

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY MRAĞOWO

Opracowanie:

dr inż. Szymon Czyża



mgr inż. Bartosz Kucharczyk

mgr inż. Lucyna Cichaczewska

mgr inż. Justyna Pilipczuk

2026 r.

SPIS TREŚCI

1.	PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	4
	1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE	4
	1.2 METODA OPRACOWANIA	4
2.	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY MRĄGOWO	6
3.	WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE	8
	3.1 WARUNKI TERMICZNE	8
	3.2 WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA I MGŁY	8
	3.3 OPADY ATMOSFERYCZNE	9
	3.4 WARUNKI ANEMOLOGICZNE	9
	3.5 LOKALNE ZRÓŻNICOWANIE WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH	10
	3.6 KLIMAT AKUSTYCZNY	10
	3.6.1 Hałas komunikacyjny.....	10
	3.6.2 Hałas przemysłowy.....	11
	3.6.3 Pozostałe źródła hałasu.....	12
	3.7 GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	12
	3.7.1 Sieć wodociągowa	12
	3.7.2 Sieć kanalizacji sanitarnej	13
4.	POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA	16
	4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŹBA TERENU	16
	4.2 GLEBY I KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI	18
	4.2.1 Charakterystyka gleb.....	18
	4.2.2 Charakterystyka użytków na terenie gminy.....	20
	4.2.3 Degradacja naturalna i chemiczna gleb	20
	4.3 UWARUNKOWANIA HYDROLOGICZNE	22
	4.3.1 Wody powierzchniowe	23
	4.3.2 Wody podziemne.....	27
	4.4 ZŁOŻA, TERENY I OBSZARY GÓRNICZE	31
	4.5 FLORA i FAUNA	33
	4.5.1 Roślinność gminy.....	33
	4.5.2 Roślinność leśna	35
	4.5.3 Fauna gminy.....	36
	4.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY	38
	4.6.1 Obszar Natura 2000.....	39
	4.6.1.1 Puszcza Piska.....	40
	4.6.1.2 Gązwa	40
	4.6.1.3 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo	41
	4.6.1.4 Ostoja Piska	42
	4.6.2 Park krajobrazowy	42
	4.6.2.1 Mazurski Park Krajobrazowy	44
	4.6.3 Obszar Chronionego Krajobrazu.....	44
	4.6.3.1 Jezior Legińsko-Mrągowskich	46
	4.6.3.2 Krainy Wielkich Jezior Mazurskich.....	46
	4.6.3.3 Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - zachód.....	46
	4.6.4 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy	47
	4.6.4.1 Jeziora Sorkiwckie	48
	4.6.5 Rezerwat przyrody.....	48
	4.6.5.1 Gązwa	50
	4.6.6 Użytki ekologiczne	51
	4.6.6.1 Rozlewisko Zawady	52
	4.6.6 Pomnik przyrody.....	52
	3.7 ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	54
5.	OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU	57
	5.1 OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU	57
	5.1.1 Cel opracowania projektu planu ogólnego	57
	5.1.2 Analiza ustaleń przyjętych w projekcie planu ogólnego.....	58
	5.1.2 Powiązanie projektu planu ogólnego z dokumentami strategicznymi oraz realizacja celów ochrony środowiska.....	59

	5.1.3. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego	61
6.	PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW.....	62
	6.1 ODDZIAŁYWANIE NA RZEŻBĘ TERENU I GLEBY	62
	6.2 ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA	63
	6.3 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	64
	6.4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000.....	65
	6.5 ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I AKUSTYCZNY	68
	6.6 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	70
	6.7 WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.....	71
	6.8 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ.....	72
	6.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE.....	73
	6.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	73
	6.11 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE.....	73
7.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	74
8.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU	74
9.	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	75
10.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	76
11.	SPIS RYSUNKÓW.....	80
12.	ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE.....	80
13.	OŚWIADCZENIE.....	80

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE

Opracowana prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu planu ogólnego Gminy Wiejskiej Mrągowo. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wyniknąć z zaprojektowanych stref planistycznych na obszarze gminy Mrągowo. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań minimalizujących potencjalne negatywne skutki ustaleń projektu na poszczególne elementy środowiska.

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 i art. 46 ust. 1 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 – projekty planów ogólnych wymagają postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, którego elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko.

1.2 METODA OPRACOWANIA

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych, analiz jakościowych wykorzystujących dostępne wskaźniki stanu środowiska oraz identyfikacji skutków przewidywanych zmian w środowisku, na podstawie których wyciągnięto określone wnioski. W ramach opracowania wykorzystano następujące materiały źródłowe i literaturę:

- ✓ Uchwała Nr IV/33/24 Rady Gminy Mrągowo z dnia 24 lipca 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Mrągowo,
- ✓ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo (Uchwała Nr XX/167/16 Rady Gminy Mrągowo z dnia 25 maja 2016 r.),
- ✓ Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Mrągowo do roku 2030 (Uchwała nr XLIV/338/21 Rady Gminy Mrągowo z dnia 27 października 2021 r.),
- ✓ Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Opracowanie: W. Morawski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.,
- ✓ Prognoza Oddziaływania na Środowisko dla projektu Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Mrągowo do 2025 roku,
- ✓ Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Mrągowskiego na lata 2024-2030 z perspektywą do roku 2032”,

- ✓ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko – mazurskim raport wojewódzki za rok 2023; Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie,
- ✓ J.M. Matuszkiewicz, Potencjalna roślinność naturalna Polski, Warszawa 2008,
- ✓ J. Kondracki, Geografia regionalna Polski, PWN, 1998.

Strony internetowe:

<https://mragowo.e-mapa.net/>

<http://bazagis.pgi.gov.pl/website/cbdg/viewer.htm>

<http://mapy.geoportal.gov.pl/>

<http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

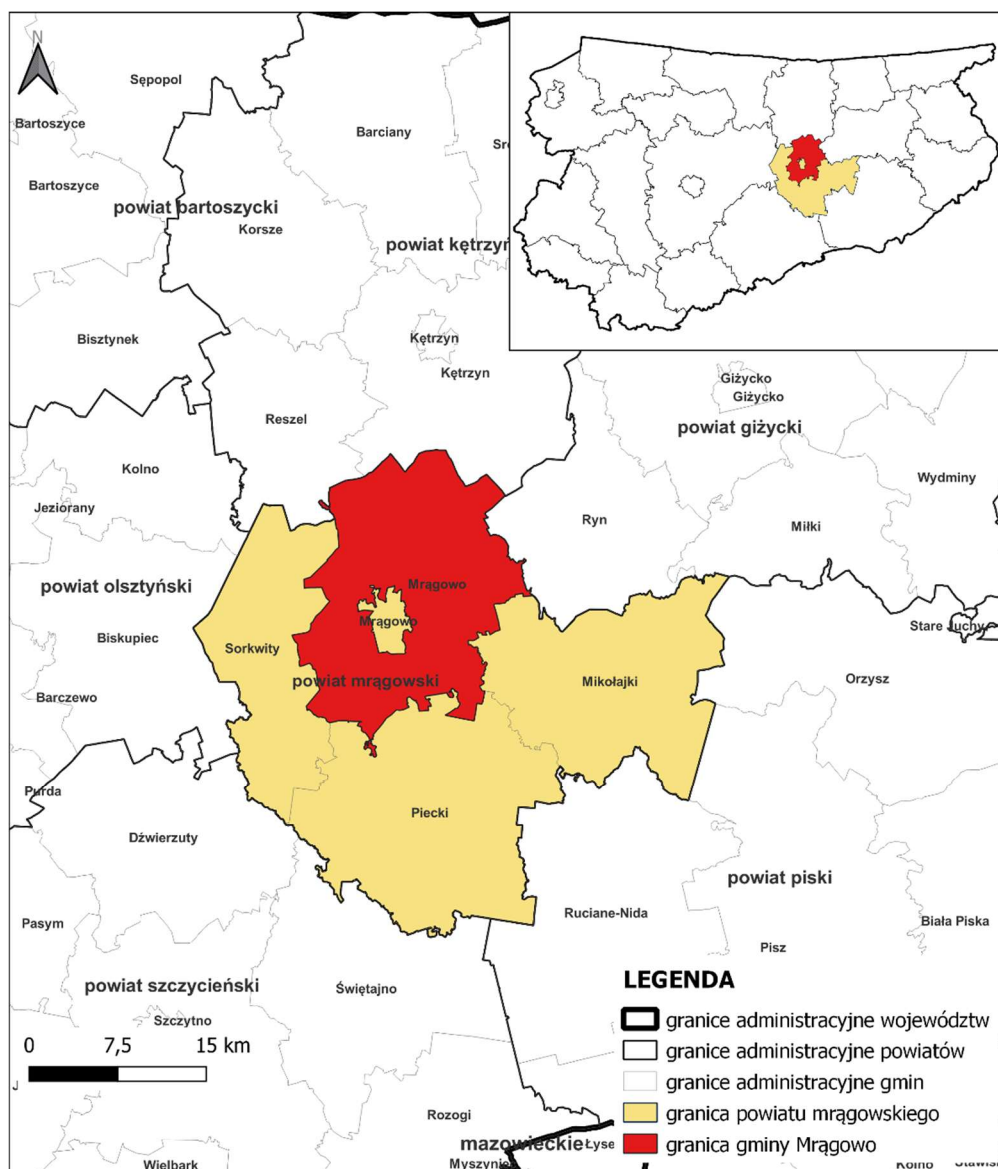
<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

<http://polska.e-mapa.net>

2. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE GMINY MRĄGOWO

Gmina Mrągowo położona jest w centralno-wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego i zajmuje powierzchnię 295,14 km². Obszar gminy sąsiaduje ze wszystkimi gminami wchodzącymi w skład powiatu mrągowskiego: od zachodu z gminą Sorkwity, od południa z gminą Piecki oraz od południowego wschodu z gminą Mikołajki. Analizowana gmina otacza także miasto Mrągowo, które stanowi odrębną jednostkę administracyjną. Ponadto gmina Mrągowo sąsiaduje z gminami z powiatu kętrzyńskiego: od północy z gminą Kętrzyn oraz od północnego zachodu z gminą Reszel, a także od północnego wschodu z gminą Ryn, położoną w powiecie giżyckim.

Stan ludności gminy na dzień 31 grudnia 2023 roku wynosił 8 054 osoby, co daje gęstość zaludnienia na poziomie 27,3 osób/km².



Rysunek 1 Położenie gminy Mrągowo

Źródło: Opracowanie własne

Pod względem geograficznym gmina znajduje się na styku Pojezierza Mrągowskiego i Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, które są częścią Pojezierza Mazurskiego. Pojezierze Mazurskie obejmuje ciągi moren czołowych trzech głównych faz zlodowacenia bałtyckiego (jezior mazurski). Rzeźba jest bardzo urozmaicona: łańcuchy wzgórz morenowych, zagłębienia bezodpływowe, kemy, ozy, w południowej części pola sandrowe. W skali regionu gminę Mrągowo wyróżnia ciekawa rzeźba terenu, liczne rynnowe jeziora, zwarte kompleksy leśne, czyste powietrze oraz różnorodność biologiczna środowiska przyrodniczego.

Największy udział w strukturze użytkowania gruntów mają powierzchnie zajmowane przez tereny wykorzystywane rolniczo, co jest charakterystyczne dla gminy wiejskiej. Gmina charakteryzuje się dużą powierzchnią wód, które stanowią około 9% jej powierzchni. Łącznie na terenie gminy występuje około 30 jezior, wśród których najważniejszą rolę odgrywają jeziora: Probarskie, Kuc, Juksty, wykorzystywane głównie turystycznie.

Ukształtowanie powierzchni gminy Mrągowo jest typowe dla obszarów polodowcowych. Charakteryzuje się dużymi deniwelacjami terenu oraz licznymi naturalnymi zbiornikami wodnymi. Dominującą formą terenu jest wysoczyzna moreny dennej. W niektórych miejscach, takich jak rejon Polskiej Wsi i Kosewa, występuje falisty, piaszczysty sandr. Krajobraz wysoczyzny wzbogacają równoleżnikowe ciągi moren czołowych, które przebiegają wzdłuż pagórków.

Bogactwo walorów przyrodniczych i niewielki stopień degradacji środowiska zadecydowały, że na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody, do których należą: rezerwat przyrody, park krajobrazowy, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, pomniki przyrody oraz użytek ekologiczny.

3. WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

W ostatnich latach obserwowane zmiany klimatyczne, takie jak wzrost średnich temperatur, nasilające się zjawiska ekstremalne, nawalne deszcze oraz inne anomalie pogodowe, wywierają istotny wpływ na różne aspekty życia człowieka oraz funkcjonowanie środowiska naturalnego. W obliczu tych wyzwań konieczne jest podejmowanie działań adaptacyjnych i zapobiegawczych także na poziomie lokalnym. Kluczowym elementem odpowiedzi na zmiany klimatyczne jest wykorzystanie dostępnych narzędzi, w tym planowania przestrzennego, w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, adaptacji do nowych warunków klimatycznych oraz minimalizacji ich negatywnych skutków dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Okołowicza (1975) powiat mrągowski leży w środkowo wschodniej części województwa warmińsko-mazurskiego czyli w klimacie umiarkowanym przejściowym. Przeważają w nim cechy klimatu kontynentalnego, przejawiającego się dużą amplitudą średnich temperatur oraz dość nagłymi przejściami pór roku i stosunkowo niewielką ilością opadów. Pod względem klimatycznym obszar powiatu należy do strefy pojeziernej.

3.1 WARUNKI TERMICZNE

Obszar gminy Mrągowo cechuje niska średnia roczna temperatura powietrza na poziomie ok. 6,5°C, natomiast średnia temperatura powietrza miesięcy letnich waha się od 15,5°C (czerwiec) do 17,4°C w lipcu i 16,3°C w sierpniu. . Temperatury te są o ok. 1-2°C niższe niż w Polsce Centralnej i o ok. 3-4°C niższe niż na zachodzie kraju. Najwięcej dni słonecznych przypada na maj i czerwiec oraz wrzesień, natomiast najmniej na listopad i grudzień. W ciągu całego roku jest tu ok. 110 dni z pełnym zachmurzeniem i ok. 160 dni z zachmurzeniem częściowym.

3.2 WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA I MGŁY

Mgły na Pojezierzu Mazurskim są częstym zjawiskiem, zwłaszcza w okresach przejściowych, takich jak wczesna wiosna i jesień. Ich występowanie jest ściśle związane z obecnością licznych jezior oraz zróżnicowaną rzeźbą terenu, które sprzyjają tworzeniu się lokalnych zjawisk atmosferycznych.

Czynniki sprzyjające powstawaniu mgieł na Pojezierzu Mazurskim:

- Obecność licznych jezior: Duża liczba zbiorników wodnych, takich jak Śniardwy, Mamry

czy Niegocin, wpływa na zwiększoną wilgotność powietrza w regionie. W godzinach porannych, przy spadku temperatury, para wodna skrapla się, tworząc mgły;

- Zróżnicowana rzeźba terenu: Obszary o urozmaiconej topografii, w tym doliny i obniżenia terenu, sprzyjają zaleganiu chłodnego powietrza, co w połączeniu z wysoką wilgotnością prowadzi do powstawania mgieł;
- Warunki pogodowe: Bezchmurne noce i słaby wiatr sprzyjają wychładzaniu się powierzchni ziemi, co prowadzi do kondensacji pary wodnej i tworzenia mgieł radiacyjnych.

Wyniesienie nad poziom morza, duże nagromadzenie otwartych zbiorników wodnych, a także terenów podmokłych powoduje, że poszczególne pory roku wkraczają tu w innych terminach, niż w pozostałych regionach kraju. Wpływ wód powierzchniowych zaznacza się także w wyższej wilgotności powietrza. W gminie Mrągowo średnio w roku notuje się 38 dni z mgłą.

3.3 OPADY ATMOSFERYCZNE

Opady atmosferyczne pełnią kluczową rolę w kształtowaniu lokalnego środowiska, wpływając zarówno na gospodarkę wodną, jak i jakość powietrza. W okresach opadowych, szczególnie podczas intensywnych deszczy, dochodzi do zjawiska wymywania zanieczyszczeń z powietrza, co przyczynia się do obniżenia stężenia pyłów zawieszonych, dwutlenku siarki oraz innych substancji szkodliwych. Jest to szczególnie istotne w kontekście ochrony zdrowia mieszkańców i poprawy jakości środowiska.

Średnia roczna suma opadów wynosi 576 mm. Minimum przypada na marzec (23 mm), a maksimum na lipiec (78 mm). Opady rozkładają się nierównomiernie w ciągu roku, z przewagą w miesiącach letnich, zwłaszcza w lipcu i sierpniu, kiedy to występują najintensywniejsze deszcze.

3.4 WARUNKI ANEMOLOGICZNE

Warunki anemologiczne w gminie Mrągowo kształtowane są przez jej położenie geograficzne, ukształtowanie terenu oraz wpływ klimatu Pojezierza Mazurskiego. Wpływ rzeźby terenu powoduje lokalne różnice w prędkości i kierunku wiatru, szczególnie w pobliżu jezior i lasów.

W powiecie mrągowskim wiatry, często o dużej prędkości, wieją najczęściej z kierunków północno i południowo-zachodnich, a ich największe nasilenie przypada na miesiące jesienne (listopad-grudzień) i wczesnowiosenne (marzec-kwiecień). W okresie letnim (czerwiec- lipiec) występują tu częste, lecz krótkookresowe silne wiatry, związane ze zjawiskami burzowymi, w strefach frontowych.

3.5 LOKALNE ZRÓŻNICOWANIE WARUNKÓW KLIMATYCZNYCH

Lokalne zróżnicowanie warunków klimatycznych w gminie Mrągowo jest wynikiem kombinacji takich czynników jak ukształtowanie terenu, obecność zbiorników wodnych, warunki anemologiczne oraz zmieniające się wzorce pogodowe. W rejonach położonych wokół jezior panuje wyższa wilgotność, częściej występują mgły, a także mniejsze wahania temperatury. Wzniesienia i obniżenia terenu mają wpływ na lokalną cyrkulację powietrza, wiatr oraz rozkład opadów. W miejscach osłoniętych przez lasy wiatr jest słabszy, a temperatury mogą być nieco wyższe niż w otwartych częściach gminy. Na analizowanym obszarze występują warunki klimatyczne, które można zaklasyfikować do klimatu umiarkowanego przejściowego. Jest to typ klimatu, który łączy cechy klimatu kontynentalnego i morskiego, co oznacza, że występują tutaj zmienne warunki atmosferyczne, z wyraźnymi sezonowymi różnicami temperatur i opadów.

3.6 KLIMAT AKUSTYCZNY

W ramach analizowanej prognozy postanowiono odnieść się do kwestii klimatu akustycznego, który w decydującym stopniu zależy od stopnia urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu. Uwzględniono w szczególności trzy główne źródła hałasu:

- hałas komunikacyjny, który rozprzestrzenia się na duże odległości z uwagi na rozległość źródeł;
- hałas przemysłowy, obejmujący swoim zasięgiem głównie najbliższe otoczenie zakładów produkcyjnych;
- hałas związany z funkcjonowaniem obiektów sportu, rekreacji i rozrywki, który może mieć charakter lokalny, ale o dużej intensywności w bezpośrednim sąsiedztwie.

3.6.1 Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny na terenie gminy Mrągowo, podobnie jak w innych obszarach o zróżnicowanej zabudowie i infrastrukturze, może wynikać z intensywnego ruchu drogowego. Hałas ten ma wpływ na jakość życia mieszkańców oraz może być czynnikiem zakłócającym spokój w miejscach o szczególnej wartości przyrodniczej i turystycznej.

Główne źródło hałasu w gminie Mrągowo pochodzi od dróg, zwłaszcza od drogi krajowej nr 16. Ruch komunikacyjny poza drogą krajową nr 16 jest średnio i mało nasilony, zatem hałas komunikacyjny na drodze krajowej nr 59, drogach powiatowych i gminnych jest mniejszy niż

na drodze nr 16. Wydaje się, że w przypadku tych dróg nie ma zagrożenia przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. Mogą występować jedynie pojedyncze przypadki nadmiernego natężenia hałasu.

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. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do głównych czynników, mających wpływ na poziom emisji hałasu komunikacyjnego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, organizacja ruchu drogowego oraz charakter zabudowy terenów otaczających

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

- 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.

3.6.2 Hałas przemysłowy

Rozwój gospodarczy sprzyja tworzeniu nowych zakładów przemysłowych oraz rozbudowie i modernizacji już działających obiektów. Choć przemysł odgrywa istotną rolę w przyspieszaniu wzrostu gospodarczego, może również generować hałas, który staje się problemem, zwłaszcza w pobliżu obszarów wymagających szczególnej ochrony przed takim zanieczyszczeniem, jak tereny mieszkaniowe, rekreacyjne oraz obiekty edukacyjne i zdrowotne.

Hałas przemysłowy w gminie Mrągowo jest zjawiskiem o ograniczonym zasięgu, głównie ze względu na rolniczo-turystyczny charakter regionu oraz niewielką liczbę dużych zakładów przemysłowych. Niemniej jednak, istnieją pewne źródła hałasu związane z działalnością przemysłową, które mogą wpływać na lokalne warunki akustyczne. Są to np. małe przedsiębiorstwa produkcyjne, gdzie hałas zależy od rodzaju wykorzystywanych maszyn

i urzędzeń. Lokalne władze monitorują jego poziom i podejmują działania mające na celu minimalizację jego wpływu na mieszkańców oraz środowisko. Dzięki temu możliwe jest utrzymanie wysokiej jakości życia w regionie o charakterze rolniczo-turystycznym.

