

PROGNOZA
ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
DO PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO
DLA CZĘŚCI OBRĘBU GEODEZYJNEGO SZESTNO, GMINA MRĄGOWO

Opracowanie:

mgr Dagmara Kownacka

A handwritten signature in black ink, reading "Dagmara Kownacka". The script is cursive and elegant, with the first letter 'D' being particularly large and stylized.

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	7
3.1. KLIMAT AKUSTYCZNY	8
3.1.1 Hałas komunikacyjny	9
1.1.1 Hałas przemysłowy	9
1.1.2 Pozostałe źródła hałasu.....	10
2. WARUNKI WODNE.....	11
4.1. WODY POWIERZCHNIOWE.....	11
4.2. WODY PODZIEMNE	18
4.4. SYSTEM GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ:	21
4.5. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ.....	23
3. RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA, SUROWCE NATURALNE, OSUWISKA I GLEBA.....	23
5.1. BUDOWA GEOLOGICZNA ZASOBY SUROWCOWE.	23
4. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA	27
6.1. FLORA I FAUNA.....	27
4.1.1 Roślinność.....	27
6.1.2. Zwierzęta.....	28
6.2. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE	28
6.2.1. Formy ochrony przyrody.....	29
7. ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	30
7.1. ZABYTKI OBJĘTE FORMAMI OCHRONY, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (dz. u. z 2022 r. poz. 840 oraz z 2023 r. poz. 951, 1688 i 1904), lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej ...	30
8. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU	32
8.1. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU	32
8.1.1. Cel opracowania projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla części obrębu geodezyjnego Szestno, Gmina Mrągowo.....	32
8.2.1. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu przyjęte w projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego	33
8.2.2. Analiza ustaleń przyjętych w projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego.....	34
9. POWIĄZANIE PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO OGÓLNEGO Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI ORAZ REALIZACJA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA	42
9.1. ZACHOWANIE TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH I OCHRONA PRZYRODY	43
9.2. ZINTEGROWANE PODEJŚCIE DO OCHRONY ŚRODOWISKA	45
9.3. ROLA KONSULTACJI SPOŁECZNYCH I OCENY ŚRODOWISKOWEJ	45
9.4. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH	45
9.5. SKUTKI BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO.....	46
10. PRZEWIDYWANE SKUTKI DLA ŚRODOWISKA I JEGO KOMPONENTÓW WYNIKAJĄCE Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENÓW	47
10.1. ODDZIAŁYWANIE NA RZEŻBĘ TERENU I GLEBY.....	47
10.2. ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA.....	49
10.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	49
10.4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000.....	50
10.4.1. Zachowanie terenów biologicznie czynnych i terenów otwartych.....	51
10.4.2. Formy ochrony przyrody.....	51
10.5. ZARZĄDZANIE WODAMI POWIERZCHNIOWYMI I PODZIEMNYMI.....	53
10.6. ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM SKUTKOM URBANIZACJI.....	54
10.7. ZACHOWANIE WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH I BIORÓŻNORODNOŚCI.....	54
10.8. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GOSPODARCZY	54
10.9. ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I	

AKUSTYCZNY.....	55
10.10. WPLYW NA JAKOŚĆ POWIETRZA I OGRANICZENIE EMISJI	55
10.11. WPLYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY	55
10.12. ODDZIAŁYWANIA W OKRESIE REALIZACJI INWESTYCJI.....	56
10.13. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....	56
10.14. WPLYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	58
10.15. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ	58
10.16. ODDZIAŁYWANIE NA PODZIEMNE ZASOBY NATURALNE	59
10.17. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO	59
11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DOROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH.....	60
12. 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 60	
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	61
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	63
15. SPIS ILUSTRACJI.....	66
16. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE	66
17. OŚWIADCZENIE	67

1. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA I PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE

Opracowana prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla części obrębu geodezyjnego Szestno, Gmina Mrągowo. Przedmiotem niniejszego opracowania jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z zaprojektowanych stref planistycznych na obszarze obrębu Szestno. 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 zintegrowanych planów inwestycyjnych 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:

- ✓ Projekt zintegrowanego planu inwestycyjnego dla części obrębu geodezyjnego Szestno, Gmina Mrągowo,
- ✓ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Mrągowo (uchwała nr LXXVI/628/24 Rady Gminy Mrągowo),
- ✓ UCHWAŁA NR XXIII/188/16 RADY GMINY MRĄGOWO z dnia 25 sierpnia 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii *rozwoju* społeczno-gospodarczego Gminy *Mrągowo* do roku 2025.
- ✓ Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, Opracowanie: W. Morawski, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2003 r.,
- ✓ ZARZĄD WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2030, Olsztyn 2020 r.

