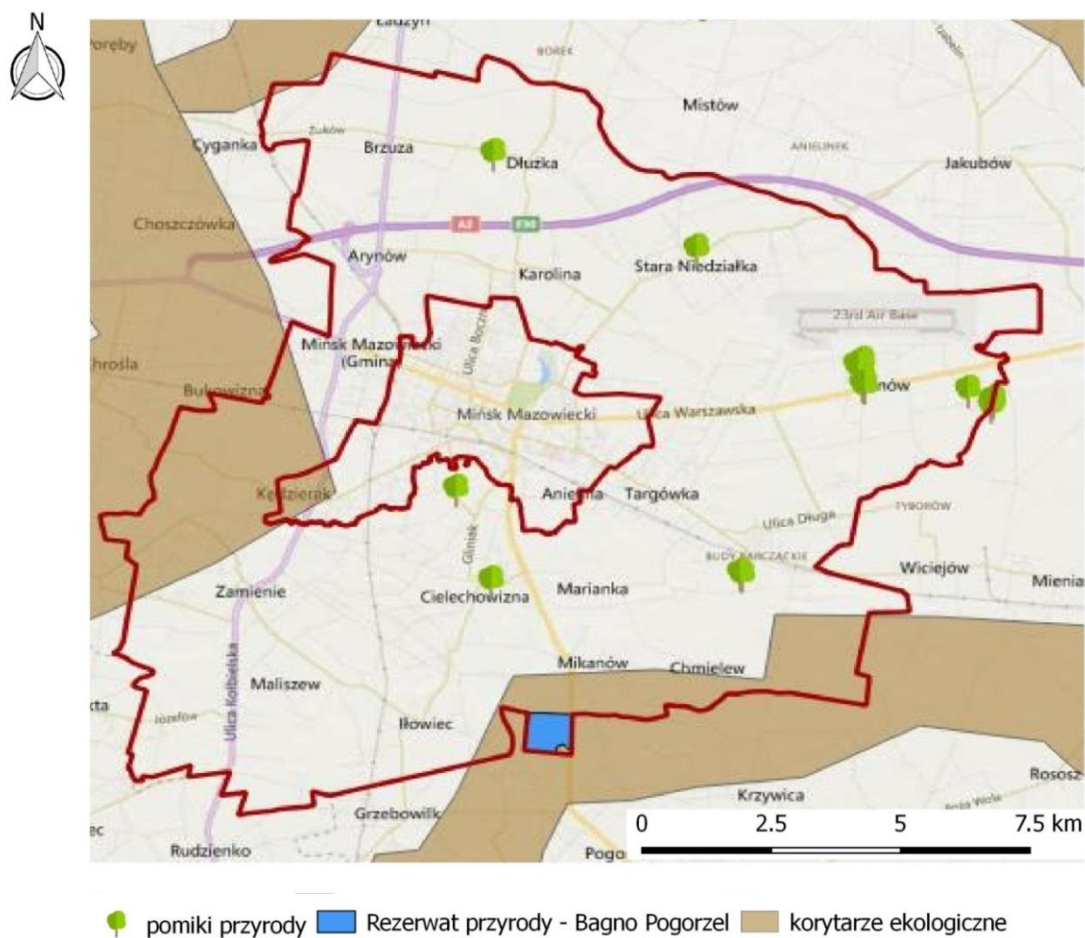
Tabela 15. Wykaz pomników przyrody się na terenie gminy Mińsk Mazowiecki

Obiekt poddany ochronie	Pomnik przyrody	Przybliżona lokalizacja
grupa drzew	Lipa drobnolistna (5szt.); Wiąz szypułkowy; Klon- Jawor; Klon pospolity	Aleja dojazdowa i park Technikum Rolniczego
drzewo	Sosna zwyczajna	Nadleśnictwo Mińsk Leśnictwo Stankowizna oddz. 144a
drzewo	Lipa szerokolistna	Niedziałka Stara, park zabytkowy
drzewo	Dąb szypułkowy	Huta Mińska, obok zabudowania Cz. Kubickiego
drzewo	Dąb szypułkowy	Dłużka, pole J. Jedrasiak, 20m na płd. Od drogi Dłużka - Brzoze
grupa drzew	Dąb szypułkowy (2 szt.)	Teren prywatny / Władysław Szulc / w pobliżu rz. Mienia
drzewo	Dąb szypułkowy	Ignaców, obok budynku szkoły specjalnej
drzewo	Dąb szypułkowy	Anielina, pole W. Boruckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

³¹ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki na lata 2012 – 2015 z uwzględnieniem lat 2016 - 2019

Rysunek 9. Rezerwat przyrody oraz pozostałe formy ochrony środowiska na terenie gminy Mińsk Mazowiecki



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

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:

- zły stan wód powierzchniowych,
- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym).

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 2016 r. poz. 2134, z późn. zm.). Wpływ zadań przewidzianych w *Programie* na pozostające w zasięgu oddziaływania formy ochrony przyrody został przedstawiony w **tabeli 16** niniejszego dokumentu.