3.6.3 Pozostałe źródła hałasu

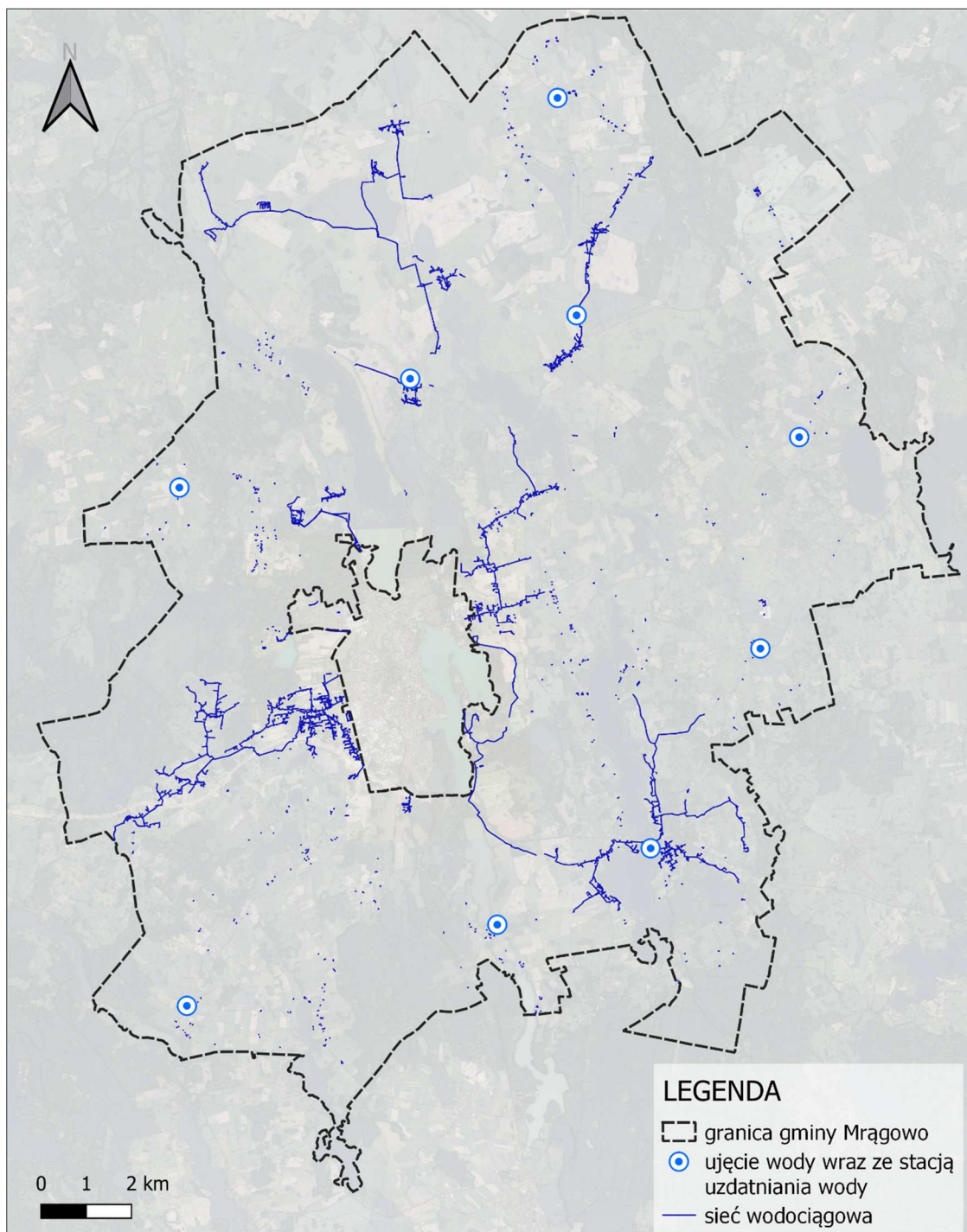
Na terenie gminy Mrągowo występuje także hałas związany z działalnością obiektów sportowych, rekreacyjnych i rozrywkowych. Hałas tego rodzaju, określane jako społeczny lub środowiskowy, jest szczególnie odczuwalny w miejscach o dużym natężeniu aktywności społecznej, a jego źródła są zróżnicowane. Choć gmina Mrągowo jest głównie obszarem wiejskim, w którym dominują tereny rolnicze i rekreacyjne, to jednak niektóre obiekty sportowe, rekreacyjne i rozrywkowe mogą generować hałas, szczególnie w sezonie letnim, kiedy odbywają się różne wydarzenia, imprezy sportowe czy festyny.

3.7 GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA

3.7.1 Sieć wodociągowa

Zaopatrzenie w wodę oparte jest na 9 komunalnych ujęciach głębinowych wraz ze stacjami uzdatniania wody, znajdujących się w następujących miejscowościach: Gązwa, Grabowo, Gronowo, Kosewo, Mierzejewo, Szestno, Uźranki, Wierzbowo i Wyszembork. Dodatkowym źródłem zaopatrzenia w wodę jest 12 indywidualnych ujęć głębinowych, 3 zbiorniki zakryte oraz szereg indywidualnych studni kopanych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego sieć wodociągowa zaopatruje w wodę pitną 100% mieszkańców gminy Mrągowo. W 2023 roku długość eksploatowanej sieci wynosiła 247,7 km, co stanowiło wzrost o około 15% w porównaniu z latami wcześniejszymi. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych wyniosła 2 227, a ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym – 339,4 dam³. Z kolei zużycie wody na jednego mieszkańca w gminie wyniosło 42,2 m³, a liczba mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej wynosiła 8 052.



Rysunek 2 Sieć wodociągowa w gminie Mrągowo

Źródło: Opracowanie własne

3.7.2 Sieć kanalizacji sanitarnej

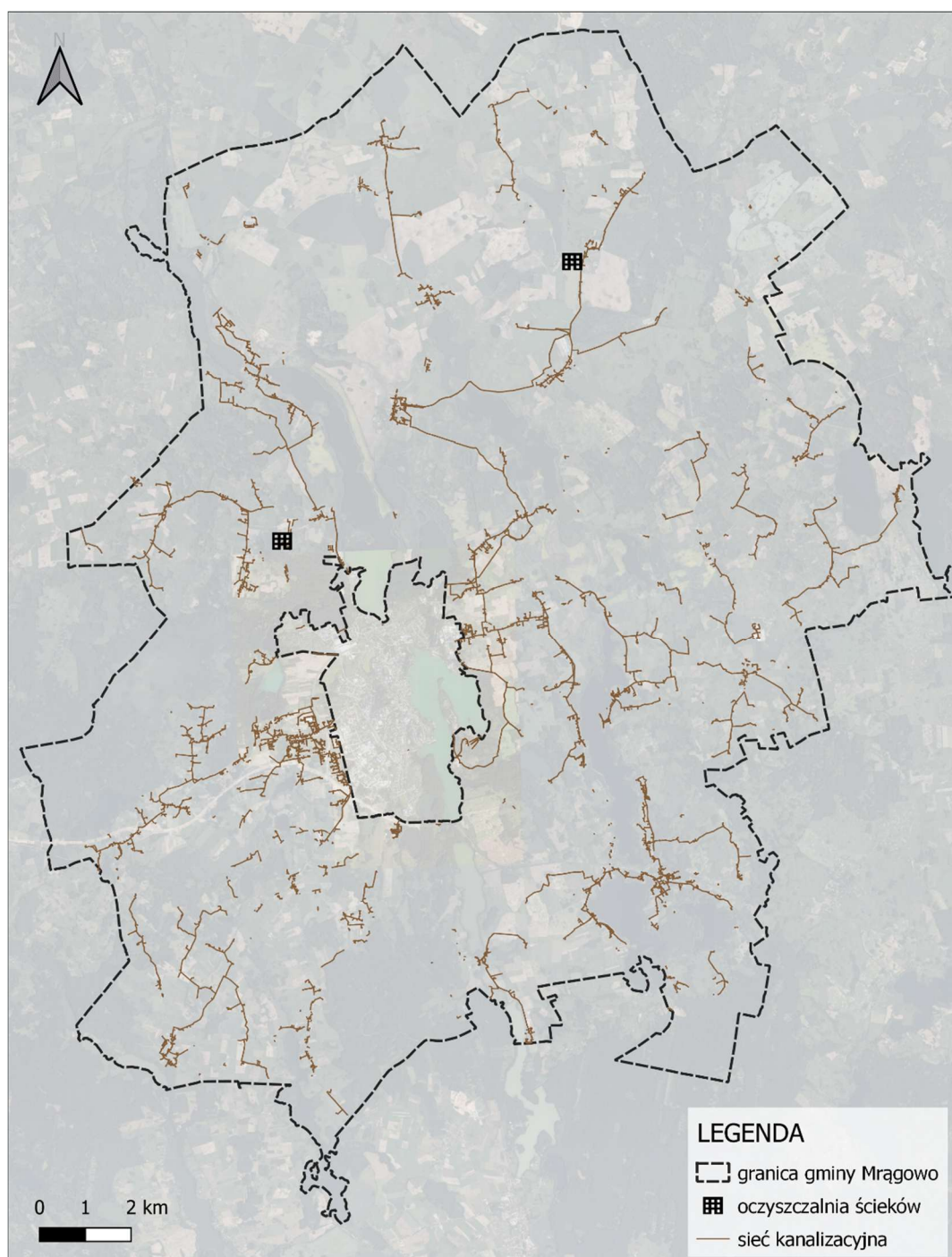
Ścieki komunalne z terenu gminy Mrągowo są odprowadzane do 2 oczyszczalni zbiorczych w ramach dwóch aglomeracji (pojęcie aglomeracji jest w tym przypadku zgodne z art. 43, ust. 2, pkt 1 ustawy Prawo wodne: aglomeracja – należy przez to rozumieć teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo do końcowego punktu

zrzutu tych ścieków):

- Aglomeracja Mrągowo z oczyszczalnią ścieków w Polskiej Wsi – ścieki z miejscowości: Marcinkowo, Polska Wieś, Lasowiec, Probark, Nowy Probark, Kosewo;
- Aglomeracja Boże z oczyszczalnią ścieków w Bożem – ścieki z miejscowości: Boże, Lembruk, Ruska Wieś, Szestno, Wyszembork, Rydwągi (planowane do podłączenia do oczyszczalni w Bożem, obecnie korzystają z przestarzałej, planowanej do zamknięcia oczyszczalni w Rydwągach).

Do aglomeracji ściekowych nie zostały włączone miejscowości leżące poza zlewniami dwóch głównych oczyszczalni. Na terenie gminy w 2019 r. znajdowało się 209 przydomowych oczyszczalni ścieków. Powszechnym rozwiązaniem na terenach nieskanalizowanych są zbiorniki bezodpływowe w liczbie 802 szt. (dane na rok 2019), często w złym stanie technicznym (nieszczelne). Sporadycznie zdarzają się budynki nie posiadające żadnych urządzeń do gromadzenia ścieków. Ścieki ze zbiorników bezodpływowych są odbierane przez koncesjonowane firmy dysponujące samochodami asenizacyjnymi i przewożone do oczyszczenia w oczyszczalni ścieków w Polskiej Wsi, eksploatowanej przez zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mrągowie.

Według danych w 2023 roku z sieci kanalizacji sanitarnej korzystało 45% ogólnej liczby mieszkańców gminy Mrągowo. Liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosiła 988, a ilość odprowadzonych ścieków bytowych siecią kanalizacyjną wynosiła 109,3 dam³.



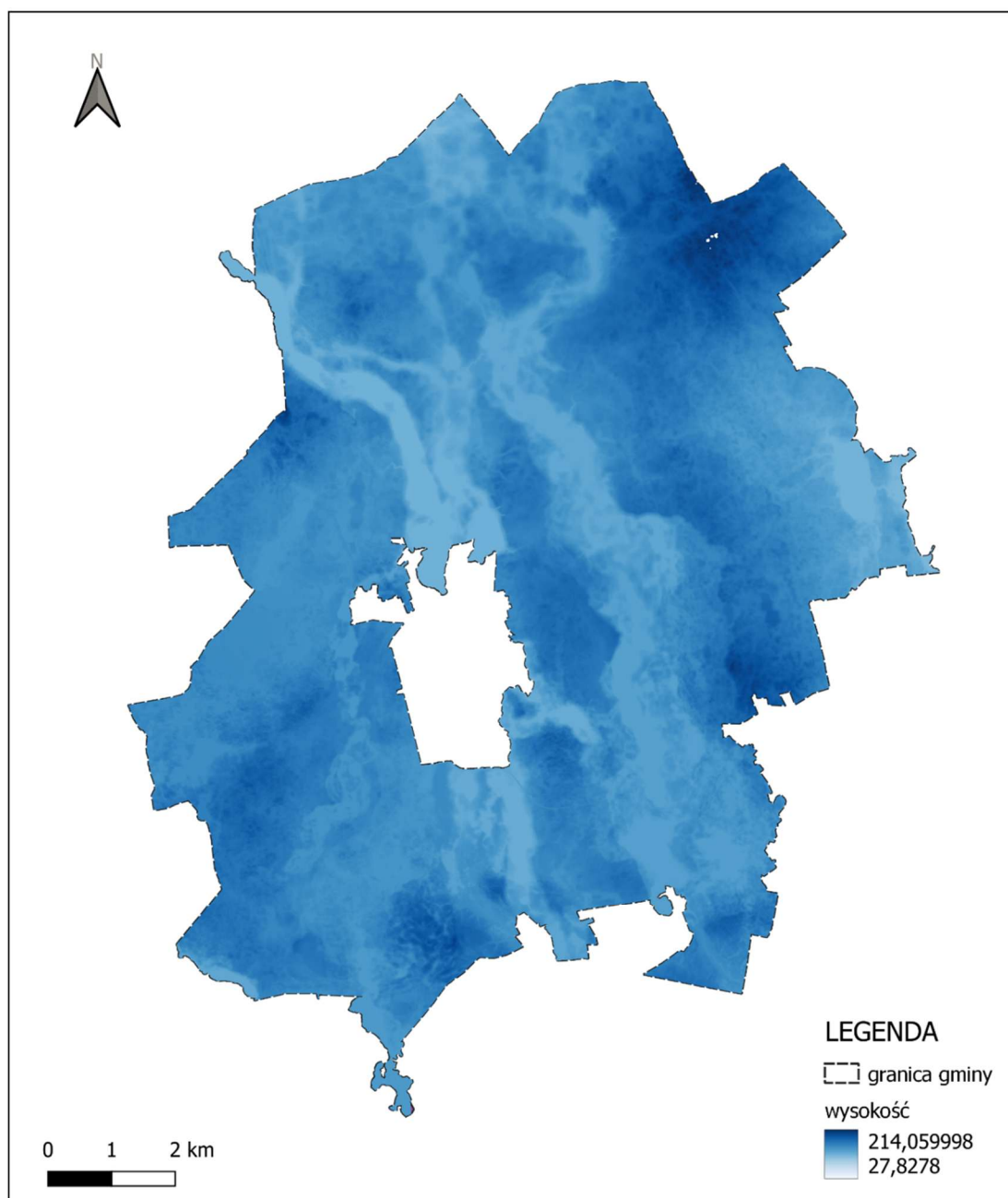
Rysunek 3 Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Mrągowo
Źródło: Opracowanie własne

4. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA

4.1 BUDOWA GEOLOGICZNA I RZEŻBA TERENU

W świetle fizycznogeograficznego podziału Polski według J. Kondrackiego (1988), teren gminy Mrągowo znajduje się w obrębie makroregionu Pojezierza Mazurskiego, w przeważającej części w mezoregionie Pojezierza Mrągowskiego. Wschodni kraniec gminy leży natomiast w obrębie mezoregionu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich.

Ukształtowanie powierzchni gminy jest typowe dla obszarów polodowcowych, a cechą charakterystyczną krajobrazu są zarówno znaczne deniwelacje terenu, jak też występowanie dużej ilości naturalnych zbiorników wodnych. Dominującą jednostką jest wysoczyzna moreny dennej o falistej powierzchni, zbudowana głównie z gliny zwałowej. Miejscami (rejon Polskiej Wsi, Kosewa) występuje falisty, piaszczysty sandr. Krajobraz wysoczyzny urozmaicają równoleżnikowe ciągi moren czołowych, przebiegających wzdłuż pagórków. Najwyższy punkt na terenie gminy ma wysokość 217 m n.p.m. i jest położony w rejonie Bożego. Znaczącymi formami, urozmaicającymi krajobraz terenów gminy i wpływającymi zdecydowanie na jego charakter są również rynny subglacjalne.

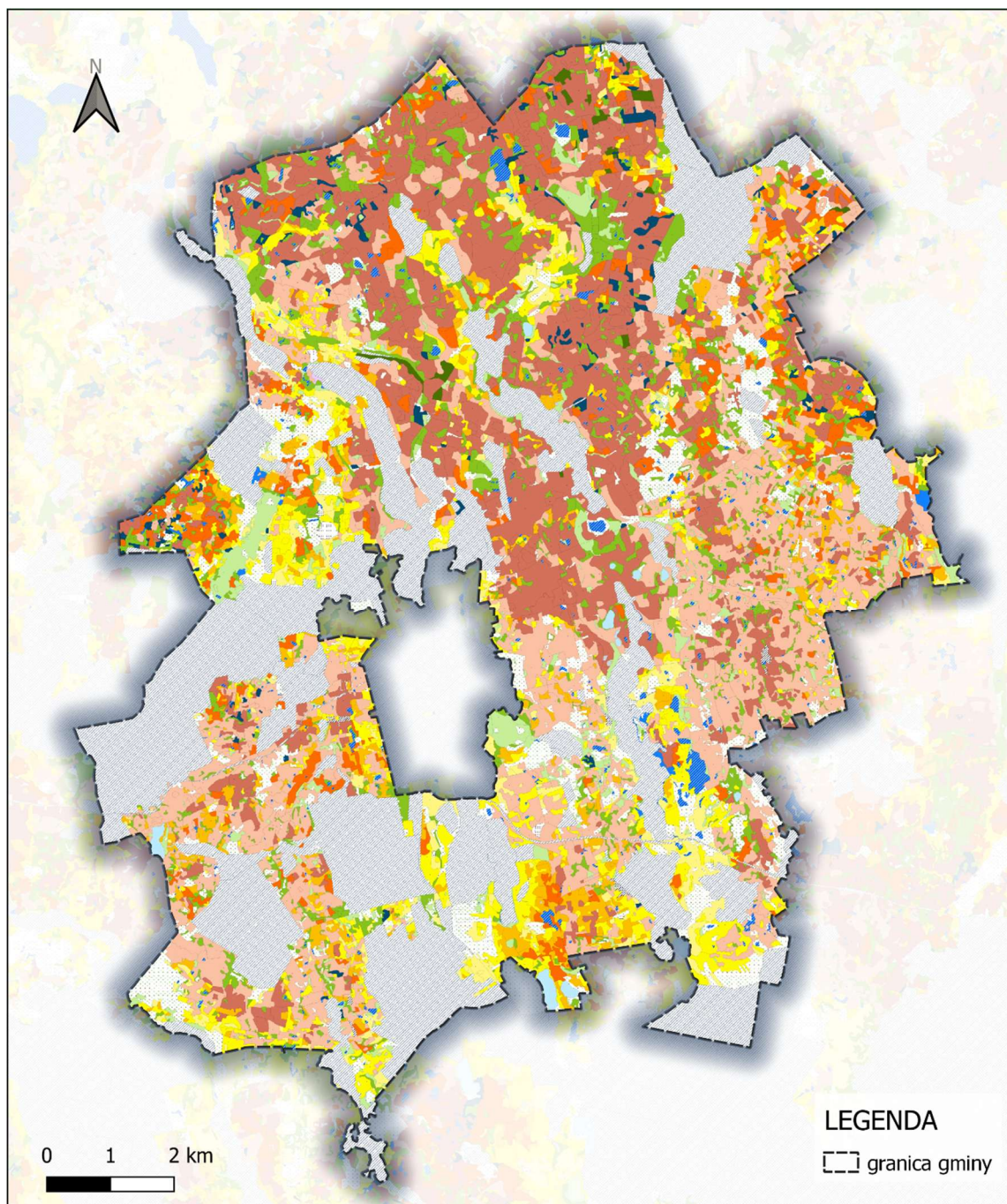


Rysunek 4 Ukształtowanie terenu na obszarze gminy Mrągowo
Źródło: Opracowanie własne

4.2 GLEBY I KOMPLEKSY ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI

4.2.1 Charakterystyka gleb

Na terenie gminy Mrągowo występują głównie gleby brunatne z przewagą kompleksu pszennego dobrego i wadliwego z niewielkim udziałem kompleksu pszenno-żytniego. Skupiają się one w rejonie wsi Boże, Rydwągi, Biestrzykowo. W okolicach Szestna dominują gleby ilaste. W składzie gatunkowym dominują gliny lekkie w całym profilu glebowym przy dużym udziale piasków gliniastych, zalegających na glinach. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te należą głównie do klas III i IVa. Ponadto wśród gleb zwięzłych, występuje też na niewielkich powierzchniach (głównie w rejonie wsi Rydwągi, Gronowo i Boże) kompleks zbożowo-pastewny mocny. Średniurodzajne gleby kompleksu żytniego dobrego koncentrują się w południowej części gminy. Są one wykształcone głównie z piasków gliniastych lekkich, zwykle podścielonych gliną. Przeważnie zaliczają się do klasy bonitacyjnej IVb. W rejonie rynien polodowcowych i na terenach sandrowych występują gleby lekkie, przepuszczalne V i VI klasy bonitacyjnej, kompleksu żytniego słabego i lokalnie żytnio-łubinowego. Wykształcone są one z piasków słabogliniastych zalegających na piaskach luźnych. Największe ich skupienia występują w rejonie Polskiej Wsi, na zachód i południe od Mrągowo oraz w okolicach Kosewa i Kierszatnowa.