- ✓ Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2025 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

Obszar opracowania wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (wg Kondrackiego) położony jest w megaregionie niżu wschodnioeuropejskiego, w prowincji niżu Wschodniobałtycko – białoruskiego, podprowincji Pojezierza Wschodniobałtyckiego, Makroregionu Pojezierza Mazurskiego w mezoregionie Pojezierza Mrągowskie. które od północy graniczy z Niziną Sepopolską, od zachodu z Krainą Wielkich Jezior Mazurskich, od południa z Równiną a od zachodu z pojezierzem Olsztyńskim.

Teren, o którym mowa, położony jest w obrębie Szestno na północ od miasta Mrągowo. Po wschodniej stronie obszar opracowania sąsiaduje z jeziorem czarne a po zachodniej z drogą wojewódzką Nr 591 (DW591) – o długości ok. 64 km łącząca granicę państwa z Rosją z Kętrzyńskiem i Mrągowem. Jest to teren użytkowany rolniczo. Niewielkie enklawy stanowią podmokłości. W sąsiedztwie znajdują się tereny lasu i zadrzewień, a także jeziora. W dalszej odległości tereny zabudowy zagrodowej. Rzędne terenu mieszczą się w zakresie od ok. 121,2 - 180 m n.p.m. Rzeźba analizowanych terenów jest efektem procesów zachodzących w okresie zlodowaceń plejstocenских, wówczas utworzył się rozległy płat moreny czołowej, falistej moreny dennej i równiny zastoiskowej. Najistotniejszą rolę w geomorfologii terenu odegrało ostatnie zlodowacenie bałtyckie.

Aktualne ukształtowanie powierzchni jest wynikiem szeregu nakładających się procesów morfogenetycznych (endo- i egzogenicznych) oraz działań antropogenicznych.

3. WARUNKI TOPOKLIMATYCZNE

Klimat podobnie jak budowa geologiczna należy do nadrzędnych komponentów środowiska przyrodniczego. Od warunków klimatycznych zależy przebieg procesów kształtujących pozostałe komponenty, zarówno biotyczne jak i abiotyczne.

Na cechy klimatu lokalnego badanego terenu wpływ mają rzeźba, szata roślinna, sąsiedztwo zbiorników wodnych, terenów zabudowanych, rodzaj gruntów.

Podstawowe cechy lokalnych warunków klimatycznych to:

- duża zmienność stanów pogody wynikająca z położenia obszaru w zasięgu wędrowek atlantyckich ośrodków cyklonalnych, którym przeciwstawiają się masy powietrza kontynentalnego;
- duża wietrzność (cisza atmosferyczna - prędkość wiatru poniżej 1,5m/s to ok. 5% dni w roku);
- W układzie rocznym dominują wiatry z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego. Zdecydowanie najrzadziej wieją wiatry z kierunku północno-wschodniego, a także północnego i wschodniego. Długość okresu wegetacyjnego to około 209 dni`;
- Średnia roczna temperatury wynosi 6,6°C;
- Najwyższe średnie maksima występują zwykle w lipcu, którego średnia miesięczna temperatura wynosi 17,4 °C;
- Najzimniejszy jest luty ze średnią temperaturą - 4,8 °C;
- chłodny okres wiosenny i letni (średnia temperatura lipca wynosi ok. 17,4 °C) i umiarkowany okres zimowy (średnia temperatura lutego wynosi ok. - 4,8 °C);
- Wpływ wód powierzchniowych zaznacza się także w wyższej wilgotności powietrza. W Mrągowo w ciągu roku występują znaczne sezonowe zmiany pod względem stopnia zachmurzenia. Okres roku z większymi przejaśnieniami zaczyna się w Mrągowo około 1 kwietnia, trwa 6,4 miesiąca i kończy około 14 października. Okres roku ze znaczniejszym zachmurzeniem zaczyna się 14 października, trwa 5,6 miesiąca i kończy się 1 kwietnia. Najbardziej pochmurnym miesiącem roku w: Mrągowo jest grudzień, kiedy niebo jest pochmurne lub znacznie zachmurzone średnio 74% czasu.
- Najbardziej pogodnym miesiącem roku w: Mrągowo jest lipiec, kiedy niebo jest bezchmurne, niemal bezchmurne lub częściowo zachmurzone średnio 55% czasu.
- Pora występowania bardziej intensywnych opadów trwa 3,8 miesiąca, od 13 maja do września, kiedy szansa wystąpienia obfitych opadów w danym dniu jest wyższa niż 25
- %. Miesiącem z największą liczbą dni obfitujących w opady jest czerwiec, kiedy opad na poziomie przynajmniej 1 milimetr występuje średnio przez 9,8 dnia. Pora bardziej sucha trwa 8,2 miesiąca, od 8 września do 13 maja. Miesiącem z najmniejszą liczbą dni obfitujących w

opady w: Mrągowo jest luty, kiedy opad na poziomie przynajmniej 1 milimetr występuje średnio przez 5,5 dnia. Jeżeli chodzi o dni obfitujące w opady, rozróżniamy pomiędzy dniami z opadami deszczu, śniegu lub deszczu ze śniegiem. Miesiącem z największą liczbą dni z opadem deszczu w: Mrągowo jest czerwiec, kiedy średnio pada przez 9,8 dnia. W oparciu o tę klasyfikację, najczęściej występująca w ciągu roku forma opadu to deszcz, a najwyższe prawdopodobieństwo wystąpienia tego opadu to 34% w dniu 11 czerwca.

- Mrągowo cechują znaczne sezonowe wahania miesięcznego opadu śniegu. Okres roku z opadami śniegu trwa 5,0 miesiąca, od 1 listopada do 3 kwietnia, a opad śniegu w ruchomym okresie 31 dni wynosi przynajmniej 25 milimetrów. Najbardziej śnieżnym miesiącem w: Mrągowo jest grudzień, kiedy średni opad śniegu wynosi 105 milimetry. Okres roku pozbawiony opadów śniegu trwa 7,0 miesiąca, od 3 kwietnia o 1 listopada. Najmniejsze opady śniegu występują około 17 lipca, kiedy średni łączny skumulowany opad wynosi 0 milimetrów.
- sezon wegetacyjny w Mrągowo trwa zazwyczaj 5,1 miesiąca (156 dni), od około 4 maja do około 7 października, a jego początek rzadko przypada przed 12 kwietnia.

W ocenie mikroklimatu należy uwzględnić cechy środowiska geograficznego występujące na danym terenie. Każda nierówność terenu, różnice w budowie geologicznej, pokrycie terenu przez roślinność lub zabudowania wywołują zmiany w przebiegu zjawisk atmosferycznych. Różnice mikroklimatyczne mogą być wywołane nachyleniem terenu i orientacją stoków wobec stron świata. Duży wpływ na mikroklimat wywiera otaczająca szata roślinna - lasy, które zmniejszając prędkość wiatru oraz łagodząc temperatury skrajne, zarówno dodatnie latem jak i ujemne zimą, łagodzą przebieg zjawisk atmosferycznych. W istotny sposób las wpływa na warunki wilgotnościowe, będąc filarem małej retencji.

Ze względu na płytki poziom zalegania wód podziemnych na przedmiotowym terenie występuje duża wilgotność powietrza oraz tendencja do zalegania porannych mgieł. Dlatego też na terenach obniżen terenowych o wysokim poziomie wód gruntowych nie można mówić o występowaniu korzystnego bioklimatu lokalizacji zabudowy.