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

Tabela 16. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Termomodernizacja i instalacje OZE	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie 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. Planowane inwestycje będą miały charakter indywidualny tzn. instalacje paneli fotowoltaicznych nie będą zajmować dużych powierzchni i nie podlegają zapisom rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 71) §3. 1. Punkt 52.
	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	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie 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 schronieniaienne 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.
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem i tymczasowym składowaniem materiałów budowlanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Termomodernizacja i instalacje OZE	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie gminny działania przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej budynków. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków oraz wytwarzania energii elektrycznej, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
	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	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i remonty budynków 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 prac remontowo-budowlanych i instalacyjnych.
	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 niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace remontowe/montażowe zostanie zabezpieczony.
Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Formy ochrony przyrody	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa sieci wodociągowej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie gminy. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywny	Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy. Dzięki budowie przydomowych oczyszczalni ścieków ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny	Pośrednie 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 wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Uregulowanie gospodarki ściekowej ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy gminy Mińsk Mazowiecki będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.
	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	Bezpośredni neutralny	Negatywny wpływ rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowy przydomowych oczyszczalni ścieków 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	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.
	Klimat	Neutralny	Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.
	Zasoby naturalne	Neutralny	Zasoby naturalne na terenie gminy nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w gminie położone są w poza obszarem objętym inwestycjami.
	Zabytki	Neutralny	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne	Neutralny	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.
	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	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 schronieniaienne 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
	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 pokryw 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.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryw 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.

Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	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 niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.

Tabela 17. 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. 2016 poz. 2134 z późn. zm.) 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. Gmina organizuje również wywóz azbestu, który pozytywnie wpłynie na stan środowiska, w szczególności na zdrowie mieszkańców gminy. Wyeliminowane zostaną negatywne oddziaływania poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu.
Zwierzęta	Prace związane z realizacją ww. zadań będą, w miarę możliwości, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. <i>w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt</i> (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348). 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 odstonięcia 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 wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej 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 Mińsk Mazowiecki przez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. przez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych. W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.
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 wodociągowych i kanalizacyjnych realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne SUW 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 przemieszczeniem 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 sekwestrację CO₂.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie gminy wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi gminy. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury wodno-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 sekwestrację CO₂ 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 wodno-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.....	17
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	18
Tabela 3. Wyniki modelowania matematycznego emisji wybranych zanieczyszczeń do powietrza dla gminy Mińsk Mazowiecki	19
Tabela 4. Emisja CO ₂ poszczególnych sektorach w gminie Mińsk Mazowiecki	21
Tabela 5. Wykaz cieków przepływających przez teren gminy Mińsk Mazowiecki	25
Tabela 6. Stan ekologiczny jednolitych części wód.....	26
Tabela 7. Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2010–2015	30
Tabela 8. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd, badanych przez PiG w 2016 r.	34
Tabela 9. Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2012 - 2016	35
Tabela 10. Charakterystyka głównych ujęć studni w gminie Mińsk Mazowiecki	36
Tabela 11. Gospodarka ściekowa na terenie gminy Mińsk Mazowiecki w latach 2013 - 2016	36
Tabela 12. Złoża kopalin w gminie Mińsk Mazowiecki	37
Tabela 13. Ilość odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Mińsk Mazowiecki z podziałem na frakcje w 2016 roku.....	41
Tabela 14. Ilość odpadów odebranych przez PSZOK z terenu gminy Mińsk Mazowiecki w 2016 roku	41
Tabela 15. Wykaz pomników przyrody się na terenie gminy Mińsk Mazowiecki	47
Tabela 16. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko	50
Tabela 17. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	56

14 Spis rysunków

Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy.....	15
Rysunek 2. Rozkład stężeń B(a)P-rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Mińsk Mazowiecki w 2015 roku, cel: ochrona zdrowia.....	18
Rysunek 3. Rozkład stężeń PM ₁₀ -rok na obszarze województwa mazowieckiego i gminie Mińsk Mazowiecki w 2015 roku, cel: ochrona zdrowia	19
Rysunek 4. Przebieg infrastruktury komunikacyjnej na terenie gminy Mińsk Mazowiecki stanowiącej podstawowe źródło hałasu.....	23

Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej oraz linii wysokiego napięcia na tle gminy Mińsk Mazowiecki	24
Rysunek 6. Wody powierzchniowe oraz granice JCWP na tle gminy Mińsk Mazowiecki.....	29
Rysunek 7. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle JCWPd	33
Rysunek 8. Położenie gminy Mińsk Mazowiecki na tle Mińskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu	45
Rysunek 9. Rezerwat przyrody oraz pozostałe formy ochrony środowiska na terenie gminy Mińsk Mazowiecki.....	48

15 Spis wykresów

Wykres 1. Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania gminy Mińsk Mazowiecki.....	35
Wykres 2. Długość sieci kanalizacyjnej i wskaźnik skanalizowania gminy Mińsk Mazowiecki	36
Wykres 3. Struktura zagospodarowania gruntów gminy Mińsk Mazowiecki.....	39

Załącznik do Prognozy oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020

Warszawa, dnia 14 grudnia 2017 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Mińsk Mazowiecki do roku 2020* 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 2017 r. poz. 1405 z późn.zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak


Meritum Competence Sp. z o.o.
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
KRS 0000654595
NIP 9512425687, Regon 366148816