Rysunek 5 Mapa glebowo rolnicza dla gminy Mrągowo

Źródło: Opracowanie własne

Jednym z czynników świadczących o jakości gleby i przydatności do produkcji roślinnej oraz dla funkcjonowania naturalnych ekosystemów jest jej zakwaszenie. Dane o zakwaszeniu gleb są publikowane dla całego powiatu mrągowskiego, wynika z nich, że udział gleb bardzo kwaśnych wynosi 6%, a kwaśnych – 21% (średnia dla województwa: odpowiednio 12% i 32%).

Zasobność gleb w przyswajalne makroelementy (fosfor, potas) jest natomiast niższa od średniej wojewódzkiej: 31% gleb cechuje wysoka i bardzo wysoka zasobność w fosfor, 31% – w potas (dla województwa wartości te wynoszą odpowiednio: 40% i 40%). Natomiast

zasobność w magnez jest wyższa od średniej wojewódzkiej (52%) i wynosi 55%.

4.2.2 Charakterystyka użytków na terenie gminy

Użytki rolne stanowią ok. 63% powierzchni gminy, z czego ok. 62% zajmują grunty orne. Kolejne 35% powierzchni użytków rolnych to trwałe użytki zielone, do których należą łąki i pastwiska. Pozostałe 3% stanowią sady, grunty rolne zabudowane, grunty orne pod stawami oraz grunty orne pod rowami.

Grunty leśne zajmują około 22% powierzchni gminy i są rozmieszczone w większości w południowej i zachodniej części analizowanego obszaru. Gmina charakteryzuje się dużą powierzchnią wód powierzchniowych, których udział wynosi prawie 9%. Na terenie gminy znajduje się 31 jezior o wielkości powyżej 1 ha.

Najmniejszy udział w powierzchni gminy posiadają tereny komunikacyjne, grunty pod wodami, nieużytki oraz tereny różne, które łącznie zajmują około 6%.

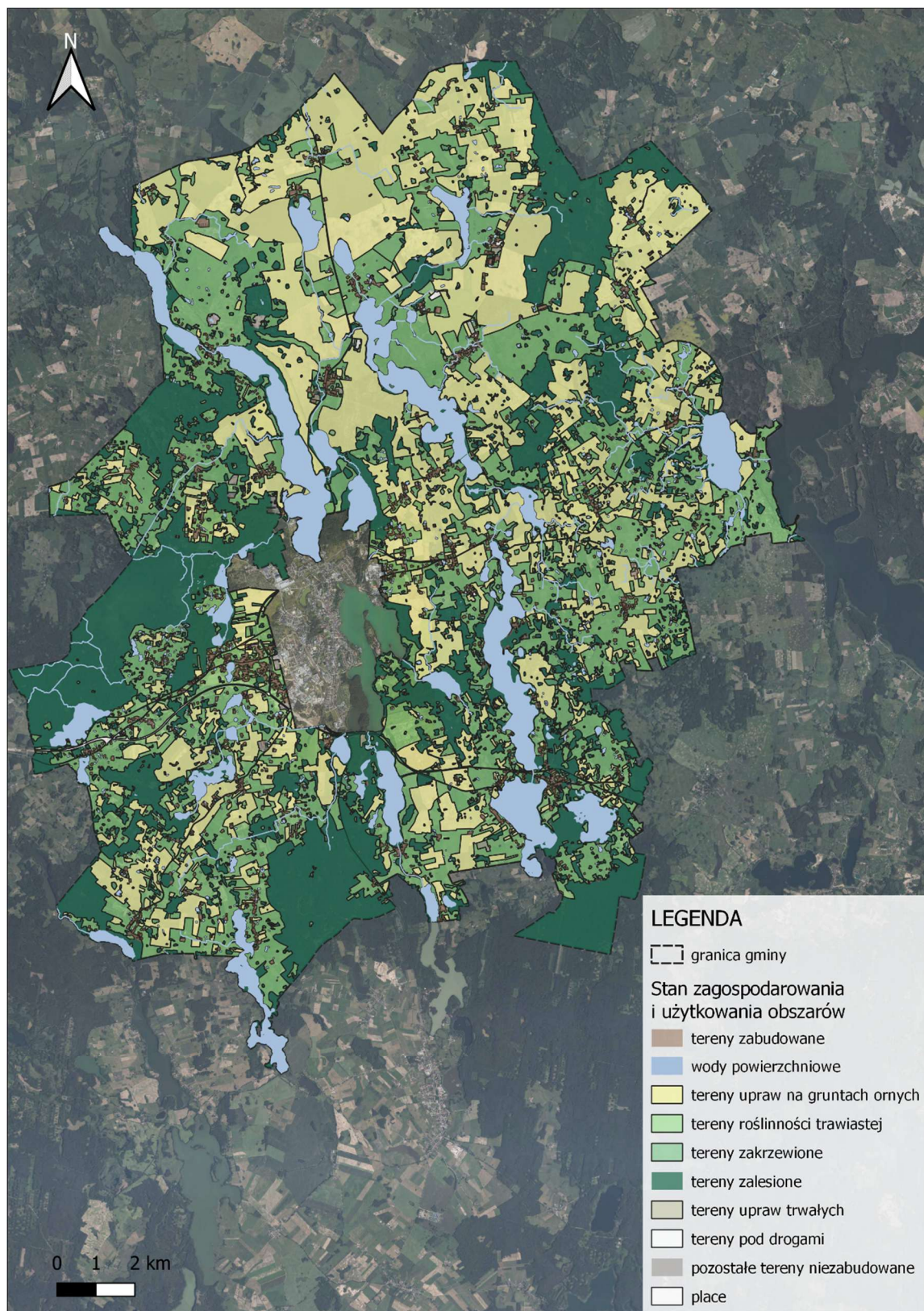
4.2.3 Degradacja naturalna i chemiczna gleb

Jakość gleb na terenie gminy Mrągowo może być zagrożona przez różne czynniki, zarówno związane z działalnością człowieka, jak i naturalne procesy geologiczne oraz zmiany klimatyczne. Do czynników antropogenicznych zalicza się głównie intensywne rolnictwo. Niewłaściwe stosowanie nawozów organicznych i sztucznych oraz środków ochrony roślin może prowadzić do ich degradacji. Dodatkowo, źle prowadzone zabiegi agrotechniczne mogą negatywnie wpływać na strukturę i żyzność gleby. Nieprawidłowo przeprowadzane melioracje, zwłaszcza działania polegające na nadmiernym osuszaniu terenów poprzez systemy drenażowe, mogą zakłócić naturalne stosunki wodne w glebie, obniżając jej wartość rolniczą i powodując stopniowe jej niszczenie. Warto również zwrócić uwagę na wpływ zanieczyszczeń atmosferycznych. Gazy i pyły emitowane przez przemysł, transport oraz gospodarstwa domowe mogą osadzać się na powierzchni gleby, prowadząc do jej zakwaszenia i akumulacji metali ciężkich oraz wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Choć na terenie gminy Mrągowo ten problem jest mniej nasilony, nie można go całkowicie wykluczyć.

Do naturalnych przyczyn degradacji gleb występujących w gminie Mrągowo zalicza się erozję gleb. Występuje ona szczególnie na terenach o dużych nachyleniach występujących głównie na zboczach polodowcowych dolin rynnowych i wysoczyznach. Zjawisko to może prowadzić do stopniowego wymywania warstwy próchnicznej, co wpływa na pogorszenie jakości gleby i zmniejszenie jej zdolności do uprawy. Według badań geologicznych, na terenie

gminy zidentyfikowano także obszary osuwiskowe oraz tereny szczególnie narażone na występowanie osuwisk. Są one skoncentrowane przede wszystkim w obrębie stromych krawędzi dolin rynnowych.

Kolejnym naturalnym czynnikiem degradacji gleb są zmieniające się warunki klimatyczne. Ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak silne wiatry, długotrwałe fale upałów, okresy suszy oraz intensywne, krótkotrwałe opady deszczu, mogą prowadzić do utraty zdolności gleby do pełnienia jej naturalnych funkcji. Susze mogą powodować utratę wilgoci i degradację struktury gleby, natomiast gwałtowne opady przyczyniają się do jej erozji i wymywania składników odżywczych.



Rysunek 6. Stan zagospodarowania i użytkowania obszarów gminy Mrągowo
 Źródło: Opracowanie własne

4.3 UWARUNKOWANIA HYDROLOGICZNE

Teren gminy należy do obszarów wododziałowych – przez obszar gminy przebiega dział wodny I rzędu. Wody powierzchniowe gminy Mrągowo, w przeważającej części, znajdują się

w zlewni Gubra – dorzeczu Łyny – zlewisku Pregoły. Dla tej części głównymi rzekami odwadniającymi są Dajna i jej dopływ Muntówka.

Część wschodnia gminy, w tym zlewnia jezior Mierzejewskiego i Ryńskiego oraz część zachodnia, w tym rynną sorkwicką, leżą w zlewni Systematu Wielkich Jezior Mazurskich – dorzeczu Pisy – zlewisku Wisły. Część zachodnia gminy odwadniana jest przez Krutynię.

Podstawowym dokumentem planistycznym związanym z zarządzaniem wodami na tym terenie jest Plan gospodarowania wodami (PGW). Dokument ten jest wynikiem kompleksowych analiz i prac prowadzonych dla dorzeczy, określając cele środowiskowe dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych. Cele te uwzględniają graniczne wartości elementów oceny stanu wód, które są zależne od typu i obecnego stanu danej części wód. Ponadto cele środowiskowe uwzględniają szczególne obszary chronione, w których dana część wód się znajduje. W celu realizacji założonych celów środowiskowych Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej opracowuje Program wodno-środowiskowy kraju (PWŚK). Dokument ten wskazuje działania konieczne do utrzymania lub poprawy jakości wód, stanowiąc kluczowy element strategii ochrony i zarządzania zasobami wodnymi.

4.3.1 Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe stanowią kluczowy element różnorodności krajobrazowej, wpływając na funkcjonowanie i różnorodność ekosystemów, a także mają znaczenie społeczne i zdrowotne. Główną rzeką, płynącą z południowej części gminy na północ jest IV-rzędowa rzeka Dajna o długości 55 km, będąca lewobrzeżnym dopływem rzeki Guber, który z kolei wpada do Łyny. Zlewnia dajny zajmuje powierzchnię 345,2 km². Źródła Dajny znajdują się w sąsiadującej od południa gminie Piecki. Dalej Dajna przepływa przez szereg jezior Rynny Mrągowskiej, z czego na terenie gminy Mrągowo przez: Wągiel, Wierzbowskie, Czarne, Kot, Juno, Kiersztanowskie. Dodatkowo na niewielkim odcinku (ok. 2,5 km) południowo-zachodnia granica gminy przebiega wzdłuż rzeki Krutyni, która na tym odcinku przybiera nazwę Babięckiej Strugi. Rzeka ta jest jednym z najpiękniejszych i jednocześnie najbardziej uczęszczanych szlaków kajakowych w kraju. Krutynia jest rzeką IV rzędu o długości 99,9 km i powierzchni zlewni 710,8 km². Uchodzi do jeziora Bełdany, leżącego w zlewni Pisy. Na terenie gminy Mrągowo rzeka przepływa przez jezioro Kujno.

Na terenie Gminy Mrągowo znajduje się około 30 jezior o powierzchni powyżej 1 ha, wśród których najważniejszą rolę odgrywają jeziora: Probarskie, Kuc, Juksty, wykorzystywane głównie turystycznie.

Jezioro Probarskie to zbiornik wodny o powierzchni około 207 ha i średniej głębokości

wynoszącej 9,2 m. Jego wody zaliczane są do pierwszej klasy czystości, co świadczy o ich wysokiej jakości. Charakterystyczną cechą jeziora jest jego rozwinięta i urozmaicona linia brzegowa oraz muliste dno. Zbiornik obfituje w gęstą roślinność zanurzoną, a wokół jego brzegów rozciąga się szeroki pas szuwarów, którego szerokość waha się od 5 do 60 metrów. Dominują tu trzcina oraz pałka wodna, tworząc naturalne siedlisko dla wielu gatunków zwierząt. Brzegi jeziora są wysokie, a miejscami strome, co nadaje mu wyjątkowy charakter.

W bezpośrednim sąsiedztwie wody rosną olchy, brzozy i wierzby, które dodatkowo wzbogacają krajobraz i wpływają na unikalny mikroklimat tego miejsca.

Jezioro Kuc, znajdujące się w granicach obszaru Natura 2000, obejmuje powierzchnię ok. 100 ha a jego głębokość wynosi średnio 8 m. Na terenie akwenu znajdują się cztery wyspy o łącznej powierzchni 0,8 ha, największa z nich znajduje się we wschodniej części akwenu i jest zalesiona, pozostałe trzy po zachodniej stronie. Brzegi w większości pagórkowate, gdzieśgdzie wysokie i strome. W otoczeniu znajdują się pola, łąki i pastwiska.

Jezioro Juksty leży w dorzeczu rzeki Guber, zajmuje powierzchnię ok. 320 ha a jego średnia głębokość wynosi 8 m. Wody jeziora zaliczają się do II klasy czystości. Juksty jest zbiornikiem obficie zarośniętym przez oczerety z trzcina i pałką, bogatsze w części północnej i w głęboko wciętych zatokach. Roślinność zanurzona z przewagą ramienic i rdestnicy bardzo obfita, szczególnie w północnej części jeziora i u brzegów wschodnich.



Rysunek 7 Lokalizacja wód powierzchniowych na obszarze gminy Mrągowo
Źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy, wody zaliczane do Jednolitych Części Wód Powierzchniowych są objęte zarządem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, a nadzór nad nimi prowadzą: Nadzór Wodny w Bartoszycach, Nadzór Wodny w Kętrzynie, Nadzór Wodny w Mikołajkach, Nadzór Wodny w Giżycku oraz Nadzór Wodny w Mrągowie.

Tabela nr 1 Badania JCWP na terenie gminy Mrągowo - JCWP Rzecznych i Jeziornych

JCWP		Ocena stanu		Stan JCWP	Cele		Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów
Europejski kod	Nazwa	Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny		Stan / Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	
RW 20001726419299	Jurzec	słaby	dobry	zły	dobry	dobry	zagrożona
RW 2000172641969	Uźranki	słaby	brak danych	zły	słaby	brak danych	zagrożona
RW 2000182643699	Krutynia do jez. Bełdany	nie można dokonać oceny stanu	brak danych	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
RW 700009584813	Guber do Dopływu z Czernik	umiarkowany	brak danych	zły	umiarkowany	dobry	zagrożona
RW 70000958482989	Bystra	nie można dokonać oceny stanu	brak danych	brak danych	umiarkowany	dobry	zagrożona
RW 7000115848299	Dejna od jez. Dejnowa do ujścia	umiarkowany	brak danych	zły	dobry	dobry	zagrożona
RW 70001158489	Guber od Dopływu z Czernik do ujścia	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	dobry	poniżej stanu dobrego/dobry	zagrożona
RW 70001858482953	Dejna do jez. Dejnowa	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	dobry	poniżej stanu dobrego/dobry	zagrożona
LW30168	Majcz Wielki	brak danych	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30484	Wągiel	zły	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30199	Krzywe	dobry	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	niezagrożona
LW30192	Lampasz	zły	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30496	Probarskie	dobry	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	niezagrożona
LW30486	Wierzbowskie	słaby	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	niezagrożona
LW30489	Karw	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30193	Sarż	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30174	Kuc	dobry	poniżej	zły	dobry	dobry	niezagrożona

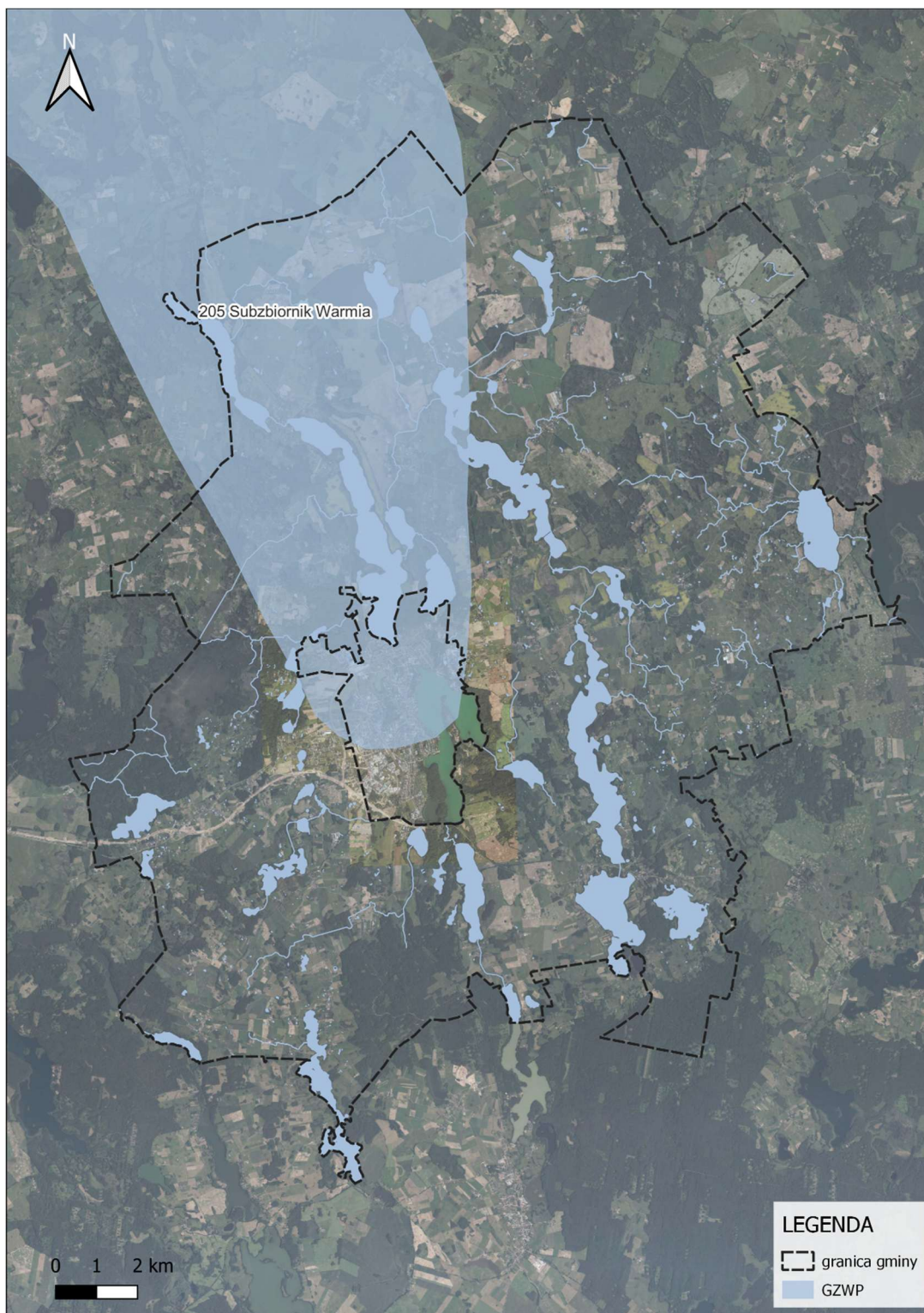
			dobrego				
LW30487	Czos	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	umiarkowany	dobry	zagrożona
LW30497	Juksty	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30189	Gielądzkie	brak danych	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30493	Czarne	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30161	Tały	umiarkowany	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30504	Juno	zły	poniżej dobrego	zły	umiarkowany	dobry	zagrożona
LW30499	Sałęt	słaby	dobry	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30500	Sałęt Mały	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30164	Ryńskie	zły	poniżej dobrego	zły	dobry	dobry	zagrożona
LW30507	Kiersztanowskie	umiarkowany	dobry	zły	dobry	dobry	niezagrożona
LW30165	Notyst	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30503	Rydwągi	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	niezagrożona
LW30501	Boskie	brak danych	dobry	brak danych	dobry	dobry	zagrożona

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Stan wód powierzchniowych w granicach gminy był badany w ramach oceny jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP). Zgodnie z danymi Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, stan ogólny wód w 21 przypadkach określono jako „zły”, a dla pozostałych brakuje takich danych.