3.1. 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, na obecnym obszarze brak jest zakładów produkcyjnych;
- hałas związany z funkcjonowaniem obiektów sportu, rekreacji i rozrywki, na obecnym obszarze brak w bezpośrednim sąsiedztwie takich terenów.

3.1.1 Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny jest jednym z kluczowych czynników wpływających na jakość środowiska akustycznego w gminie Mrągowo. Główne źródła emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy obejmują drogi: wojewódzkie, powiatowe i gminne. W obrębie Szestno części, gdzie zlokalizowana jest przyszła planowana zabudowa mieszkaniowa przebiega droga Zbiorcza, Na terenie opracowania znajduje się droga dojazdowa. Stopień oddziaływania hałasu zależy przede wszystkim od natężenia ruchu pojazdów, udziału transportu ciężkiego, rodzaju nawierzchni dróg, stanu technicznego pojazdów oraz organizacji ruchu drogowego. Natężenie na drodze zbiorczej ma charakter jednak umiarkowany a droga dojazdowa służyć będzie jedynie do obsługi powstałych osiedli.

Największy wpływ na klimat akustyczny wywiera droga wojewódzka nr 591. Wynika to z wysokiego natężenia ruchu oraz dużego udziału pojazdów ciężarowych w strumieniu transportowym. Drogi powiatowe i gminne, mimo że również generują hałas, mają mniejsze znaczenie akustyczne z uwagi na zdecydowanie niższy poziom natężenia ruchu i ograniczony zasięg oddziaływania.

Liczba mieszkańców narażonych na hałas komunikacyjny, szczególnie w godzinach nocnych, ma istotne znaczenie z punktu widzenia ochrony zdrowia i komfortu życia. Nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, stresu, a także negatywnie wpływać na układ sercowo-naczyniowy mieszkańców. Problem ten wymaga uwzględnienia w planowaniu przestrzennym oraz wdrażania działań minimalizujących wpływ hałasu na życie mieszkańców.

1.1.1 Hałas przemysłowy

Na terenie opracowania i w jego najbliższym otoczeniu brak jest istniejących zakładów przemysłowych, które mogłyby prowadzić do powstawania uciążliwości akustycznych, zwłaszcza w sąsiedztwie terenów wymagających szczególnej ochrony przed hałasem, takich jak obszary zamieszkałe, tereny rekreacyjne, czy obiekty oświatowe i służby zdrowia.

Zauważyć można jedynie drobną wytwórczość gospodarczą znajdującą się w dalszej odległości od planowanego przedsięwzięcia budowy słonecznego osiedla, której oddziaływanie akustyczne ma charakter punktowy i zależy przede wszystkim od rodzaju działalności, technologii stosowanych w procesach produkcyjnych, natężenia ruchu transportowego oraz lokalizacji zakładu. W przypadku zakładów zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów produkcyjnych, aktywizacji gospodarczej, terenów rolnych czy leśnych, przepisy prawa nie przewidują ustalonych dopuszczalnych poziomów dźwięku. Jednak w sytuacji, gdy zakład produkcyjny znajduje się w pobliżu obszarów zabudowy mieszkaniowej lub innych terenów wymagających ochrony

akustycznej, obowiązują go określone przepisami normy hałasu.

Zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi, w tym rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, maksymalne poziomy hałasu w porze dziennej i nocnej są zróżnicowane w zależności od rodzaju chronionego terenu. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub obiekty rekreacyjne, hałas nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości wynoszących np. 55 dB w dzień i 45 dB w nocy. W przypadku przekroczenia tych poziomów, zakłady produkcyjne i przemysłowe są zobowiązane do wdrożenia działań minimalizujących emisję hałasu, lecz obecnej sytuacji to nie dotyczy.

1.1.2 Pozostałe źródła hałasu

Na terenie Gminy Mrągowo występuje także hałas związany z działalnością obiektów sportowych, rekreacyjnych i rozrywkowych, występujący zwłaszcza w sezonie turystycznym, takich jak imprezy plenerowe, koncerty, dyskoteki, restauracje oraz kawiarnie. Hałas tego rodzaju, określany jako społeczny lub środowiskowy, jest szczególnie odczuwalny w miejscach o dużym natężeniu aktywności społecznej, a jego źródła są zróżnicowane.