4.3.2 Wody podziemne

Zgodnie z Mapą Obszarów Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) w Polsce, znaczna część gminy Mrągowo znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 205 – Subzbiornik Warmia. Zasoby dyspozycyjne tego zbiornika zostały oszacowane na 60 tys. m³/d.



Rysunek 8 Lokalizacja zbiorników wód podziemnych
Źródło: Opracowanie własne

Według podziału Polski na jednolite części wód, gmina Mrągowo położona jest w obrębie JCWPd o numerach 31 i 20. Stan chemiczny, ilościowy i ogólny JCWPd ocenione zostały jako dobre.

Tabela nr 2. Charakterystyka JCWPd nr 31

Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne		
Dorzecze	Wisły	
Region wodny RZGW	Środkowej Wisły RZGW Warszawa	
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Pisa (III)	
Obszar bilansowy	Z-13 Wielkie Jeziora Mazurskie i zlewnia Pisy	
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	I –mazowiecki, II - mazursko-podlaski, III - mazurski	
Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)		
% obszarów antropogenicznych	0,89	
% obszarów rolnych	50,77	
% obszarów leśnych i zielonych	39,80	
% obszarów podmokłych	0,67	
% obszarów wodnych	7,87	
HYDROGEOLOGIA		
Liczba pięter wodonośnych	2	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w obszarze zasilania studni Doba (rozp.nr 12/2012 dyr. RZGW z 10.09.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Kolno, Pisz, Giżycko
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	-
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

Tabela nr 3. Charakterystyka JCWPd nr 20

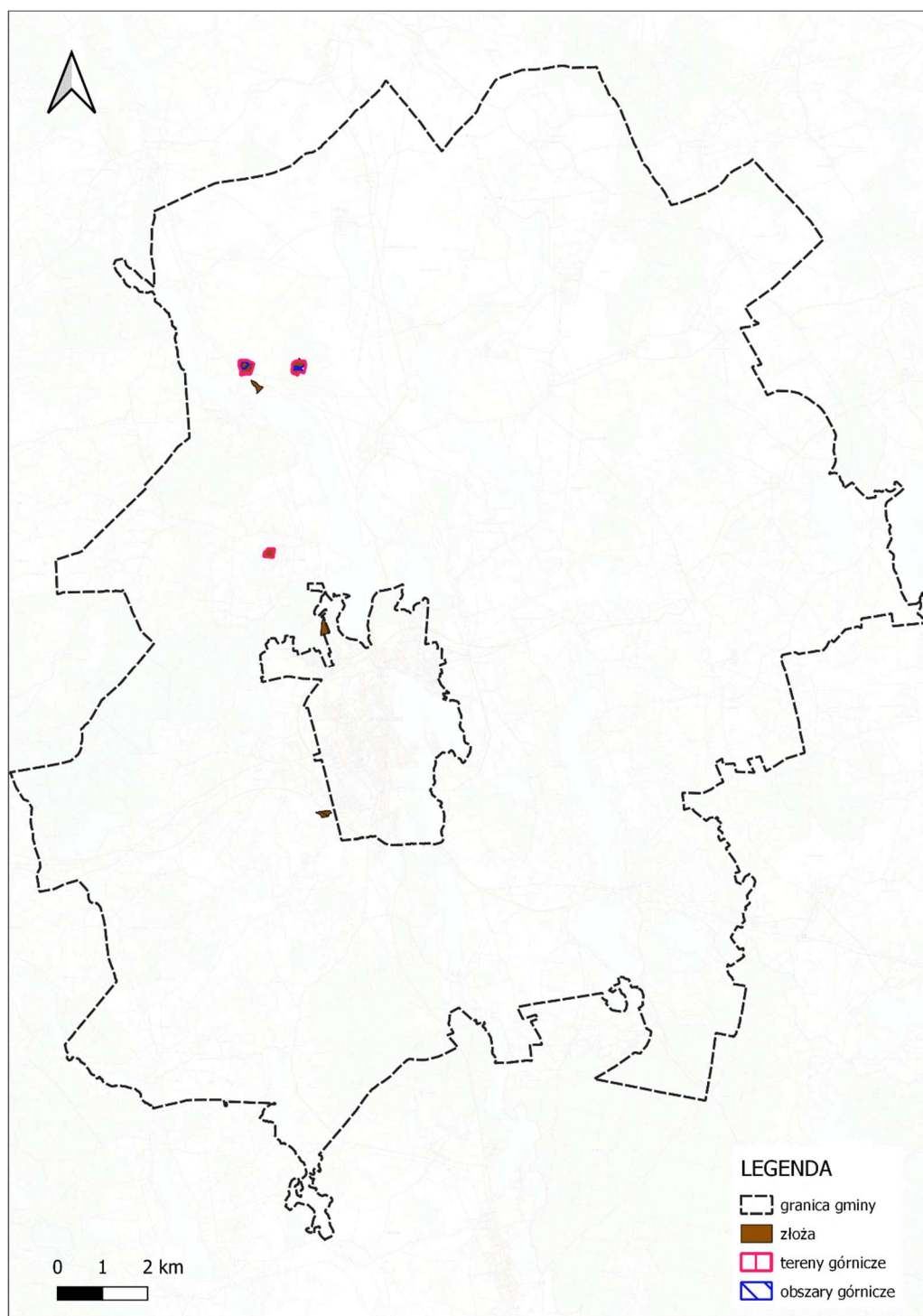
Położenie hydrologiczne i hydrogeologiczne	
Dorzecze	Jarftu, Pregoły, Świeżej
Region wodny RZGW	Łyny, Węgorapy RZGW Warszawa
Główne zlewnie w obrębie JCWPd (rząd zlewni)	Banówka (I), Łyna (II)
Obszar bilansowy	Z-20 Łyna; Z-22 Bezleda, Stradyk; Z-24 Banówka
Region hydrogeologiczny (Paczyński, 1995)	III - mazurski

Zagospodarowanie terenu (źródło: warstwa Corin Land Cover)		
% obszarów antropogenicznych	1,85	
% obszarów rolnych	67,92	
% obszarów leśnych i zielonych	26,94	
% obszarów podmokłych	0,38	
% obszarów wodnych	2,91	
HYDROGEOLOGIA		
Liczba pięter wodonośnych	2	
Obszarowe źródła zanieczyszczeń		
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego (źródło: warstwa GIS – OSN (Obszary Szczególnie Narażone))	OSN w zlewni rzeki Guber i jej dopływów (rozp.nr 12/2012 dyr. RZGW z 10.09.12)	
Obszary zurbanizowane	Miasta o liczbie mieszkańców od 10 tys. do 50 tys.	Dobre Miasto, Biskupiec, Lidzbark Warmiński, Mrągowo, Bartoszyce, Kętrzyn
	Miasta o liczbie mieszkańców od 50 tys. do 200 tys.	Olsztyn
	Miasta o liczbie mieszkańców powyżej 200 tys.	-

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny

4.4 ZŁOŻA, TERENY I OBSZARY GÓRNICZE

Złoża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Na terenie gminy udokumentowane zostały złoża kruszywa naturalnego oraz wstępnie częściowo rozpoznano złoża torfów.



Rysunek 9 Lokalizacja złóż i obszarów górniczych
Źródło: Opracowanie własne

Według Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie gminy Mrągowo występuje 9 złóż kopalin kruszywa naturalnego (piaski i żwiry):

- Kiersztanowo I – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 164 tys. ton, a wydobycie z tego złoża zostało zaniechane. Złoże znajduje się na obszarze chronionego krajobrazu, dlatego wydobywanie kopaliny pozostawałoby na ogół w kolizji z ochroną krajobrazu i obecnym przeznaczeniem terenów;
- Kiersztanowo II – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 442 tys. ton a zasoby przemysłowe 415 tys. ton. Złoże jest eksploatowane;
- Kiersztanowo II Pole A – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 60 tys. ton. Złoże ma ustanowiony obszar i teren górniczy w ramach wydanych przez Starostę Mrągowskiego koncesji na wydobywanie kopaliny. Jest zagospodarowane i eksploatowane okresowo;
- Marcinkowo – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 374 tys. ton. Jest to złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo;
- Marcinkowo I – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 296 tys. ton. Złoże ma ustanowiony obszar i teren górniczy w ramach wydanych przez Starostę Mrągowskiego koncesji na wydobywanie kopaliny. Wydobycie z tego złoża zostało zaniechane;
- Mrągowo-Młynowo – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 440 tys. ton a wydobycie z tego złoża zostało zaniechane;
- Polska Wieś – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 1 013 tys. ton. Jest to złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo;
- Polska Wieś I - zarówno zasoby geologiczne bilansowe jak i zasoby przemysłowe wynoszą 616 tys. ton. Jest to złoże eksploatowane;
- Szestno – zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 963 tys. ton a zasoby przemysłowe – 942 tys. ton. Jest to złoże eksploatowane.

4.5 FLORA i FAUNA

4.5.1 Roślinność gminy

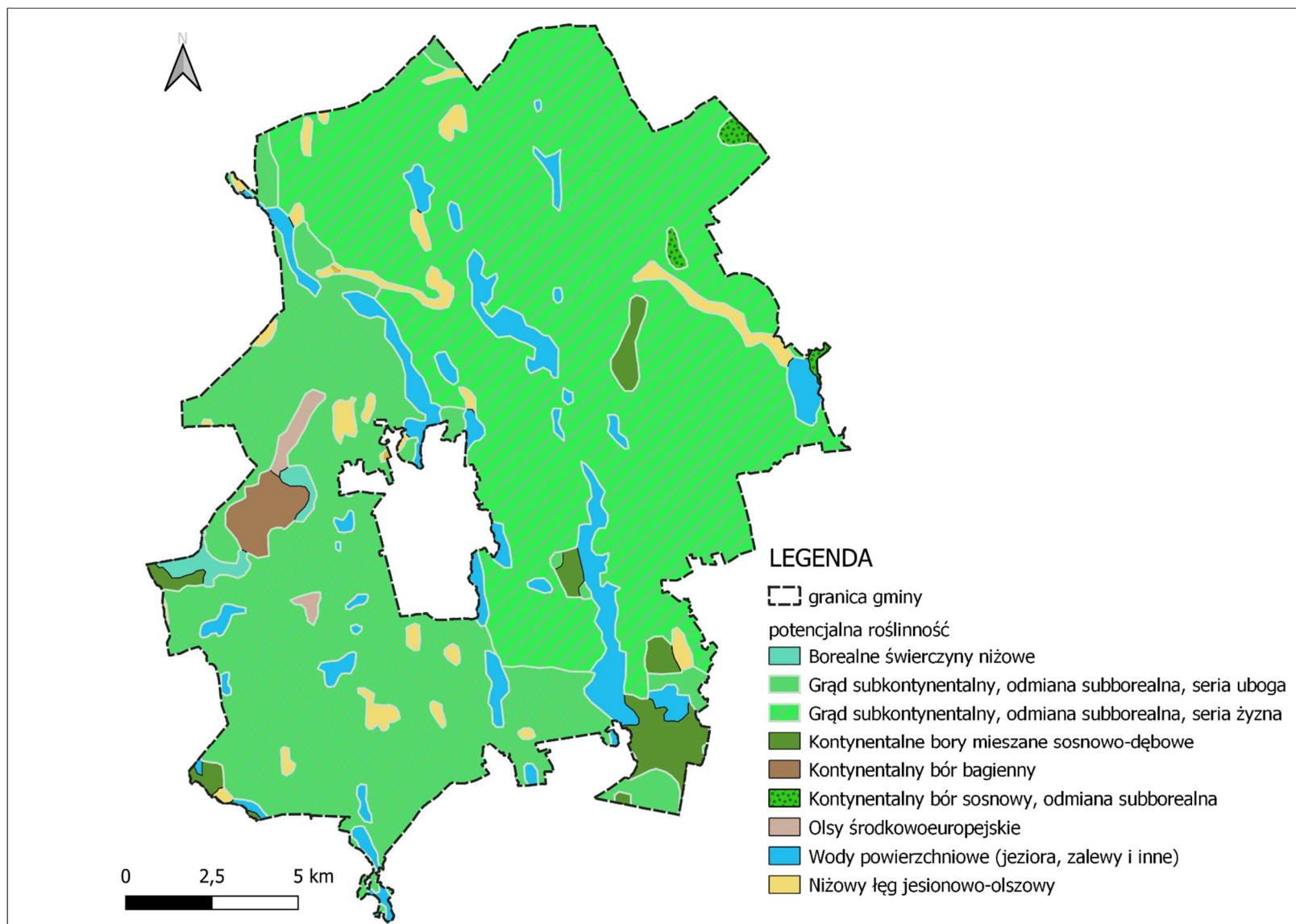
Wysoka różnorodność gatunkowa roślin i zwierząt występuje przede wszystkim na obszarach gminy, które zachowały naturalny charakter i nie zostały silnie przekształcone przez działalność człowieka. W przypadku gminy Mrągowo kluczowy wpływ na środowisko mają przede wszystkim rolnictwo oraz rozwój infrastruktury turystycznej.

Największe bogactwo roślinności w gminie Mrągowo występuje na terenach podmokłych, trudno dostępnych oraz leśnych. Szczególnie cenną szatą roślinną charakteryzują się obszary objęte ochroną prawną, które zachowały walory naturalnych zbiorowisk roślinnych. To właśnie tam można spotkać unikatowe fitocenozy, głównie związane z licznymi torfowiskami.

Na terenie gminy występuje wiele gatunków roślin objętych ochroną, w tym liczne przedstawiciele storczykowatych, takie jak: kruszczyk błotny, szerokolistny i rdzawoczerwony, storczyk krwisty, listera jajowata oraz żłobik koralowy. Ponadto rosną tu także rosiczka okrągłolistna i długolistna, wawrzynek wilczełyko, bażyna czarna, bagno zwyczajne oraz wełnianka pochwowata.

Na terenie gminy występuje łącznie kilkadziesiąt gatunków roślin chronionych, z czego większość to rośliny zielne. Duży udział chronionych gatunków roślin związany jest z torfowiskami i obszarami podmokłymi, dlatego szczególnie ważna jest potrzeba zachowania tych siedlisk. Cenne są też zbiorowiska roślinności wodnej i szuwarowej, a także leśnej.

Na podstawie przedstawionej mapy (rys. 10) w gminie Mrągowo zdecydowanie dominują grądy subkontynentalne, w których przeważają gatunki takie jak grab, dąb szypułkowy czy lipa drobnolistna. Ponadto na analizowanym terenie występują: borealne świerczyny niżowe, kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, sosnowe i bagienne, olsy środkowoeuropejskie oraz niżowe łągi jesionowo-olszowe.



Rysunek 10 Potencjalna roślinność naturalna gminy Mragowo

Źródło: Jan Matuszkiewicz Potential natural vegetation of Poland (Program Ochrony Środowiska dla gminy na lata 2024 – 2028)

4.5.2 Roślinność leśna

Wśród siedlisk leśnych na terenie gminy Mrągowo zdecydowaną przewagę mają typy lasowe, głównie las świeży. Typy borowe, w tym bór mieszany świeży, dominują w południowej części gminy. Fragmenty bardzo żyznych siedlisk lasowych występują głównie w części południowej gminy. Na terenie kompleksu Gązwa występuje wielki płat boru bagiennego. W strukturze gatunkowej dominuje sosna i świerk. Z gatunków liściastych – najliczniej występuje brzoza i dąb. Ponadto, w gminie Mrągowo ustanowiono kompleksy lasów o szczególnych walorach przyrodniczych:

- kategoria 1.1.a – lasy w rezerwach (rezerwat „Gązwa”),
- kategoria 1.1.b – lasy w parkach krajobrazowych (Mazurski Park Krajobrazowy),
- kategoria 1.2 – lasy będące ostojami zagrożonych i ginących gatunków – ochroną strefową objęto gniazda orlika krzykliwego, bielika, puchacza, bociana czarnego, rybołowa, kani czarnej. Ochroną stanowiskową objęto również rzadkie gatunki roślin;
- kategoria 2 – kompleksy leśne odgrywające znaczącą rolę w krajobrazie (obszar Puszczy Piskiej, Mazurski Park Krajobrazowy),
- kategoria 3.1 – obszary obejmujące skrajnie rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy: bory bagienne, świerczyny borealne na torfie, sosnowo-brzozowe lasy bagienne, grądy zboczowe, łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe oraz ekosystemy nieleśne: torfowiska wysokie i przejściowe,
- kategoria 3.2 – obszary obejmujące skrajnie rzadkie, ginące lub zagrożone ekosystemy w skali Europy: grądy subkontynentalne oraz łągi olszowe, źródliskowe lasy olszowe na niżu,
- kategoria 4.1 – lasy wodochronne, chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki wodne w zlewni oraz na obszarach wododziałów. Zlokalizowane są nad brzegami jezior, rzek i innych cieków oraz zbiorników wodnych;
- kategoria 6 – lasy kluczowe dla tożsamości kulturowej lokalnych społeczności: obszary leśne uczęszczane rekreacyjnie przez mieszkańców Mrągowo, miejsca śródleśnych mogił i cmentarzy oraz stanowiska archeologiczne.

4.5.3 Fauna gminy

Świat zwierzęcy na terenie gminy Mrągowo to przedstawiciele typowej fauny Niżu Polskiego. Ostoją zwierząt na tym terenie jest przede wszystkim kompleks leśny Puszczy Piskiej (południowa część gminy). Z większych zwierząt występują tu m.in. następujące gatunki: łoś, jeleń szlachetny, sarna i dzik; z drapieżników: lis, tchórz, jenot (obcy gatunek inwazyjny), kuna domowa (kamionka) i leśna, gronostaj, łasica oraz borsuk. Dawniej pospolite, obecnie coraz rzadsze są zając i królik. Drobne gryzonie reprezentują m. in. mysz polna, nornica ruda i polnik zwyczajny, z większych wymienić można wiewiórkę, piżmaka, i karczownika. Występuje również kilka gatunków nietoperzy. Spotykane ssaki owadożerne to: jeź europejski, ryjówka aksamitna i malutka, kret, rzęsorek rzeczek.

W ostatnich latach na terenie gminy obserwuje się wzrost populacji bobrów oraz wydr. Jednocześnie odnotowano zwiększoną obecność norki amerykańskiej – inwazyjnego gatunku obcego, który stanowi poważne zagrożenie dla lokalnej fauny. Jej ekspansywność przyczynia się do strat w populacjach ptactwa wodno-błotnego oraz ryb, a także stwarza zagrożenie dla niezwykle rzadkiego żółwia błotnego. W celu ochrony tego gatunku utworzono obszar siedliskowy Natura 2000, który obejmuje m.in. południowo-wschodni kraniec gminy.

Urozmaicony jest świat ptaków, występują: kaczki: krzyżówka, cyranka, cyraneczka, podgorzałka, tracz nurogęś, płaskonos, czernica, czy rzadziej spotykane: świstun, lodówka, gągoł; gęsi: gęgawa, białoczelna i zbożowa (na przelotach); kormoran i mewy. Ponadto można spotkać: perkozy, siewczkę rzeczną, czajkę, brodziec krwawodziobego i samotnego, rybitwę czarną, łabędzia niemego, a także czaplę siwą, żurawia, bociana białego, bociana czarnego. Na polach i łąkach występują m.in. kuropatwy, bażanty i przepiórki. Z ptaków drapieżnych występują: jastrząb, myszołów, krogulec, pustułka, rybołów, kania ruda i czarna, błotniak stawowy. Z sów spotkać można: sowę uszatą, płomykówkę, puszczyka, pójdzkę. Spośród ptaków leśnych licznie reprezentowane są: dzięcioły: czarny, duży, zielony i dzięciołek, a poza tym gil i dziwonia. Najcenniejszymi na tym terenie przedstawicielami ornitofauny są: puchacz, orlik krzykliwy i bielik.

Wśród gadów najliczniej występują jaszczurki, w tym zwinka, żyworódka oraz padalec. Wśród węży często spotykany jest zaskroniec, a także liczna na tym obszarze żmija zygzakowata. Możliwe jest również występowanie żółwia błotnego – gatunku wyjątkowego w skali kraju. Liczne są także płazy, zwłaszcza różne gatunki żab i ropuch, takie jak żaba jeziorkowa, trawna i śmieszka, a także kumak nizinny oraz ropucha szara i zielona.