W centrum miasta, gdzie koncentruje się działalność kulturalna i rozrywkowa, hałas generowany przez tego typu obiekty i wydarzenia może powodować dyskomfort akustyczny, zwłaszcza w godzinach wieczornych i nocnych. Imprezy plenerowe, takie jak festiwale, koncerty czy zawody sportowe, generują wysoki poziom dźwięku, który może rozprzestrzeniać się na znaczne odległości, w zależności od warunków pogodowych oraz organizacji przestrzennej wydarzenia. Restauracje i kawiarnie, szczególnie te zlokalizowane w pobliżu obszarów mieszkalnych, również mogą być źródłem uciążliwości akustycznych. Muzyka odtwarzana na zewnątrz, rozmowy gości, a także odgłosy związane z obsługą tych obiektów, mogą wpływać na komfort mieszkańców, zwłaszcza w późnych godzinach wieczornych. Podobnie dyskoteki, z uwagi na głośną muzykę i ruch gości, mogą powodować zakłócenia ciszy nocnej.

Hałas towarzyszący obiektom sportu, takim jak boiska czy hale sportowe, powstaje głównie podczas organizowanych wydarzeń, zawodów sportowych czy treningów. Źródłami hałasu są tu zarówno reakcje publiczności, jak i nagłośnienie używane podczas wydarzeń. Problemem związanym z tego typu hałasem jest nie tylko jego intensywność, ale również charakterystyka dźwięków, które mogą być szczególnie irytujące i trudne do ignorowania, takie jak muzyka o wysokim poziomie basów, syreny, czy nagłe okrzyki. Powtarzalność takich zdarzeń może negatywnie wpływać na jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie obiektów rekreacyjnych i rozrywkowych. Nie mniej przedsięwzięcie inwestycyjne zlokalizowane jest z dala od centrum i hałas ów nie będzie miał oddziaływania na warunki mieszkaniowe przyszłego osiedla.

JCWP rzeczne na obszarze Gminy Mrągowo:

- RW70002558482953 – Dejna do wypływu z jeziora Dejnowa
- RW200025264299 – Krutynia do wpływu do jez. Bełdany wraz z dopływami i jeziorami
- RW70001858482989 – Bystra
- RW200025264199 – Pisa od wypływu z jez. Kisajno do wypływu z jez. Tałty (EW. + z jez. Niegocin, Ryńskie)
- RW7000185848149 – Guber do dopływu z jeziora Siercz z jez. Guber, Siercz

W Gminie Mrągowo w latach 2010-2014 prowadzony był monitoring wód powierzchniowych rzecznych. Klasa elementów biologicznych i fizykochemicznych były na poziomie dobrym. Klasa elementów hydromorfologicznych osiągnęła stan bardzo dobry, potencjał maksymalny Stan JCW był dobry.

Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP). Monitoring rzek w latach 2010-2014

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej JCW	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Krutynia do wpływu do jez. Beldany wraz z dopływami i jeziorami	PLRW200025 264299	PL01S0301_0905	Krutynia - Iznota	II stan db/ potencjał db	I stan bdb / potencjał maks.	II stan db / potencjał db	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Źródło: WIOŚ Olsztyn

JCWP jeziorne na obszarze Gminy Mrągowo:

- Jezioro Krzywe;
- Jezioro Karw
- Jezioro Sarż;
- Jezioro Wierzbowskie;
- Jezioro Probarskie;
- Jezioro Kuc;
- Jezioro Juksty;
- Jezioro Czarne;
- Jezioro Juno;
- Jezioro Czos;
- Jezioro Notyst;
- Jezioro Sałęt Mały;
- Jezioro Sałęt Wielki;
- Jezioro Kiersztanowskie;
- Jezioro Rydwągi;

Monitoring jezior w Gminie Mrągowo nie był prowadzony.

4.2. WODY PODZIEMNE

Wody podziemne jako podstawowe źródło zasilania wód powierzchniowych i zaopatrzenia ludności w wodę pitną wymagają ochrony przed niekorzystnymi czynnikami antropogenicznymi. Zasoby wód podziemnych uzależnione są od ilości opadów atmosferycznych, warunków geologicznych, z którymi wiąże się także stopień przenikania wód powierzchniowych w głąb.

Spośród występujących na danym terenie pięter wodonośnych (kredowe, trzeciorzędowe, czwartorzędowe) użytkowy poziom wodonośny znajduje się w czwartorzędom (plejstoceniowym) piętrze wodonośnym. Warstwy wodonośne tego piętra występują w piaskach i żwirach międzymorenowych.

Zwierciadło pierwszego poziomu występuje na głębokości około 1,0 – 2,0 m p.p.t. Jest on związany z piaskami zalegającymi na glinach morenowych. Stan tych wód podlega dużym wahaniom, a ich zasoby uzależnione są bezpośrednio od zasilania opadowego, jak i temperatury. Ze względu na zmienną budowę geologiczną i różną przepuszczalność gruntu, poziom wody występuje na różnej głębokości tworząc często zwierciadło nieciągłe. W bardzo ogólnym zarysie zwierciadło wód powtarza nierówności powierzchni terenu. Przeciętne amplitudy wahań wód

gruntowych mieszczą się w zakresie 1-2 m. W cyklu rocznym wahania osiągają maksimum w miesiącach wiosennych (następstwo wsiąkania wód roztopowych).

Wody czwartorzędowego piętra wodonośnego są wodami słodkimi. Są to wody miękkie i średnio twarde, o podwyższonej zawartości związków żelaza i manganu), wykazują podwyższoną utlenialność), a także zwiększoną zawartość azotu amonowego. Pochodzenie tych związków w wodach podziemnych najczęściej jest związane z naturalnymi procesami geochemicznymi zachodzącymi w środowisku gruntowo-wodnym i nie jest wynikiem antropopresji. Wody ze względu na stężenia związków żelaza i manganu oraz mętność, przekraczające wartości dopuszczalne dla wód pitnych wymagają uzdatniania.

Gmina Mrągowo położona jest w zasięgu dwóch JCWPd: 31 oraz 20.

JCWPd 31: na obszarze jednostki występuje jeden lub dwa, lokalnie trzy czwartorzędowe poziomy wodonośne. W środkowej i południowo-zachodniej części jednostki wykształcony jest również poziom paleogeński, lokalnie paleogeńsko-neogeński. Brak jest danych o wodonośności utworów kredowych.