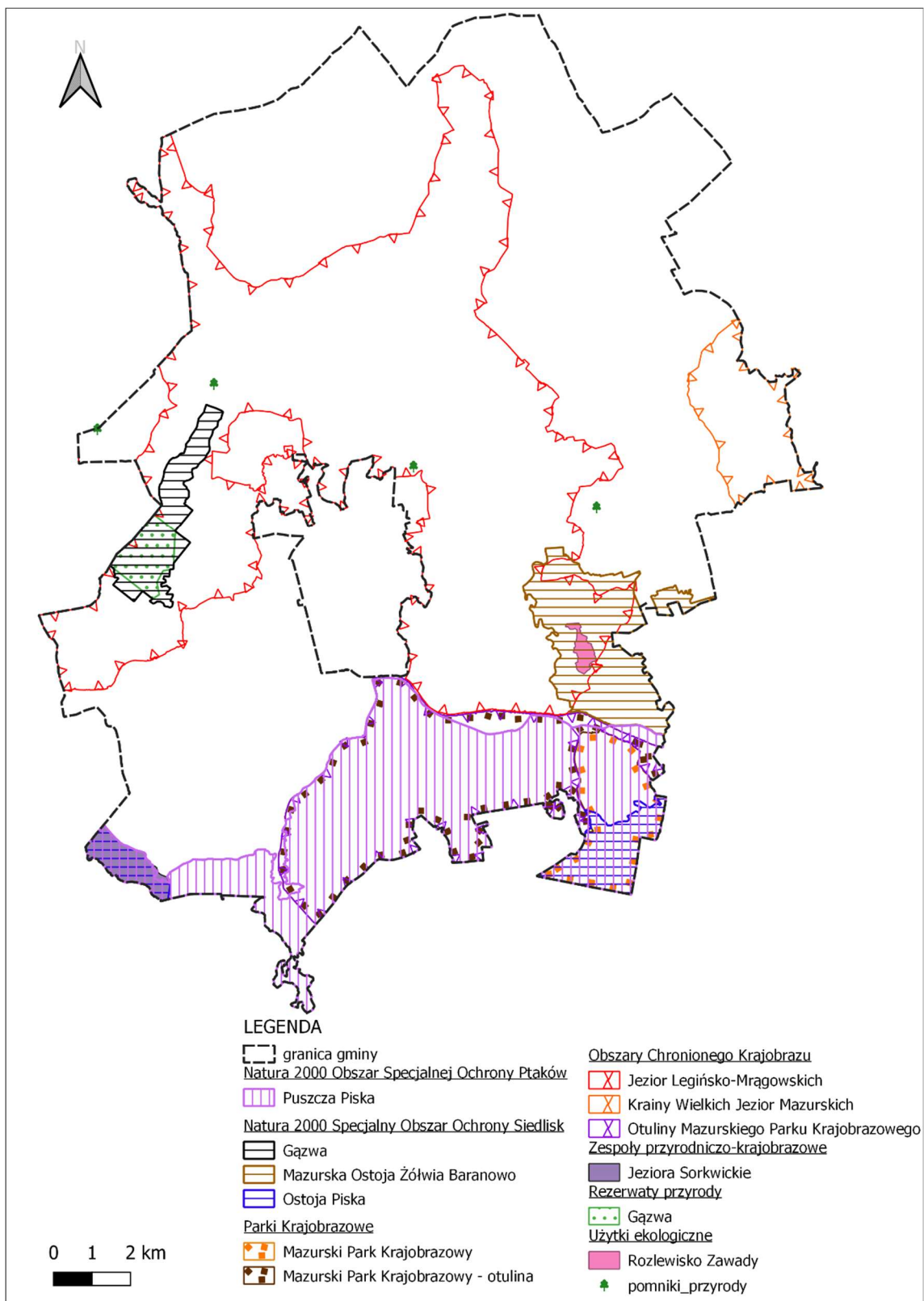
W wodach powierzchniowych powszechnie występują popularne gatunki ryb, m.in. szczupak, okoń, sandacz, jazgarz, płoć, wzdręga, leszcz, krąp, karp, lin, karaś, węgorz, kleń, jaź,

miętus, ukleja, słonecznica, ciernik i cierniczek. W większych i głębszych jeziorach spotkać można sieję oraz sielawę. Do lokalnej ichtiofauny zaliczają się również gatunki wprowadzone sztucznie w latach 60. XX wieku, takie jak karp oraz roślinożerne ryby azjatyckie – tołpyga i amur.

4.6 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na terenie gminy Mrągowo występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 OSO Puszcza Piska,
- Obszar Natura 2000 SOO Gązwa,
- Obszar Natura 2000 SOO Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo,
- Obszar Natura 2000 SOO Ostoja Piska,
- Mazurski Park Krajobrazowy,
- Mazurski Park Krajobrazowy – otulina,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - zachód,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Sorkwickie,
- Rezerwat przyrody Gązwa,
- Użytek ekologiczny Rozlewisko Zawady
- Pomniki przyrody – 4 głązy.



Rysunek 11 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Mrągowo
 Źródło: Opracowanie własne

4.6.1 Obszar Natura 2000

Obszary Natura 2000 to tereny o kluczowym znaczeniu dla ochrony zagrożonych lub rzadkich gatunków roślin i zwierząt, a także unikalnych siedlisk przyrodniczych, które mają istotne znaczenie dla ochrony bioróżnorodności całej Europy. Ochrona tych obszarów może

przebiegać różnymi metodami, zależnie od specyfiki danego terenu. Kluczowym działaniem w odniesieniu do obszarów Natura 2000 jest prowadzenie monitoringu stanu siedlisk przyrodniczych oraz populacji roślin i zwierząt, co pozwala na ocenę skuteczności podjętych działań ochronnych i umożliwia ich dalsze dostosowanie.

Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024r. poz. 1478), na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- ✓ pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000,
- ✓ wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000,
- ✓ pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Przepisy te stosuje się także wobec terenów proponowanych jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty, do czasu ich oficjalnego zatwierdzenia.

4.6.1.1 Puszcza Piska

Obszar Natura 2000 Puszcza Piska obejmuje południową część gminy i zajmuje powierzchnię 3 886 ha, przy powierzchni całkowitej 172 774 ha. Na obszarze tym występuje co najmniej 37 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej i 12 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Obszar stanowi ostoję cietrzewia o bardzo ważnym znaczeniu. Obszar stanowi ostoję ptasią o randze europejskiej E-23. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej bielika (PCK) i cietrzewia (PCK); ponadto obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bocian czarny, orlik krzykliwy (PCK), puchacz (PCK), rybitwa rzeczna, włośchatka (PCK); w stosunkowo wysokiej liczebności występuje derkacz. Zagrożeniem jest niekontrolowana presja turystyczno-rekreacyjna, w tym presja osadnicza, zanieczyszczenie i eutrofizacja wód, naturalna sukcesja roślinności, możliwość gradacji kambiofagów - w wyniku klęski wiatrołomów, jaka dotknęła ten obszar w roku 2002.

4.6.1.2 Gązwa

Obszar Natura 2000 Gązwa znajduje się przy zachodniej granicy gminy i zawiera w swych granicach rezerwat Gązwa. Jego powierzchnia w granicach gminy wynosi 476,7 ha, a całkowita powierzchnia obszaru jest równa 514,8 ha. Najciekawszą część obszaru stanowi

torfowisko wysokie. Jest to jeden z największych takich ekosystemów w Polsce, który dotąd nie uległ zniszczeniu, z wciąż przebiegającym procesem torfotwórczym. Występują tu też bogate populacje 2 mchów, uznanych w Polsce za ginące - *Sphagnum fuscum* i *Dicranum affine*. Łącznie, dwa stwierdzone tu siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG zajmują ok. 60% powierzchni obszaru. Odnotowano tu też obecność 4 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG (*Haliaeetus albicilla*, *Bubo bubo*, *Ciconia nigra*, *Grus grus*). Warte odnotowania jest obfite występowanie bażyny czarnej *Empetrum nigrum*. Głównym zagrożeniem jest obecność jednego dużego i szeregu mniejszych rowów odwadniających, osuszających torfowisko. Osuszanie to jest przyczyną gwałtownego rozwoju serii zbiorowisk leśnych, które zastępują typową dla otwartych torfowisk roślinność.

4.6.1.3 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo

Obszar Natura 2000 Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo znajduje się w zachodniej części gminy, na wschód od jeziora Juksty. Powierzchnia obszaru na terenie gminy jest równa 1 064,1 ha, przy powierzchni całkowitej wynoszącej 4 305,1 ha. Obszar położony jest w mezoregionie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, w makroregionie Pojezierza Mazurskiego, na północ od drogi Mrągowo- Mikołajki. Teren pagórkowaty z licznymi zagłębieniami, oczkami śródleśnymi i śródpolnymi, stanowiącymi dogodnie siedlisko dla żółwia błotnego. Większość ostoi to grunty rolne. Obszar ma szczególne znaczenie ze względu na silną populację żółwia błotnego. O wartości tego terenu decyduje też dobry stan zachowania jezior. Głębokie i Żelwówek z właściwie wykształconą roślinnością hydrofitów: *Ceratophyllum demersi*, *Elodea canadensis*, *Nuphar-Nymphaea alba* czy *Potamogeton perfoliatus*, duży udział siedliska z łąkami rajgrasowymi, obecność muraw kserotermicznych i występowanie rzadkich, zagrożonych i chronionych gatunków bezkręgowców, takich jak *Osmoderma eremita*, *Lycaena dispar*. Licznie występują oczka wodne z takimi gatunkami jak turzyca sztywna, rdest ziemnowodny i mozga trzciniowata, przy pewnym udziale takich taksonów, jak: wiechlina błotna, rzepicha błotna, przytulia błotna, żabieniec babka-wodna, turzyca zaostrzona, turzyca dzióbkiowata i manna fałdowana.

Według standardowego formularza danych sporządzonego dla obszaru o znaczeniu wspólnotowym Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo głównymi zagrożeniami na tym terenie jest obniżanie się poziomu wód gruntowych, wysychanie samoczynne małych oczek wodnych oraz niszczenie małych oczek wskutek antropopresji. Populacja żółwia błotnego na tym terenie jest dość mocno zagrożona. Obecnie tylko stanowisko koło wsi Zawady jest chronione formą ochrony w postaci użytku ekologicznego. Podstawowymi zagrożeniami dla zachowania

siedliska jezior na omawianym obszarze jest szeroko pojęta eutrofizacja zbiorników wodnych. Ze względu na rolniczy charakter zlewni jezior i małych zbiorników wodnych, są one poddane silnej eutrofizacji. Teren ten jest także pod coraz większym wpływem antropopresji. Jednak jako największym potencjalnym zagrożeniem dla ostoi, zgodnie z w/w formularzem danych, może być planowana droga szybkiego ruchu Olsztyn-Ełk.

4.6.1.4 Ostoja Piska

Obszar Natura 2000 Ostoja Piska zajmuje na obszarze gminy Mrągowo niewielki fragment położony w południowo-wschodnim skraju obszaru gminy o powierzchni 540,8 ha, przy powierzchni całkowitej obszaru równej 57 826,6 ha. Jest to obszar o wysokiej różnorodności biologicznej (16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG). Jest to ważna ostoja wydry *Lutra lutra*, bobra *Castor fiber*, i wilka *Canis lupus*. Szczególnie cenne są zachowane w naturalnym stanie zbiorowiska roślinne, zwłaszcza: grądu subkontynentalnego, naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych, torfowisk przejściowych i trzęsawisk, jezior eutroficznych oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych. Oprócz gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, flora obszaru obejmuje gatunki prawnie chronione oraz rzadkie i zagrożone w skali kraju i regionu. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o randze europejskiej E-23. Zagrożeniem może być intensyfikacja ruchu turystycznego i zwiększenie presji rekreacyjnej, a zwłaszcza lokalizacja domków letnich nad jeziorami. Podobnie zintensyfikowanie gospodarki leśnej, wędkarstwa, gospodarki rolnej. Teren ten jest także potencjalnie wrażliwy na obniżanie poziomu wód gruntowych.

4.6.2 Park krajobrazowy

Park krajobrazowy to jedna z form ochrony przyrody, która została zdefiniowana w ustawie o ochronie przyrody. Powoływany jest w drodze uchwały Sejmiku Wojewódzkiego, na obszarach o szczególnych walorach przyrodniczych, historycznych, kulturowych oraz krajobrazowych. Park tworzony jest w celu zachowania oraz popularyzacji tych wartości.

Parki krajobrazowe obejmują różnorodne tereny – mogą to być rozległe lasy, malownicze jeziora, wijące się rzeki, łąki czy obszary pagórkowate. W ich granicach często znajdują się także wsie, zabytki kultury oraz miejsca o znaczeniu historycznym. Dzięki temu pełnią nie tylko funkcję ochronną, ale również edukacyjną i turystyczną, umożliwiając ludziom kontakt z naturą i poznawanie lokalnego dziedzictwa.

Według Ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024r. poz. 1478) na terenie parku

krajobrazowego mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 200 m od krawędzi brzegów klifowych oraz w pasie technicznym brzegu morskiego;
- 9) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 10) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 11) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;

- 12) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
- 13) organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- 14) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy, o których mowa, nie obejmują wykonywania zadań wynikających z planu ochrony, zadań ochronnych lub planu zadań ochronnych, zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym a także realizacji inwestycji celu publicznego. Wyjątkiem są także przedsięwzięcia środowiskowe, które po ocenie oddziaływania wykazują brak znacząco negatywnego wpływu na przyrodę i krajobraz parku krajobrazowego.

4.6.2.1 Mazurski Park Krajobrazowy

Mazurski Park Krajobrazowy obejmuje skraj południowo-wschodni gminy Mrągowo (rejon Kosewa Górnego i jeziora Kuc) o powierzchni 733,6 ha, przy powierzchni całkowitej równej 56 257,8 ha. Park został utworzony w 1977 r. w celu zachowania wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych tego obszaru dla potrzeb nauki, dydaktyki i turystyki. Zasady zagospodarowania terenów MPK ogólnie dla całego Parku ustala rozporządzenie nr 9 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z 26 stycznia 2006 r. w sprawie Mazurskiego Parku Krajobrazowego. Na terenie Parku wytyczono ścieżki przyrodnicze i szlaki rowerowe o łącznej długości ponad 150 km, są tu także wieże do obserwacji ornitologicznych, kładki oraz pomosty. Dla Mazurskiego Parku Krajobrazowego utworzono otulinę, która jest jego strefą ochronną, mającą na celu zabezpieczenie jego przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych wartości przed niekorzystnym wpływem działalności człowieka. Teren otuliny na obszarze gminy zajmuje powierzchnię 2 645,5 ha, przy powierzchni całkowitej równej 19 154 ha.

4.6.3 Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Obszar chronionego krajobrazu to jedna z najmniej restrykcyjnych powierzchniowych form ochrony przyrody w Polsce. Niemniej realizując procesy inwestycyjne na objętych tą formą ochrony terenach, należy uwzględniać ustanowione ograniczenia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami na obszarze chronionego krajobrazu wprowadzone są

następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa, nie dotyczą zadań realizowanych na rzecz obronności i bezpieczeństwa państwa, prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym a także realizacji inwestycji celu publicznego. W przypadku realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, powyższy zakaz nie dotyczy realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

4.6.3.1 Jezior Legińsko-Mrągowskich

Tereny pozostające w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich to głównie tereny zlokalizowane w pasie centralnym gminy, przebiegającym południkowo przez obszar gminy, oraz w części środkowo-zachodniej, obejmujące takie jeziora jak: Kiersztanowskie, Juno, Kot, Czarne, Salet, Juksty, Sarż, Piecuch, Średnie, Głębokie, Kociołek, Dobrzynek. Powierzchnia tego terenu w granicach gminy jest równa 10 766,2 ha, przy powierzchni całkowitej wynoszącej 20 832,3 ha. Obszar ten charakteryzuje się wysokimi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi, z licznymi jeziorami, lasami oraz zróżnicowanymi ekosystemami. Pełni istotną funkcję korytarza ekologicznego, łącząc ważniejsze obszary chronione, takie jak parki narodowe, krajobrazowe i rezerваты. Na jego terenie występują cenne siedliska przyrodnicze oraz unikalne gatunki roślin i zwierząt, co czyni go ważnym miejscem dla ochrony bioróżnorodności oraz turystyki i rekreacji.

4.6.3.2 Krainy Wielkich Jezior Mazurskich

Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich zajmuje skraj środkowy części wschodniej obszaru gminy oraz obejmuje jezioro Mierzejewskie (Notyst). Obszar ten zajmuje powierzchnię wynoszącą 818 ha, a całkowita powierzchnia obszaru jest równa 85 527 ha. Większość Obszaru znajduje się w mezoregionie Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, jego wschodnia część zachodzi na mezoregion Pojezierza Ełckiego. Powierzchnia całkowita Obszaru Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich wynosi 85 608,20 ha. Na Obszarze dominuje krajobraz młodoglacjalny, ukształtowany przez lodowiec, który pozostawił po sobie zarówno wąskie i głębokie jeziora rynnowe, jak i ogromne, szerokie jeziora morenowe. Powierzchnia wód wynosi ok. 27%. Wielkie Jeziora Mazurskie to jeden z najatrakcyjniejszych krajobrazowo i turystycznie regionów stanowiący największy w Polsce zespół połączonych kanałami jezior, które tworzą szlak wodny o niepowtarzalnym uroku. Znajdują się tu jedne z największych polskich akwenów: jezioro Mamry, Niegocin, Ryńskie oraz Tały. Ponadto na terenie Obszaru znajduje się kilka rezerwatów przyrody.

4.6.3.3 Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - zachód

Tereny pozostające w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – zachód znajdują się w południowej części gminy, głównie w części wschodniej i zajmuje powierzchnię 2 625,2 ha, a całkowita powierzchnia obszaru wynosi 7 270,3 ha. Obszar ten obejmuje takie jeziora jak Wierzbowo oraz Probarskie, a także tereny leśne na wschód od jeziora Krzywe). Celem utworzenia tego obszaru jest ochrona

wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, które są cenne ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych.

4.6.4 Zespół przyrodniczo-krajobrazowy

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy wyznacza się w celu ochrony wyjątkowo cennych fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, dla zachowania jego wartości przyrodniczych, kulturowych i estetycznych. Działalność na terenach objętych tą formą ochrony uwarunkowana jest opracowaniem dla nich planu zagospodarowania przestrzennego, który uwzględni postulaty przyrodników i historyków.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zespołach przyrodniczo-krajobrazowych zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy nie obejmują działań na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa, akcji ratowniczych, bezpieczeństwa powszechnego oraz inwestycji celu publicznego. Wyjątkiem są także przedsięwzięcia środowiskowe, które po ocenie oddziaływania wykazują brak znacząco negatywnego wpływu na zespół przyrodniczo-krajobrazowy.

4.6.4.1 Jeziora Sorkiwckie

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Sorkiwckie na terenie gminy Mrągowo obejmuje niewielki obszar o powierzchni 174 ha położony na skraju południowo-zachodnim, w rejonie Grabowa. Powierzchnia całkowita zespołu wynosi 4 460 ha. Obszar ten obejmuje górną część dorzecza rzeki Krutyńi, w tym jeziora takie jak Lampackie, Lampasz, Kujno, Dłużec, Pierwój i Piłakno, otoczone terenami leśnymi i otwartymi. Celem jego utworzenia jest ochrona unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych tego regionu. W granicach zespołu znajdują się malownicze jeziora rynnowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny oraz stanowią atrakcyjny teren dla turystyki i rekreacji. Warto również wspomnieć, że obszar ten pełni funkcję korytarza ekologicznego, wspierając zachowanie różnorodności biologicznej regionu.

4.6.5 Rezerwat przyrody

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub jedynie nieznacznie przekształcone, posiadające szczególne wartości przyrodnicze, naukowe, kulturowe lub krajobrazowe. Tereny te chronią ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, zwierząt i grzybów oraz unikalne elementy przyrody nieożywionej.

Rezerwaty przyrody są szczególną formą ochrony, która pozwala na realizację celów związanych z ochroną bioróżnorodności oraz ochroną naturalnych procesów ekologicznych. W Polsce rezerwaty przyrody mogą obejmować różne typy ekosystemów, w tym lasy, łąki, torfowiska, jeziora, a także obszary górskie czy wybrzeża. Każdy rezerwat przyrody ma swoje specyficzne cele ochrony, zależne od jego unikalnych walorów przyrodniczych.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w rezerwatach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody,
- 2) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu,

- 3) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody,
- 4) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów,
- 5) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody,
- 6) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody,
- 7) pozyskiwania skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, minerałów i bursztynu,
- 8) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów,
- 9) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 10) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony,
- 11) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów,
- 12) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 13) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych,
- 14) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 15) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych,
- 16) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 17) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność lub będących w użytkowaniu

- wieczystym przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
- 18) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego,
 - 19) zakłócania ciszy,
 - 20) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
 - 21) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu,
 - 22) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
 - 23) prowadzenia badań naukowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska,
 - 24) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska,
 - 25) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych,
 - 26) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Zakazy nie obejmują działań na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa, akcji ratowniczych, bezpieczeństwa powszechnego oraz inwestycji celu publicznego. Wyjątkiem są także przedsięwzięcia środowiskowe, które po ocenie oddziaływania wykazują brak znacząco negatywnego wpływu na rezerwat.

4.6.5.1 Gązwa

Rezerwat przyrody Gązwa w całości położony jest w granicach gminy Mrągowo, w środkowo-wschodniej jej części, na północny zachód od miejscowości Bagienice Małe i na południe od miejscowości Gązwa. Jego powierzchnia wynosi 204,5 ha. Rezerwat powołano w celu ochrony stosunkowo rzadko spotykanego na Pojezierzu Mazurskim torfowiska wysokiego typu kontynentalnego. Rezerwat jest integralną częścią torfowiska "Bagnowo", które powstało na miejscu dawnego jeziora, przekształconego w wyniku procesów glacialnych. Torfowisko wysokie charakteryzuje się zadrzewieniem, a jego powierzchnię porasta karłowata sosna zwyczajna o parasolowatej koronie i ograniczonym wzroście wierzchołkowym. Obszar ten wyróżnia się dobrze zachowaną szatą roślinną oraz bogactwem gatunkowym flory, co czyni go cennym przyrodniczo miejscem. Torfowisko pokrywa zwarty kożuch torfowców, złożony

głównie ze *Sphagnum magellanicum*, *Sph. rubellum*, *Sph. nemoreum*. Towarzyszy im *Dicranium polysetum*, stosunkowo rzadki na Pojezierzu Mazurskim relikw polodowcowy czy też odznaczający się dość dużym udziałem *Sphagnum fuscum*. Obok gatunków mchów występują rośliny kwiatowe, bagno zwyczajne, bażyna czarna, żurawina błotna, modrzewnica zwyczajna, wełnianka pochwowata, wrzos zwyczajny, rosiczka okrągłolistna i, bardzo rzadko, rosiczka długolistna.

4.6.6 Użytki ekologiczne

Cenne przyrodniczo niewielkie tereny, uznawane do niedawna za rezerваты przyrody ze względu na niespełnianie kryteriów kwalifikujących je do rangi rezerwatów uznaje się obecnie za użytki ekologiczne. Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania unikatowych zasobów genowych i typów środowisk, jak: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne "oczka wodne", kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, w tym miejsca ich sezonowego przebywania lub rozrodu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w rezerwatach przyrody zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;

10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;

11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy nie obejmują działań na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa, akcji ratowniczych, bezpieczeństwa powszechnego oraz inwestycji celu publicznego. Wyjątkiem są także przedsięwzięcia środowiskowe, które po ocenie oddziaływania wykazują brak znacząco negatywnego wpływu na użytek ekologiczny.

4.6.6.1 Rozlewisko Zawady

Użytek ekologiczny Rozlewisko Zawady w całości położony jest w gminie Mrągowo, na wschód od osady Zawada i jeziora Juksty a jego powierzchnia wynosi 43,8 ha. Celem ochrony użytku jest zachowanie śródpolnego rozlewiska będącego ostoją żółwia błotnego i licznych gatunków ptactwa wodno-błotnego. Obszar ten pełni istotną rolę w retencji wód, zapobiegając nadmiernemu odpływowi oraz przyczyniając się do regulacji stosunków wodnych w regionie. Dzięki swojej naturalnej strukturze jest również ważnym miejscem dla ochrony płazów i bezkręgowców, stanowiąc istotny element lokalnego ekosystemu.

4.6.6 Pomnik przyrody

Pomniki przyrody to szczególna forma ochrony, obejmująca pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia, wyróżniające się szczególną wartością przyrodniczą, naukową, kulturową, historyczną lub krajobrazową. Do pomników przyrody zalicza się okazałych rozmiarów drzewa i krzewy zarówno rodzimych, jak i obcych gatunków, a także źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Te unikalne obiekty wyróżniają się swoimi indywidualnymi cechami i pełnią istotną rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa naturalnego.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w rezerwatach przyrody zabrania się:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;

- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- 11) umieszczania tablic reklamowych.

Zakazy nie obejmują działań na rzecz obronności, bezpieczeństwa państwa, akcji ratowniczych, bezpieczeństwa powszechnego oraz inwestycji celu publicznego. Wyjątkiem są także przedsięwzięcia środowiskowe, które po ocenie oddziaływania wykazują brak znacząco negatywnego wpływu na pomnik przyrody.

Na terenie gminy Mrągowo znajdują się 4 pomniki przyrody – głazy.

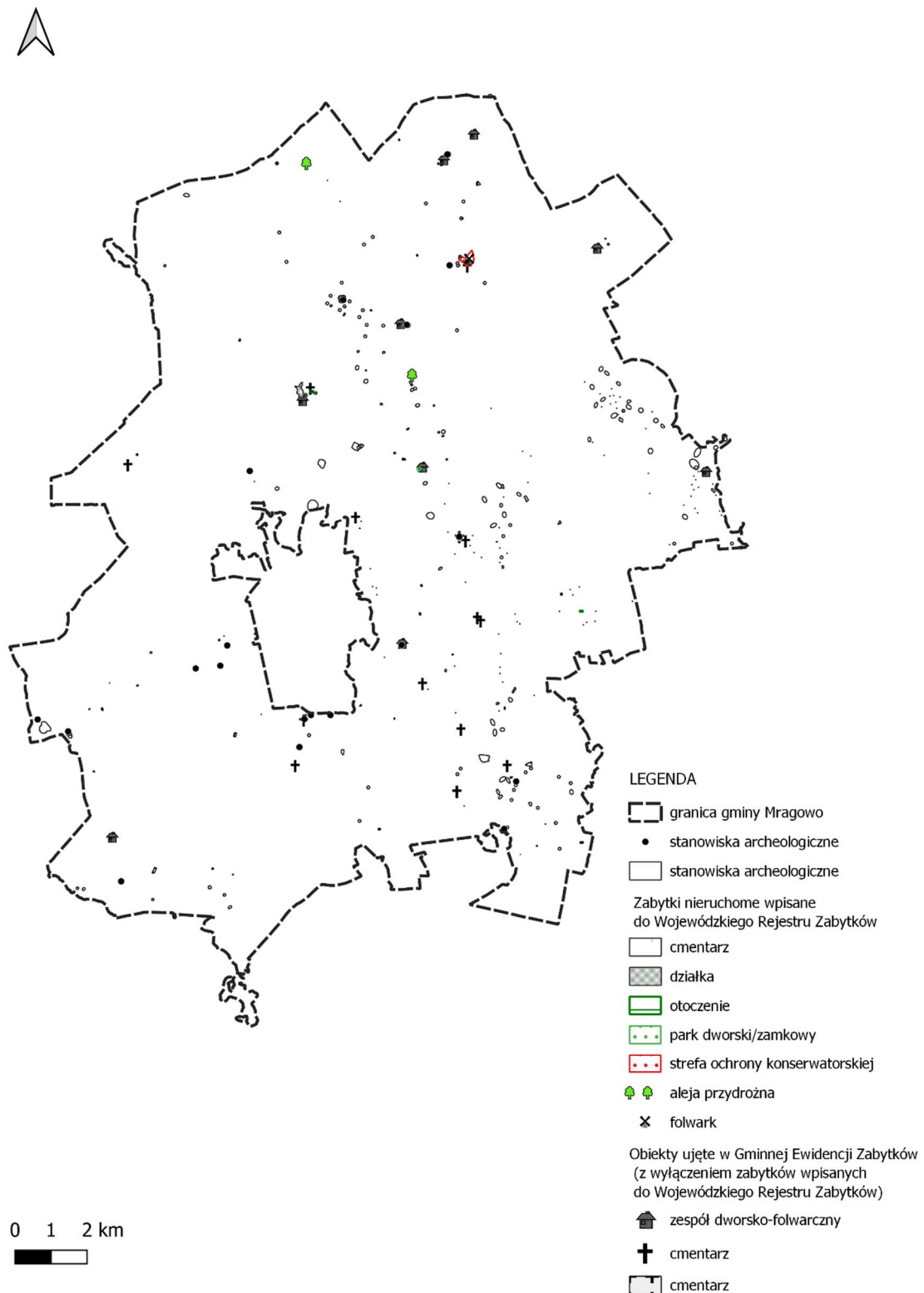
Tabela nr 4. Wykaz pomników przyrody

Lp.	KodInspire	Obiekt	Opis pomnika
1.	PL.ZIPOP.1393.PP.2810032.1162	2 głazy narzutowe „Bliźnięta”	2 granity szaroróżowe
2.	PL.ZIPOP.1393.PP.2810032.1163	głaz narzutowy	granit szary
3.	PL.ZIPOP.1393.PP.2810032.1164	głaz narzutowy	granitognejs z kryształami granatów
4.	PL.ZIPOP.1393.PP.2810032.1166	głaz narzutowy	granit różowy, przewidziany do przewiezienia do Olsztyna

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

3.7 ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Dziedzictwo kulturowe gminy Mrągowo obejmuje liczne obiekty i obszary o wysokiej wartości historycznej, architektonicznej i krajobrazowej, będące świadectwem długiej i bogatej historii gminy. Na terenie gminy znajdują się różnorodne zabytki, które zostały sklasyfikowane w rejestrze zabytków nieruchomych, gminnej ewidencji zabytków oraz jako stanowiska archeologiczne.



Rysunek 12 Lokalizacja obiektów zabytkowych na obszarze gminy Mrągowo
Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy Mrągowo znajduje się 28 obiektów zabytkowych objętych ochroną prawną na podstawie wpisu do rejestru zabytków województwa warmińsko-mazurskiego, prowadzonym przez Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Wśród obiektów zabytkowych przeważają cmentarze – 14 cmentarzy ewangelickich. Ponadto rejestrem wojewódzkim objęto: XIX-wieczny zespół dworsko-folwarczny i kaplicę w Bożem, XIX-wieczny dwór w Gronowie, XIX-wieczny dwór w Szestnie, ruiny zamku i park zamkowy w Szestnie (XVIII-XIX w.). Najważniejszymi zabytkami są:

- Kościół gotycki w Szestnie pochodzący z XV wieku, z wystrojem wnętrza i fragmentami polichromii,
- Dwór klasycystyczny z 1848 roku w miejscowości Boże. Dwór posiada dwa ryzality na elewacji frontowej oraz od strony parku. Dwór nakryty jest dachem naczółkowym;
- Zespół folwarczny w miejscowości Boże (8 obiektów),
- Mauzoleum (kaplica) z 1754 roku w miejscowości Boże. W 1754 roku na ruinach kościoła ówcześni właściciele zbudowali rodowe mauzoleum. Mauzoleum było remontowane w 1833 roku. Obecnie mauzoleum jest kościołem filialnym kościoła parafialnego w Szestnie;
- Pozostałości zamku zakonnego w Szestnie. W 1348 roku Krzyżacy zbudowali strażnicę drewnianą w Szestnie. Po zniszczeniu strażnicy przez Litwinów zbudowano w 1367 roku nowy murowany zamek w stylu gotyckim. Do naszych czasów zachowały się fundamenty skrzydeł zachodniego i południowego oraz mury przyziemia północnego i wschodniego skrzydła.

Gminna ewidencja zabytków Gminy Mrągowo obejmuje 98 pozycji. Są to w zdecydowanej większości cmentarze ewangelickie. Ponadto w wykazie znajdują się zarówno obiekty budowlane, takie jak np.: kaplica, budynek szkolny, pałac czy kościół ewangelicki, a także obiekty przyrodnicze, takie jak park dworski czy aleja drzew.

Na terenie Gminy Mrągowo znajdują się 252 stanowiska archeologiczne, w tym pięć stanowisk archeologicznych objętych ochroną prawną poprzez wpis do rejestru zabytków województwa warmińsko-mazurskiego.

5. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU

5.1 OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU

5.1.1 Cel opracowania projektu planu ogólnego

Plan ogólny jest obligatoryjnie sporządzanym dokumentem planistycznym o zasięgu całej gminy, który ma zastąpić dotychczasowe studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W przeciwieństwie do swojego poprzednika plan ogólny będzie aktem prawa miejscowego. Oznacza to przede wszystkim, że jego postanowienia będą wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Decyzje WZ będą mogły być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym. Dzięki temu rozwiązaniu gminy będą posiadały większy wpływ na rozwój miejscowy zabudowy i jej charakter.

Zgodnie z art. 13a ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130) w planie ogólnym gminy Mrągowo określono strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne odpowiednie do specyfiki miejsca. Zamknięty katalog stref planistycznych określony został w art. 13c pzp. Dla poszczególnych stref, co wynika z art. 13e, określono ich profil funkcjonalny oraz:

- ✓ wartość maksymalnej nadziemnej intensywnej zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy (dla stref o których mowa w art. 13c ust 2 pkt 1-7 pzp),
- ✓ wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (dla stref planistycznych, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1-10 pzp), nie mniejszego niż wynika to z przepisów wydanych na podstawie art. 13m ust. 2 pzp.

Wiodące znaczenie przy podziale gminy Mrągowo na w/w strefy miała istniejąca struktura funkcjonalno – przestrzenna, kierunki rozwoju określone w obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo (Uchwała Nr XX/167/16 Rady Gminy Mrągowo z dnia 25 maja 2016 r.), jak również obowiązujące miejscowe plany uchwalone dla całego obszaru miasta oraz strategia rozwoju społeczno-gospodarczego Gminy Mrągowo do roku 2030 (Uchwała nr XLIV/338/21 Rady Gminy Mrągowo z dnia 27 października 2021 r.).

5.1.2 Analiza ustaleń przyjętych w projekcie planu ogólnego

W planie ogólnym dla gminy Mrągowo ustalono następujące strefy planistyczne, które definiują przeznaczenie i sposób zagospodarowania przestrzeni na terenie gminy:

- a) SW – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- b) SJ – strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- c) SZ – strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową,
- d) SU – strefa usługowa,
- e) SP – strefa gospodarcza, obejmująca działalność przemysłową i magazynową,
- f) SR – strefa produkcji rolniczej, związana z działalnością rolniczą i hodowlaną,
- g) SI – strefa infrastrukturalna, obejmująca tereny techniczne i obsługi infrastruktury,
- h) SN – strefa zieleni i rekreacji, przeznaczona na parki, tereny zieleni urządzonej oraz sportu i rekreacji,
- i) SC – strefa cmentarzy, obejmująca istniejące i planowane tereny grzebalne,
- j) SG – strefa górnictwa, związana z eksploatacją zasobów mineralnych,
- k) SO – strefa otwarta, obejmująca tereny rolnicze, łąki i pastwiska,
- l) SK – strefa komunikacyjna, obejmująca drogi, linie kolejowe i inne elementy infrastruktury transportowej.

Dla każdej z tych stref, z wyjątkiem strefy komunikacji (SK) oraz strefy otwartej (SO), określono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Ponadto, dla strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową wielorodzinną, strefy wielofunkcyjnej z zabudową mieszkaniową jednorodzinną, strefy wielofunkcyjnej z zabudową zagrodową, strefy usługowej, strefy gospodarczej, strefy produkcji rolniczej, określono wartości maksymalnej intensywności zabudowy, maksymalnej powierzchni zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Odnośnie strefy infrastrukturalnej, strefy zieleni i rekreacji, strefy cmentarzy, określono parametry w zależności od specyfiki istniejącego i planowanego zagospodarowania, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. cytowanego powyżej.

W przypadku niektórych stref określono profile dodatkowe.

Gminne standardy urbanistyczne przedstawiono w części tekstowej uzasadnienia w tabeli do każdej ze stref.

W projekcie planu ogólnego wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz.U. poz. 729 z 2024 r.). Obecnie w granicach gminy obowiązują 62 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, które zostały uwzględnione w projekcie planu ogólnego. Niemniej na terenie gminy występują szczególne potrzeby w zakresie nowej zabudowy mieszkaniowej, co związane jest ze wzmożonym zainteresowaniem gruntami mieszkaniowymi oraz dla zabudowy letniskowej i rekreacji indywidualnej. Powyższe twierdzenie uzasadniają:

- bardzo dobra zewnętrzna dostępność komunikacyjna, wynikająca głównie z obecności ciągów komunikacyjnych o znaczeniu ponadlokalnym, a co za tym idzie wysokim potencjałem w zakresie „udostępnienia” przestrzeni gminy dla potencjalnych mieszkańców, również sezonowych;
- bardzo wysokie walory kulturowe i historyczne, a tym samym wzmożonym ruchem turystycznym;
- bardzo wysokie walory przyrodniczo-krajobrazowe, wpływające pozytywnie na atrakcyjność gminy, jako miejsca „do życia” i prowadzenia działalności gospodarczej;

Dobrze rozwinięta infrastruktura techniczna przy rozwiniętych układach komunikacyjnych dowodzą, że stworzenie nowych ośrodków zabudowy mieszkaniowej, wraz z kontynuacją rozbudowy istniejącej zabudowy, jest niezbędne w szczególności z uwagi na rozwijającą się turystykę. Ponadto, prężnie rozwijająca się gmina, co wynika między innymi z wzrastających dochodów świadczy, że trend napływania ludności, głównie z aglomeracji, jest widoczny i prowadzi do stwierdzenia, że wskazane jest wyznaczanie nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową.

5.1.3. Powiązanie projektu planu ogólnego z dokumentami strategicznymi oraz realizacja celów ochrony środowiska

Nowelizacja ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. nakłada obowiązek zgodności miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i wydawanych decyzji o warunkach zabudowy z zapisami Planu ogólnego gminy. Jednocześnie Plan ogólny jako dokument wyrażający politykę przestrzenną na szczeblu lokalnym musi być zgodny z polityką przestrzenną prowadzoną na szczeblu wojewódzkim, a ta z krajową polityką przestrzenną. Wzajemne powiązanie tych dokumentów zapewnia spójne i całościowe kształtowanie przestrzeni oraz umożliwia przeprowadzanie inwestycji strategicznych w skali krajowej. Uchwalenie planu ogólnego ureguje rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne

i zasady zagospodarowania, z uwzględnieniem walorów krajobrazowych, wymogów ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Zachowanie terenów biologicznie czynnych i ochrona przyrody

Plan ogólny kładzie szczególny nacisk na ochronę terenów biologicznie czynnych, co ma kluczowe znaczenie dla retencji wód opadowych, poprawy jakości gleby oraz adaptacji do zmian klimatycznych. Ochrona naturalnych ekosystemów, takich jak lasy, grunty orne czy łąki, wspiera procesy ekologiczne i wzbogaca krajobraz gminy Mrągowo. Szczególną uwagę zwrócono na ochronę gruntów rolnych wysokiej klasy, które pozostaną wolne od zabudowy jako obszary stref otwartych.

Zintegrowane podejście do ochrony środowiska

Plan uwzględnia krajowe i unijne regulacje prawne dotyczące ochrony środowiska, w tym przepisy dotyczące jakości powietrza, gospodarki odpadami i ograniczenia stosowania paliw o niskiej jakości. Wprowadzenie stref otwartych oraz minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej pozwoli na poprawę jakości życia mieszkańców oraz ochronę lokalnych zasobów przyrodniczych. Zapisy planu wspierają realizację międzynarodowych zobowiązań Polski w zakresie ochrony środowiska, takich jak cele Europejskiego Zielonego Ładu czy Strategii na rzecz Bioróżnorodności 2030.

Rola konsultacji społecznych i oceny środowiskowej

W procesie opracowywania planu ogólnego zapewniono szerokie konsultacje społeczne, umożliwiające mieszkańcom aktywny udział w kształtowaniu polityki przestrzennej miasta. Dokument podlega również prognozie oddziaływania na środowisko, która ocenia wpływ ustaleń planistycznych na poszczególne komponenty środowiska naturalnego. Prognoza wskazuje także metody monitorowania realizacji ustaleń planu, co zapewnia transparentność i skuteczność jego wdrażania.

Adaptacja do zmian klimatycznych

Plan ogólny gminy Mrągowo uwzględnia wytyczne „Strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu do roku 2030” (SPA2020), wprowadzając rozwiązania zmniejszające podatność gminy na skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych. Dzięki zachowaniu zielonych przestrzeni oraz ograniczeniu zabudowy w kluczowych obszarach, dokument wspiera lokalny klimat, redukuje ryzyko urbanistycznych wysp ciepła i poprawia retencję wód opadowych.

Plan ogólny gminy Mrągowo stanowi istotny krok w kierunku zrównoważonego rozwoju gminy, integrując lokalne potrzeby z wymaganiami krajowymi i unijnymi. Dokument

wspiera ochronę środowiska, harmonijny rozwój przestrzenny oraz jakość życia mieszkańców. Uwzględniając cele polityki ekologicznej i przestrzennej, plan stanowi solidną podstawę dla dalszego rozwoju gminy i jej adaptacji do współczesnych wyzwań.

5.1.4. Skutki braku realizacji ustaleń projektu planu ogólnego

Plan ogólny, jako nowy akt planistyczny, ma zastąpić dotychczasowe studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Jako akt prawa miejscowego, plan ogólny będzie miał wiążącą moc prawną przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, co podkreśla jego kluczową rolę w kształtowaniu polityki przestrzennej gminy. Ustawodawca wyznaczył termin na uchwalenie planów ogólnych do 31 grudnia 2025 r. Po tej dacie studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stracą swoją moc prawną. Brak przyjęcia planu ogólnego w wymaganym terminie skutkować będzie niemożliwością prowadzenia jakichkolwiek prac o charakterze planistycznym na terenie gminy, w tym uchwalania nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Nieuchwalenie planu ogólnego nie spowoduje likwidacji istniejącego zagospodarowania przestrzennego gminy, jednak może prowadzić do nieprawidłowego, chaotycznego i ograniczonego rozwoju.

W konsekwencji brak planu ogólnego może utrudnić realizację strategicznych celów gminy, wpłynąć negatywnie na rozwój inwestycji oraz osłabić ochronę środowiska i ładu przestrzennego.

6. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW

Ustalenie stref w projekcie planu ogólnego będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko naturalne. Wynika to z faktu, że wyznaczone strefy są zgodne z przeznaczeniem ustalonym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które obowiązują na terenie gminy. Plany miejscowe określiły już formy zagospodarowania terenów, co minimalizuje nowe oddziaływania środowiskowe związane z wprowadzanymi zmianami.

Przeznaczenie terenów pod planowane funkcje będzie oddziaływać na środowisko w sposób ograniczony. Chociaż niektóre oddziaływania mogą mieć bezpośredni i stały charakter, zastosowanie ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu, w połączeniu z nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi, sprawia, że przekroczenie standardów jakości środowiska określonych prawem jest mało prawdopodobne. Głównym przekształceniem środowiska będzie zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z powstawaniem nowej zabudowy mieszkaniowej.

Na terenach przeznaczonych pod rozwój osadnictwa oraz funkcji komunikacyjnych charakterystyczne oddziaływania środowiskowe obejmują:

- emisję zanieczyszczeń do atmosfery, wynikającą z ogrzewania budynków oraz emisji spalin;
- wytwarzanie ścieków i odpadów komunalnych;
- hałas związany z ruchem pojazdów i działalnością ludzką;
- zmiany w powierzchni ziemi, roślinności oraz krajobrazie.

Pomimo wskazanych oddziaływań, ich intensywność została ograniczona poprzez precyzyjne ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działania takie jak zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie rozwiązań technicznych zmniejszających emisję zanieczyszczeń oraz odpowiednie zarządzanie gospodarką odpadami i ściekami, pozwalają na minimalizację negatywnego wpływu na środowisko. Szczegółowe analizy wpływu na poszczególne komponenty środowiska zostały przedstawione w dokumentacji projektu planu.

6.1 ODDZIAŁYWANIE NA RZEŻBĘ TERENU I GLEBY

Na terenie gminy Mrągowo nie przewiduje się znaczących przekształceń rzeźby terenu w związku z realizacją nowego planu ogólnego. Zmiany będą dotyczyć głównie obszarów przeznaczonych pod nowe budynki, co wynika z konieczności ich fundamentowania i posadowienia. Takie działania mogą prowadzić do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi

i gleby, skutkując powstaniem nowych form antropogenicznych, takich jak nasypy, zwałowiska czy powierzchnie niwelowane.

Ukształtowanie powierzchni gminy jest typowe dla obszarów polodowcowych, a cechą charakterystyczną krajobrazu są zarówno znaczne deniwelacje terenu, jak też występowanie dużej ilości naturalnych zbiorników wodnych. Dominującą jednostką jest wysoczyzna moreny dennej o falistej powierzchni, zbudowana głównie z gliny zwałowej. Miejscami (rejon Polskiej Wsi, Kosewa) występuje falisty, piaszczysty sandr. Krajobraz wysoczyzny urozmaicają równoleżnikowe ciągi moren czołowych, przebiegających wzdłuż pagórków.

Działania zaproponowane w planie ogólnym są zgodne z istniejącymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, co minimalizuje wpływ na środowisko i zapewnia zrównoważony rozwój miasta. Wprowadzenie stref o różnorodnych funkcjach, z uwzględnieniem ochrony terenów zielonych i rekultywacji, wspiera równowagę pomiędzy rozwojem a ochroną przyrody.

6.2 ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA

Na obszarze gminy Mrągowo, w wyniku ustaleń projektu Planu ogólnego, warunki podłoża nie powinny ulec znaczącym zmianom, co wynika z relatywnie niewielkiej powierzchni przeznaczonej pod nową zabudowę oraz planowanego zainwestowania terenów zgodnie z istniejącymi planami miejscowymi. W miejscach przewidzianych pod nowe budynki, elementy infrastruktury technicznej oraz dojazdu nastąpi uszczelnienie powierzchni, co spowoduje ograniczenie obszarów biologicznie czynnych. Ważnym aspektem w tym kontekście jest unikanie destabilizacji stosunków wodnych i gruntowych, szczególnie w przypadku realizacji kondygnacji podziemnych. Dlatego na etapie przygotowywania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy należy uwzględniać potencjalne oddziaływania na stateczność gruntów.

Pod względem geologiczno-inżynierskim obszar gminy Mrągowo nie stwarza większych trudności dla realizacji nowych inwestycji. Jednak szczegółowe badania geotechniczne, wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami (Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, Dz. U. z 2012 r. poz. 463), powinny poprzedzać każdą inwestycję. Prace te są szczególnie istotne w miejscach, gdzie planowane są zmiany w ukształtowaniu terenu lub wprowadzenie obiektów mogących wpływać na nośność gruntów.

Zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i uwzględnienie wyników badań

geotechnicznych pozwoli na minimalizację negatywnego wpływu na warunki podłoża, jednocześnie umożliwiając zrównoważony rozwój przestrzenny gminy.

6.3 ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wprowadzone ustalenia Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo, uwzględniając uwarunkowania hydrograficzne, fizjograficzne oraz środowiskowe, zmierzają do ograniczenia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Plan w sposób przemyślany wyznacza strefy użytkowe, dostosowując przeznaczenie terenów do ich warunków środowiskowych i fizjograficznych, co wspiera racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi i ochronę środowiska. Dzięki takim działaniom możliwe jest ograniczenie potencjalnych zagrożeń wynikających z rozwoju zabudowy oraz działalności gospodarczej w obrębie gminy.

Na obszarze gminy kluczowe znaczenie mają wody powierzchniowe, takie jak rzeka Dajna i jej dopływy. Na terenie Gminy Mrągowo znajduje się około 30 jezior o powierzchni powyżej 1 ha, wśród których najważniejszą rolę odgrywają jeziora: Probarskie, Kuc, Juksty. Plan Ogólny poprzez odpowiednie przeznaczenie terenów oraz ochronę doliny rzeki wspiera działania ograniczające degradację wód powierzchniowych, takie jak modernizacja oczyszczalni ścieków czy wprowadzanie rozwiązań retencyjnych.

Jednym z istotnych elementów Planu Ogólnego jest uwzględnienie konieczności ochrony wód gruntowych, które są podstawowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Dzięki precyzyjnemu wyznaczeniu stref użytkowych w Planie Ogólnym, oddziaływanie nowych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne zostało ograniczone. W miejscach, gdzie przewiduje się nową zabudowę, nastąpi uszczelnienie powierzchni kosztem obszarów biologicznie czynnych. Procesy takie jak fundamentowanie budynków czy budowa infrastruktury komunikacyjnej mogą powodować zmiany w warunkach gruntowych, jednak ich wpływ powinien być minimalizowany poprzez szczegółowe badania geotechniczne oraz racjonalne zarządzanie masami ziemnymi. Na terenach predysponowanych do rozwoju urbanistycznego obszarów podmiejskich, panują korzystne warunki fizjograficzne dla zabudowy.

Istotne znaczenie ma także wdrożenie działań na rzecz retencjonowania wód opadowych i roztopowych. Plan Ogólny umożliwia zastosowanie rozwiązań sprzyjających magazynowaniu wód, takich jak zbiorniki retencyjne, doły chłonne czy nawierzchnie przepuszczalne. Na terenach mieszkaniowych i usługowych należy dążyć do maksymalnego wykorzystania wód opadowych do celów bytowo-gospodarczych, co przyczyni się do

ograniczenia odprowadzania wód do systemów kanalizacyjnych i zminimalizowania presji na środowisko wodne.

Wprowadzenie nowych stref planistycznych w ramach Planu Ogólnego uwzględnia również działania ograniczające zagrożenie zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa. Dzięki przekształceniu części terenów rolnych na zabudowę mieszkaniową, zagrodową i usługową możliwe jest zmniejszenie wpływu związków biogennych, takich jak azotany i fosforany, na wody powierzchniowe i podziemne.

Podsumowując, wprowadzone ustalenia Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo w sposób zrównoważony uwzględniają ochronę zasobów wodnych oraz ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko. Działania te wspierają harmonijny rozwój miasta, zachowując równowagę między potrzebami urbanistycznymi a wymogami ochrony przyrody.

6.4 ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000

Ochrona środowiska na terenie gminy Mrągowo realizowana jest w oparciu o zasady zrównoważonego rozwoju, których celem jest harmonijne łączenie potrzeb społecznych, gospodarczych i ekologicznych. Wprowadzone w ramach planu ogólnego ustalenia odzwierciedlają zaangażowanie w ochronę zasobów naturalnych i zachowanie bioróżnorodności regionu, z uwzględnieniem specyficznych warunków hydrograficznych, geomorfologicznych i biologicznych tego obszaru.

Zachowanie terenów biologicznie czynnych i stref otwartych

Kluczowym elementem ochrony środowiska w gminie jest utrzymanie ciągłości ekologicznej poprzez wyznaczenie stref otwartych, takich jak tereny rolne, leśne, obszary zieleni naturalnej oraz wody powierzchniowe. Strefy te pełnią ważną funkcję w ochronie lokalnych ekosystemów, zapewniając migrację gatunków oraz ograniczając negatywne skutki urbanizacji.

Na przedmiotowych terenach plan ogólny wprowadza szereg ograniczeń, w tym zakaz zabudowy w strefie otwartej, co ma na celu ochronę rodzimej roślinności oraz zapobieżenie degradacji siedlisk przyrodniczych.

Ochrona obszarów Natura 2000 i form ochrony przyrody

Na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody, takie jak:

- Obszar Natura 2000 OSO Puszcza Piska – stanowi ostoję cietrzewia,

- Obszar Natura 2000 SOO Gązwa – najważniejszą część obszaru stanowią torfowiska wysokie,
- Obszar Natura 2000 SOO Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo – siedlisko dla żółwia błotnego,
- Obszar Natura 2000 SOO Ostoja Piska – szczególnie cenne są zachowane w naturalnym stanie zbiorowiska roślinne, zwłaszcza: grądu subkontynentalnego, naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych, torfowisk przejściowych i trzęsawisk, jezior eutroficznych oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych.
- Mazurski Park Krajobrazowy – utworzony w celu zachowania wartości przyrodniczych, kulturowych i historycznych tego obszaru,
- Mazurski Park Krajobrazowy – otulina,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich - pełni istotną funkcję korytarza ekologicznego, łącząc ważniejsze obszary chronione, takie jak parki narodowe, krajobrazowe i rezerваты, na jego terenie występują cenne siedliska przyrodnicze oraz unikalne gatunki roślin i zwierząt, co czyni go ważnym miejscem dla ochrony bioróżnorodności oraz turystyki i rekreacji,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich - jeden z najatrakcyjniejszych krajobrazowo i turystycznie regionów stanowiący największy w Polsce zespół połączonych kanałami jezior,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – zachód - ochrona wyróżniającego się krajobrazu o zróżnicowanych ekosystemach, które są cenne ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcję korytarza ekologicznych,
- Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Sorkwickie - ochrona unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych tego regionu,
- Rezerwat przyrody Gązwa - obszar ten wyróżnia się dobrze zachowaną szatą roślinną oraz bogactwem gatunkowym flory,
- Użytek ekologiczny Rozlewisko Zawady - celem ochrony użytku jest zachowanie śródpolnego rozlewiska będącego ostoją żółwia błotnego i licznych gatunków ptactwa wodno-błotnego, obszar ten pełni istotną rolę w retencji wód, zapobiegając nadmiernemu odpływowi oraz przyczyniając się do regulacji stosunków wodnych w regionie.

Plan ogólny uwzględnia ograniczenia wynikające z przepisów prawnych, takich jak

zakaz działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na gatunki i siedliska chronione w obszarach Natura 2000. Wyznaczone w planie funkcje terenów nie naruszają zasad ochrony przyrody i pozostają zgodne z celami środowiskowymi.

Zarządzanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Z uwagi na obecność cennych zasobów wodnych, takich jak rzeka Dajna i liczne jeziora, plan ogólny wprowadza rozwiązania mające na celu ich ochronę. W ramach tych działań uwzględniono:

- Ograniczenie odprowadzania zanieczyszczeń do wód poprzez rozwój kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
- Wspieranie retencji wód opadowych, szczególnie na terenach zabudowy mieszkaniowej, co pozwoli na zmniejszenie odpływu wód powierzchniowych oraz ich wtórne wykorzystanie.
- Ochronę zasobów wód podziemnych poprzez minimalizowanie ryzyka zanieczyszczeń z działalności rolniczej i przemysłowej oraz właściwe zarządzanie gospodarką wodno-ściekową.

Plan przewiduje także rewitalizację istniejącej infrastruktury wodnej, w tym modernizację oczyszczalni ścieków, co ma kluczowe znaczenie dla ograniczenia przeżyźnienia wód.

Zapobieganie negatywnym skutkom urbanizacji

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenach gminy został zaplanowany w sposób minimalizujący wpływ na środowisko. Nowe inwestycje będą realizowane z zachowaniem odpowiedniego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co pozwoli na ograniczenie negatywnych skutków związanych z uszczelnieniem gruntu, takich jak spadek infiltracji wód czy zmniejszenie naturalnej retencji.

W planie uwzględniono również wymogi technologiczne ograniczające emisję hałasu i zanieczyszczeń w trakcie budowy i eksploatacji obiektów. Realizacja nowych inwestycji będzie wymagała przeprowadzenia szczegółowych badań geotechnicznych i hydrologicznych, co zapewni stabilność gruntów oraz ochronę stosunków wodnych.

Zachowanie walorów krajobrazowych i bioróżnorodności

Plan ogólny zakłada ochronę terenów cennych przyrodniczo poprzez:

- Utrzymanie korytarzy ekologicznych umożliwiających migrację gatunków.
- Rekultywację i zalesianie terenów zdegradowanych, co przyczyni się do ograniczenia

erozji i poprawy stanu środowiska.

- Wykluczenie realizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko na obszarach chronionych.

Zrównoważony rozwój gospodarczy

Plan ogólny uwzględnia także aspekty gospodarcze, takie jak rozwój turystyki i lokalnej infrastruktury, z zachowaniem zasad ochrony środowiska. Rozwój przemysłu i usług został zaplanowany w sposób nienaruszający najcenniejszych obszarów przyrodniczych, co ma na celu pogodzenie celów rozwojowych gminy z wymogami ochrony środowiska.

Wprowadzenie zapisów planu ogólnego dla gminy Mrągowo pozwoli na utrzymanie unikalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych regionu, a jednocześnie umożliwi zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Działania planistyczne, takie jak ochrona terenów biologicznie czynnych, ograniczenie presji antropogenicznej na środowisko oraz racjonalne zarządzanie zasobami wodnymi, przyczynią się do poprawy jakości życia mieszkańców oraz ochrony dziedzictwa naturalnego dla przyszłych pokoleń.

6.5 ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I AKUSTYCZNY

Realizacja ustaleń Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo, szczególnie w kontekście wyznaczonych stref funkcjonalnych, nie powinna znacząco wpłynąć na zmiany warunków klimatu akustycznego w skali całej gminy. Warto jednak zauważyć, że każde przekształcenie terenów biologicznie czynnych, zwłaszcza zadrzewionych, na obszary zabudowane wiąże się z lokalnymi zmianami warunków topoklimatycznych, co może skutkować niewielkim wzrostem temperatury i zmianą przepływu powietrza w mikroregionach. Tego rodzaju efekty mogą być szczególnie widoczne w dolinach, gdzie zabudowa w pobliżu cieków wodnych może powodować zatrzymanie chłodniejszych mas powietrza w dolinach i ich powolniejsze przemieszczanie.

Wpływ na jakość powietrza i ograniczenie emisji

Plan Ogólny uwzględnia działania mające na celu ochronę jakości powietrza, co jest szczególnie istotne dla gminy Mrągowo ze względu na lokalne uwarunkowania klimatyczne i urbanistyczne. Wprowadzone ustalenia promują wykorzystanie technologii grzewczych zgodnych z przepisami uchwał antysmogowych, m.in. zakazujących stosowania paliw stałych o wysokiej emisji. Ponadto, plan dopuszcza realizację instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE), takich jak elektrownie słoneczne, co przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń

związanych ze spalaniem paliw kopalnych.

Zanieczyszczenia pyłowe i gazowe mogą wystąpić głównie w fazie budowy nowych obiektów oraz w wyznaczonych strefach gospodarczych. Z tego względu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dla tych obszarów należy wprowadzić zapisy ograniczające emisje pyłów i hałasu, uwzględniając stosowanie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych.

Wpływ na klimat akustyczny

Projektowane strefy gospodarcze zostały zlokalizowane na terenach już uprzednio zajętych przez zakłady produkcyjne, co minimalizuje dodatkowe oddziaływania akustyczne na obszary mieszkalne. Niemniej jednak, w miejscach o potencjalnym zwiększonym natężeniu ruchu pojazdów, plan zakłada stosowanie ekranów akustycznych, zieleni izolacyjnej oraz nowoczesnych nawierzchni drogowych, takich jak asfalt porowaty czy mieszanki SMA, które skutecznie ograniczają emisję hałasu.

Droga krajowa przebiegająca przez gminę, wymaga wprowadzenia dodatkowych działań ochronnych, szczególnie w miejscach o intensywnym natężeniu ruchu. Zaleca się również wyznaczanie terenów mieszkalnych w odpowiedniej odległości od głównych ciągów komunikacyjnych, co pozwoli na utrzymanie standardów akustycznych zgodnych z przepisami prawa.

Oddziaływania w okresie realizacji inwestycji

W fazie budowy nowych inwestycji na terenie gminy mogą wystąpić przejściowe uciążliwości związane z emisją pyłów i hałasu. Działania takie jak wykopy, transport materiałów budowlanych czy prace montażowe generują chwilowe podwyższenie zapylenia, szczególnie w okresach suchych. W celu minimalizacji tych oddziaływań zaleca się stosowanie metod ograniczających pylenie, takich jak nawadnianie terenu budowy oraz wyznaczanie tras transportowych poza obszarami mieszkalnymi.

Plan Ogólny uwzględnia również równomierne rozmieszczenie powierzchni biologicznie czynnych w obszarze zabudowy oraz zachowanie istotnych obszarów zielonych, co pozwoli na zmniejszenie skutków uszczelnienia powierzchni i poprawę bilansu wodnego. Wprowadzenie zielonych dachów oraz retencjonowanie wód opadowych są dodatkowymi rozwiązaniami, które wspierają zrównoważony rozwój gminy.

Realizacja zapisów Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo powinna przynieść pozytywne efekty w zakresie ochrony środowiska, klimatu akustycznego i jakości powietrza. Wprowadzone środki, takie jak ograniczenie emisji pyłów, zachowanie terenów biologicznie

czynnych i promowanie odnawialnych źródeł energii, zapewniają zrównoważony rozwój miasta, minimalizując jednocześnie potencjalne negatywne skutki urbanizacji. Jednocześnie konieczne jest bieżące monitorowanie realizacji inwestycji i dostosowywanie działań do lokalnych potrzeb oraz przepisów prawa ochrony środowiska.

6.6 ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Wprowadzenie nowych inwestycji na obszarze gminy Mrągowo zgodnie z ustaleniami w Planie Ogólnym nie pozostanie bez wpływu na występujące tam gatunki roślin i zwierząt. Mimo że proponowane zmiany zapisane w projekcie Planu Ogólnego nie wpłyną na rozbitcie siedlisk w skali regionalnej, ich lokalne oddziaływanie może prowadzić do częściowego niszczenia różnorodności biologicznej w miejscach nowych inwestycji. Warto zaznaczyć, że dzięki uporządkowaniu procesów planistycznych i ich kontrolowanemu charakterowi, rozbudowa miasta będzie przebiegać głównie wzdłuż istniejących już zabudowań, co zmniejszy presję na środowisko naturalne.

Każda ingerencja w tereny niezagospodarowane prowadzi jednak do ograniczenia liczby gatunków samoczynnie występujących, które są istotne dla zachowania równowagi ekosystemu. W związku z tym konieczne jest wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji ustalających warunki zabudowy zapisów, które będą chronić bioróżnorodność w gminie Mrągowo. W szczególności należy rozważyć:

- Utrzymanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych poprzez zachowanie korytarzy zieleni, umożliwiających migrację fauny i funkcjonowanie ekosystemów.
- Zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od akwenów wodnych co pozwoli na utrzymanie równowagi ekologicznej.
- Zabezpieczenie ciągłości systemów przyrodniczych obejmujących doliny rzeczne, parki, tereny rekreacyjne i rolne, co wpłynie na ochronę lokalnych korytarzy ekologicznych.
- Ochronę zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, miedz, żywopłotów, drobnych zbiorników wodnych, mokradeł oraz roślinności bagiennej, które są istotnymi ostojami dla zwierząt i roślin, a także pełnią funkcję ochrony przeciwoerozyjnej.
- Unikanie wycinki istniejących drzew przydrożnych przy projektowaniu nowych dróg oraz modernizacji istniejącej infrastruktury, z wcześniejszym przeprowadzeniem szczegółowej inwentaryzacji dendrologicznej.
- Bezwzględna ochronę pomników przyrody, siedlisk przyrodniczych oraz drzewostanów parkowych o szczególnym znaczeniu przyrodniczym i historycznym.

- Uzupełnianie ubytków drzewostanu na terenach publicznych, takich jak parki, place czy ogrody, a także na prywatnych posesjach mieszkalnych.
- Unikanie nasadzeń gatunków obcych i inwazyjnych, takich jak bożodrzew gruczołowany, ambrozja bylicolistna, barszcz Mantegazziego, rdestowiec japoński czy sachaliński, które mogą stanowić zagrożenie dla lokalnych ekosystemów.

Zrównoważony rozwój i ochrona różnorodności biologicznej

Realizacja zapisów Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo powinna być prowadzona w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wprowadzanie nowych inwestycji powinno odbywać się w sposób minimalizujący negatywne skutki dla fauny i flory, przy jednoczesnym zachowaniu istniejących terenów zielonych oraz przestrzeganiu zasad ochrony przyrody.

Dzięki odpowiednio zaplanowanym działaniom, takim jak tworzenie korytarzy ekologicznych, ochrona lokalnych siedlisk i zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, możliwe będzie połączenie rozwoju miasta z utrzymaniem wysokiej jakości środowiska naturalnego. Przyjęcie takich rozwiązań w dokumentach planistycznych pozwoli na ochronę unikatowych zasobów przyrodniczych gminy oraz zapewni harmonijny rozwój w dłuższej perspektywie czasowej.

6.7 WPŁYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

Projekt planu ogólnego przewiduje istotny wpływ na poprawę warunków życia lokalnej społeczności poprzez wyznaczenie nowych terenów pod zabudowę oraz rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Realizacja zapisów planu stworzy możliwości polepszenia dostępności przestrzeni mieszkaniowej oraz zwiększenia komfortu codziennego funkcjonowania mieszkańców.

Jednym z kluczowych założeń planu jest ograniczenie niekontrolowanego rozprzestrzeniania się zabudowy, co pozwoli na bardziej zrównoważony rozwój przestrzeni. Dzięki temu unika się mieszania funkcji uciążliwych z zabudową mieszkaniową, co wpłynie pozytywnie na jakość życia w obszarach mieszkalnych. Ustalenia planu ogólnego opierają się na zasadach ochrony środowiska, racjonalnego zarządzania jego zasobami oraz kształtowania ładu przestrzennego. Te szeroko zakrojone założenia tworzą solidne podstawy dla rozwoju terenów inwestycyjnych, przy jednoczesnym poszanowaniu naturalnych walorów środowiskowych i zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju.

W przypadku planowanej lokalizacji funkcji usługowych, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczne będzie szczegółowe

określenie charakteru działalności. Należy przy tym dążyć do minimalizacji konfliktów z istniejącą zabudową mieszkaniową, zapewniając, aby działalność o mniejszym wpływie na otoczenie była lokowana bliżej obszarów mieszkalnych, zaś przedsięwzięcia o większej uciążliwości znajdowały się w odpowiednio większej odległości. Takie podejście zagwarantuje harmonijny rozwój gminy, uwzględniając potrzeby zarówno mieszkańców, jak i przedsiębiorców.

6.8 ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Projekt planu ogólnego wpłynie na krajobraz gminy poprzez przekształcenie części terenów naturalnych, takich jak nieużytki, grunty rolne czy obszary zieleni, na tereny zabudowy. Zmiany te będą miały charakter lokalny, głównie w miejscach, gdzie przewidziano strefy intensywniejszych przekształceń. W tych obszarach może nastąpić miejscowe ograniczenie różnorodności biologicznej. Niemniej jednak projektowane zmiany uwzględniają istniejącą zabudowę, stanowiąc jej uzupełnienie lub rozszerzenie, co pozwala zachować spójność krajobrazu.

Plan ogólny wprowadza zapisy dotyczące parametrów zabudowy, takich jak jej intensywność i wysokość, które zostały dostosowane do istniejącego charakteru otoczenia. Dzięki temu zachowany zostanie ogólny wizerunek gminy, z uwzględnieniem jej specyfiki i walorów krajobrazowych. Istotnym elementem planu jest ochrona ciągłości systemu przyrodniczego oraz charakterystycznej topografii terenu. Wprowadzone w planie ustalenia strefowe umożliwią harmonijne zagospodarowanie terenów, minimalizując negatywny wpływ na układy ruralistyczne oraz walory krajobrazowe.

W celu poprawy estetyki oraz jakości przestrzeni zurbanizowanej, plan przewiduje wyznaczenie odpowiednich stref i ich rozszerzenie poprzez dodatkowe profile. Działania te mają na celu stworzenie spójnych obszarów zieleni urządzonej i krajobrazowej, które harmonijnie połączą nowo powstające tereny zabudowy z otaczającymi obszarami zielonymi. Kluczowe miejsca, takie jak panoramy, punkty widokowe czy tereny eksponowane, zostaną objęte ochroną przed ingerencją elementów obcych, takich jak sieci infrastruktury technicznej, tablice reklamowe czy nietypowa zabudowa. Dodatkowo, projekt planu zakłada nadawanie obiektom kubaturowym i urządzeniom infrastruktury technicznej form architektonicznych harmonizujących z otoczeniem. Ograniczone zostanie również wprowadzanie obiektów wymagających makroniwelacji i znacznych zmian w topografii terenu. Te działania mają na celu minimalizację negatywnego wpływu na krajobraz, jednocześnie podkreślając jego wyjątkowe walory i historyczne znaczenie.

6.9 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

W planie ogólnym gminy Mrągowo wyznaczono dziewięć stref górnictwa oznaczonych symbolami od **1SG** do **9SG**, dla których przewiduje się prowadzenie działalności wydobywczej w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. W szczególności zakłada się, że wszelkie działania będą realizowane z uwzględnieniem minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko, a także z poszanowaniem istniejących uwarunkowań krajobrazowych i ekologicznych. Po zakończeniu eksploatacji przewidziana jest rekultywacja terenów w kierunku funkcji rekreacyjnych lub przyrodniczych, w zależności od lokalnych potrzeb i możliwości.

Wyznaczenie stref górnictwa w planie ogólnym gminy Mrągowo jest istotnym krokiem w zabezpieczeniu strategicznych zasobów mineralnych miasta oraz stworzeniu warunków do ich racjonalnego wykorzystania w przyszłości.

6.10 ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Projekt Planu Ogólnego dla gminy Mrągowo obejmuje swoim zakresem strefy ochrony stanowisk archeologicznych znajdujących się pod ochroną konserwatorską, strefy ścisłej ochrony konserwatorskiej, a także obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Ustalenia planu ogólnego w sposób ogólny odnoszą się do ochrony dziedzictwa kulturowego, koncentrując się głównie na wyznaczaniu wskaźników zabudowy oraz określaniu odpowiednich profili funkcjonalnych dla poszczególnych stref planistycznych.

Realizacja zapisów projektu Planu Ogólnego powinna pozytywnie wpłynąć na poprawę walorów krajobrazowych miasta, przyczyniając się jednocześnie do podniesienia jego atrakcyjności zarówno dla mieszkańców, jak i odwiedzających. Dzięki uwzględnieniu zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, możliwe będzie lepsze zachowanie i eksponowanie unikalnych wartości historycznych gminy.

Strefy planistyczne określone w projekcie planu ogólnego zostały zaprojektowane w sposób, który minimalizuje ryzyko powstawania uciążliwości oraz oddziaływań na sąsiednie nieruchomości. Tym samym zapewniają harmonijny rozwój przestrzenny, zgodny z zasadami kształtowania ładu przestrzennego oraz z poszanowaniem historycznego charakteru obszaru.

6.11 TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE

Projekt Planu Ogólnego nie przewiduje realizacji inwestycji, które mogłyby naruszyć integralność obszarów chronionych lub powodować skutki wykraczające poza granice działki, na której są planowane. Wszelkie potencjalne oddziaływania na środowisko wynikające

z realizacji ustaleń projektu będą miały charakter lokalny i nie będą miały wpływu o zasięgu transgranicznym.

7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Układ strefowy zaproponowany w projekcie planu ogólnego wpłynie na obszary sąsiadujące, niosąc ze sobą pewne konsekwencje dla środowiska przyrodniczego. Niemniej, zawarte w planie rozwiązania zostały zaprojektowane z myślą o minimalizacji negatywnych oddziaływań.

Alternatywne warianty rozwiązań były szczegółowo rozpatrywane na etapie przygotowywania projektu, uwzględniając również analizę wniosków dotyczących zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Ostatecznie przyjęte rozwiązanie zostało uznane za optymalne. Projekt planu ogólnego opiera się na obowiązujących kierunkach rozwoju zawartych w studium oraz obowiązujących planach miejscowych, jednocześnie stanowiąc ulepszoną alternatywę. Dokument ten uwzględnia zarówno postulaty władz gminy, instytucji, jak i mieszkańców, proponując kompleksowe i zrównoważone podejście do rozwoju przestrzennego.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W ramach działań planistycznych szczególną uwagę należy skierować na ograniczenie inwestycji, które mogą negatywnie oddziaływać na środowisko, a także na wprowadzanie działań związanych z zadrzewianiem, dolesianiem oraz ochroną obszarów objętych ochroną przyrodniczą. Aktualny stan środowiska przyrodniczego na obszarze objętym opracowaniem można uznać za dobry. Zapisy zawarte w projekcie planu ogólnego, omówione w rozdziale 6, zostały opracowane tak, aby minimalizować potencjalne negatywne skutki istniejących i planowanych funkcji przestrzennych.

Planowany rozwój terenów zabudowanych przewiduje rozwój infrastruktury technicznej, która będzie sprzyjała zachowaniu lub odbudowie równowagi przyrodniczej na terenach zurbanizowanych. Jednocześnie zapisy dotyczące ochrony zasobów środowiska przyrodniczego w projekcie planu ogólnego zostały sformułowane w sposób wystarczająco rygorystyczny, aby przeciwdziałać potencjalnym niekorzystnym skutkom wynikającym z realizacji nowych inwestycji. Dopuszczenie w ramach planu ogólnego realizacji

wielkopowierzchniowych instalacji OZE, takich jak elektrownia słoneczna czy biogazownia, w wyznaczonych strefach pozwoli na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń związanych z wykorzystaniem paliw kopalnych. Rozwój tych technologii stanowi istotny krok w kierunku ograniczenia negatywnego wpływu energetyki na środowisko.

Jednocześnie realizacja ustaleń planu ogólnego, przy uwzględnieniu szczegółowych ustaleń w dalszych etapach procesów planistycznych, nie powinna prowadzić do istotnego pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, zwłaszcza na obszarach objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478).

W przypadku inwestycji drogowych zlokalizowanych w pobliżu opracowywanego terenu, w celu ograniczenia wpływu hałasu na tereny wymagające ochrony akustycznej oraz na dziką faunę migrującą w pobliżu obszarów chronionych, może zaistnieć konieczność zastosowania ekranów akustycznych oraz innych środków niwelujących te negatywne oddziaływania.

9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Analiza skutków realizacji ustaleń Planu Ogólnego w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo będzie możliwa po uchwaleniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Plan ogólny, będąc aktem prawa miejscowego, wyznacza ogólne ramy i zasady kształtowania przestrzeni, które będą realizowane w szczegółowych dokumentach planistycznych. Monitorowanie realizacji inwestycji oraz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym miasta odbywać się będzie regularnie, z uwzględnieniem corocznych analiz.

W zakresie ochrony środowiska odpowiedzialność za monitoring spoczywa na instytucjach takich jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny oraz na odpowiednich wydziałach ochrony środowiska w strukturach administracji lokalnej. Monitoring obejmuje ocenę stanu wód powierzchniowych i podziemnych, jakości powietrza, klimatu akustycznego oraz gleb, a wyniki są publikowane w corocznych raportach dotyczących stanu środowiska województwa warmińsko-mazurskiego.

W zakresie gospodarki ściekowej gmina powinna zwrócić szczególną uwagę na regularne kontrole wywozu nieczystości ze zbiorników bezodpływowych oraz na prawidłowe usuwanie osadów ściekowych z indywidualnych oczyszczalni. Zapisy Planu Ogólnego umożliwiają rozwój zabudowy na terenach rolniczych, co wymaga ścisłego przestrzegania

ustaleń dotyczących zachowania powierzchni biologicznie czynnej, linii zabudowy od lasów oraz ochrony sąsiedztwa terenów chronionych.

Społeczny aspekt wdrażania Planu Ogólnego również wymaga uwzględnienia. W celu oceny poziomu satysfakcji mieszkańców z realizowanych rozwiązań miasto może przeprowadzać konsultacje społeczne oraz ankiety, które pozwolą na zbieranie opinii i uwag. Wyniki tych działań mogą być podstawą do dalszej optymalizacji rozwiązań przestrzennych.

Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wójt gminy Mrągowo zobowiązany jest do przeprowadzania analiz zagospodarowania przestrzennego co najmniej raz w kadencji rady miasta. Analizy te powinny uwzględniać inne dokumenty strategiczne, takie jak raporty z realizacji programu ochrony środowiska, rejestry pozwoleń na budowę czy zestawienia rozbiórek.

W monitoringu można stosować różne wskaźniki, takie jak:

- ✓ Społeczne: np. powierzchnia terenów zieleni urządzonej na mieszkańca,
- ✓ Ekonomiczne: struktura wydatków na inwestycje komunalne i ochronę środowiska,
- ✓ Ekologiczne: jakość wód, różnorodność biologiczna, powierzchnie objęte ochroną przyrodniczą.

Wyniki monitoringu powinny być publikowane w Biuletynie Informacji Publicznej, co zapewni transparentność i dostęp do informacji dla mieszkańców. Regularne przeglądy stanu technicznego infrastruktury, w tym urządzeń do odprowadzania i unieszkodliwiania ścieków, oraz kontrola gospodarki odpadami będą kluczowe dla zrównoważonego rozwoju przestrzennego gminy i ochrony środowiska.

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotowa prognoza dotyczy oceny oddziaływania na środowisko projektu planu ogólnego gminy Mrągowo. Procedura opracowania projektu planu ogólnego została rozpoczęta uchwałą Nr IV/33/24 Rady Gminy Mrągowo z dnia 24 lipca 2024 r. sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu ogólnego Gminy Mrągowo.

Projekt stanowi kluczowy dokument w zakresie planowania przestrzennego, mający na celu określenie ram rozwoju urbanistycznego oraz zasad gospodarowania przestrzenią z uwzględnieniem ochrony środowiska i zasobów naturalnych. Opracowanie jest odpowiedzią na dynamiczne zmiany społeczno-gospodarcze, potrzeby lokalnej społeczności oraz konieczność dostosowania polityki przestrzennej gminy do wymagań współczesnych standardów zarządzania przestrzenią i przepisów prawa.

Plan ogólny został przygotowany na podstawie obowiązujących aktów prawnych i uwzględnia wcześniejsze dokumenty planistyczne, takie jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązujące plany miejscowe. W ramach jego ustaleń wyznaczono strefy planistyczne, które odpowiadają specyfice gminy i jej potrzebom. Dokument wprowadza rozwiązania mające na celu kontynuację istniejącego zainwestowania, w tym zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz produkcyjnej, a także ochronę i rozwój terenów zieleni i rekreacji. Szczególną uwagę zwrócono na zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych, takich jak liczne jeziora, obszary leśne, łąki oraz inne formy ochrony przyrody.

Prognoza składa się z dwóch części. Pierwsza część obejmuje szczegółową ocenę istniejących uwarunkowań środowiskowych na obszarze objętym planem, uwzględniając podział środowiska na jego główne komponenty. W ramach tej analizy dokonano charakterystyki obecnego użytkowania terenu, warunków gruntowo-wodnych, glebowych, rzeźby terenu, istniejących form roślinności i fauny, a także lokalnego klimatu i klimatu akustycznego. Omówiono również czynniki wpływające na środowisko antropogeniczne, takie jak infrastruktura techniczna, stan zabytków oraz elementy krajobrazu kulturowego. Część ta obejmuje analizę przestrzeni w granicach administracyjnych gminy z uwzględnieniem jej specyfiki lokalnej, takich jak naturalne warunki geograficzne oraz zasoby przyrodnicze i kulturowe. W szczególności zwrócono uwagę na istniejące formy ochrony przyrody, w tym na korytarze ekologiczne, obszary zieleni. Zidentyfikowano potencjalne zagrożenia dla środowiska, takie jak uszczelnienie powierzchni biologicznie czynnych, fragmentacja siedlisk przyrodniczych czy ryzyko zanieczyszczenia wód i gleb w związku z realizacją przyszłych inwestycji.

Druga część prognozy odnosi się bezpośrednio do zapisów projektu planu ogólnego, analizując ich zgodność z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska, takimi jak ustawa Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, ustawa o ochronie przyrody oraz inne regulacje związane z zagospodarowaniem przestrzennym. W tej części przeanalizowano wpływ ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska, w tym gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, ochronę zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz adaptację przestrzeni do zmian klimatycznych.

W szczególności skupiono się na wpływie projektowanych stref planistycznych na lokalne środowisko przyrodnicze i społeczne, w tym na minimalizację negatywnych skutków takich jak emisja hałasu, zanieczyszczenia powietrza czy fragmentacja terenów zielonych. Przeanalizowano również sposoby łagodzenia potencjalnych negatywnych oddziaływań, w tym

zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, ochronę terenów otwartych oraz ograniczenie intensywności zabudowy w sąsiedztwie obszarów chronionych.

Prognoza dokonuje szczegółowej analizy skutków zapisów planu na środowisko przyrodnicze, społeczne i gospodarcze. Wskazano, że projektowane zmiany mogą prowadzić do ograniczonych przekształceń środowiska, takich jak uszczelnienie powierzchni biologicznie czynnych czy miejscowe zmiany w przepływie mas powietrza. Jednocześnie przyjęte rozwiązania minimalizują potencjalne negatywne skutki poprzez wprowadzenie ograniczeń w intensywności zabudowy, ochronę korytarzy ekologicznych oraz zachowanie ciągłości terenów zieleni.

Projekt planu ogólnego uwzględnia również aspekt ochrony zasobów wodnych i gospodarki ściekowej, w tym modernizację istniejących systemów kanalizacyjnych oraz rozwój infrastruktury wodociągowej, aby sprostać rosnącym potrzebom mieszkańców. Dokument wprowadza wytyczne dotyczące ochrony przed hałasem, odprowadzania wód opadowych i gospodarki odpadami, co ma na celu zapewnienie harmonijnego rozwoju z poszanowaniem środowiska.

W aspekcie społecznym prognoza podkreśla, że realizacja planu przyczyni się do poprawy warunków życia mieszkańców poprzez lepszy dostęp do infrastruktury, usług publicznych i terenów rekreacyjnych. Projekt zakłada również ochronę dziedzictwa kulturowego gminy, co pozwoli na zachowanie jego unikalnego charakteru i atrakcyjności turystycznej. Zapisy dokumentu są zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju, kładąc nacisk na integrację środowiska naturalnego z działalnością człowieka.

Analiza wskazuje, że realizacja zapisów planu ogólnego nie wpłynie negatywnie na integralność obszarów chronionych ani nie spowoduje znaczących zmian w ich funkcjonowaniu. Prognoza zaleca jednak dalsze monitorowanie środowiska oraz wprowadzenie środków ochronnych na etapie realizacji inwestycji. Szczególną uwagę należy zwrócić na kontrolę emisji zanieczyszczeń, ochronę wód powierzchniowych i gruntowych oraz przeciwdziałanie nadmiernemu hałasowi.

Plan ogólny zakłada niewielkie zwiększenie terenów zabudowy, które będą ściśle powiązane z istniejącym zainwestowaniem. Wyznaczone obszary inwestycyjne nie ingerują w istniejące formy ochrony przyrody, a ich realizacja będzie miała ograniczony wpływ na lokalne ekosystemy. Dodatkowo dokument zachowuje znaczną część terenów otwartych, co pozwala na utrzymanie funkcji ekologicznych i krajobrazowych gminy.

Podsumowując, prognoza wykazuje, że realizacja projektu planu ogólnego dla gminy Mrągowo jest zgodna z zasadami ochrony środowiska, zrównoważonego rozwoju i ładu

przestrzennego. Wdrożenie planu przyczyni się do poprawy jakości życia mieszkańców, zapewni rozwój infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, a także ochroni cenne wartości przyrodnicze i kulturowe gminy. Skutki środowiskowe realizacji zapisów planu będą głównie lokalne i ograniczone dzięki zastosowaniu odpowiednich regulacji oraz działań minimalizujących potencjalne oddziaływania. Dokument stanowi solidną podstawę do dalszego rozwoju gminy w sposób harmonijny i odpowiedzialny.

11. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Położenie gminy wiejskiej Mrągowo.....	6
Rysunek 2 Sieć wodociągowa w gminie Mrągowo.....	13
Rysunek 3 Sieć kanalizacji sanitarnej w gminie Mrągowo	15
Rysunek 4 Ukształtowanie terenu na obszarze gminy Mrągowo	17
Rysunek 5 Mapa glebowo rolnicza dla obszaru gminy Mrągowo.....	19
Rysunek 6. Stan zagospodarowania i użytkowania obszarów gminy Mrągowo	22
Rysunek 7 Lokalizacja wód powierzchniowych na obszarze gminy Mrągowo.....	25
Rysunek 8 Lokalizacja zbiorników wód podziemnych	28
Rysunek 9 Lokalizacja złóż i obszarów górniczych	31
Rysunek 10 Potencjalna roślinność naturalna gminy Mrągowo	34
Rysunek 11 Formy ochrony przyrody na obszarze gminy Mrągowo	39
Rysunek 12 Lokalizacja obiektów zabytkowych na obszarze gminy Mrągowo	55

12. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik 1. Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego dla gminy Mrągowo.

13. OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn.: Dz.U. z 2023 r., poz. 1094). Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