GZWP występujące w obrębie

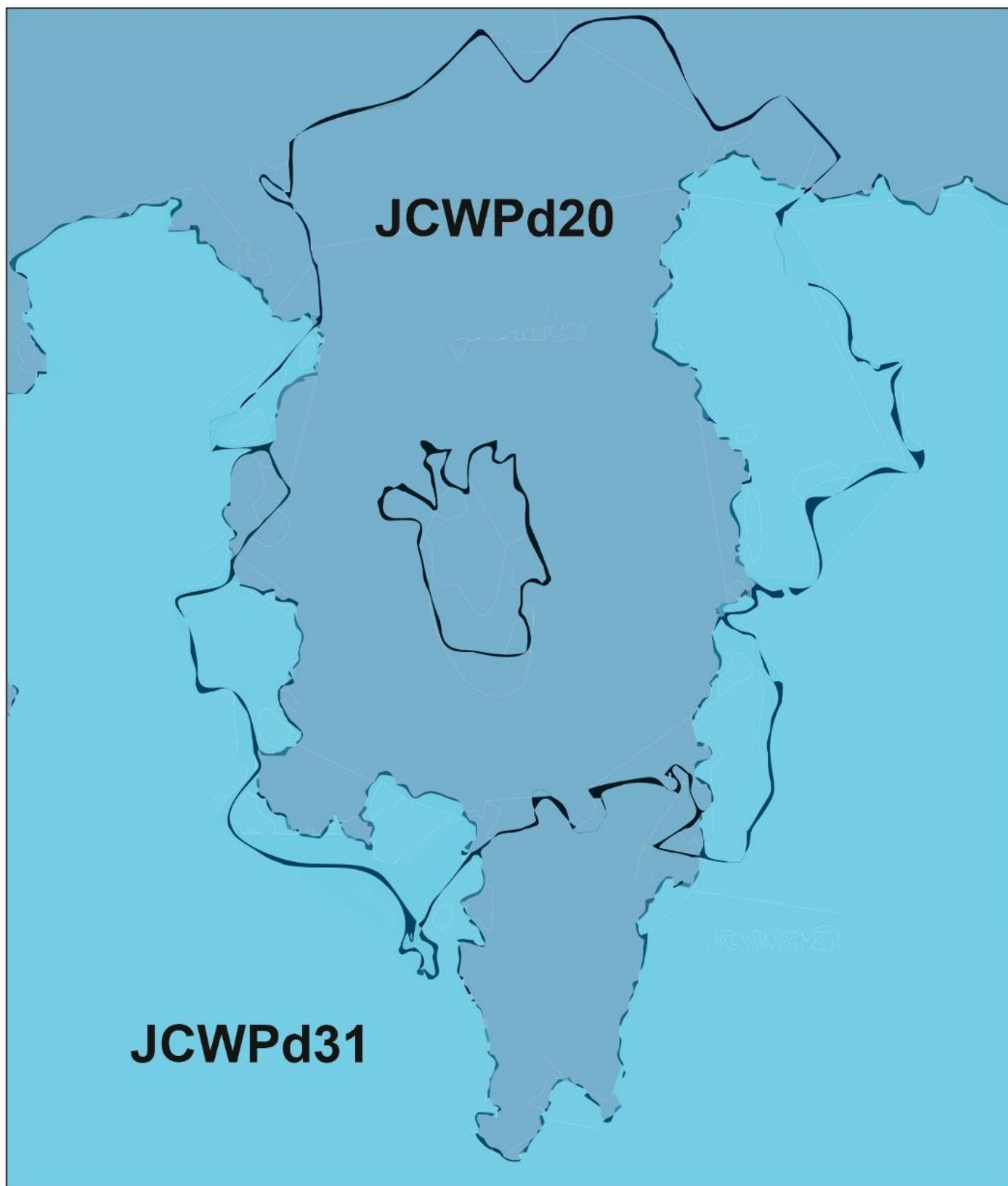
JCWPd:

- udokumentowane: 206, 213, 216;
- nieudokumentowane: 205, 208, 215;

JCWPd 20: obejmuje zlewnie Łyny i innych dopływów Pregoty. Główne poziomy wodonośne występują w obrębie plejstocenu. Lokalnie wody podziemne występują również w utworach miocenu i paleogenu. W rejonie Olsztyna system wodonośny w utworach plejstocenu związany jest z głęboką rynną subglacialną. Głębsze poziomy wodonośne występujące w utworach neogenu i paleogenu są słabo rozpoznane z wyjątkiem zachodniej części JCWPd.

GZWP występujące w obrębie JCWPd: 205, 208, 212, 213, 214

Rysunek 2. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Mrągowo



4.4. SYSTEM GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ:

System gospodarki ściekowej dla miejscowości **Szestno** w gminie wiejskiej Mrągowo opiera się na **zbiorowym systemie odprowadzania ścieków**, za którego obsługę odpowiada Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mrągowie.

Ścieki z sieci kanalizacyjnej Szestna trafiają docelowo do **centralnej Oczyszczalni Ścieków w Polskiej Wsi**. Obsługuje ona aglomerację Mrągowo i oczyszcza ścieki komunalne z terenu miasta oraz skanalizowanych obszarów gminy

Na terenie gminy wiejskiej oraz miasta Mrągowo funkcjonują **2 komunalne oczyszczalnie ścieków**. Są to obiekty w **Polskiej Wsi** (obsługujący aglomerację Mrągowo) oraz zmodernizowany obiekt w miejscowości **Boże**. **Najbliższa oczyszczalnia obsługująca Szestno** Obręb Szestno jest obsługiwany przez **Oczyszczalnię Ścieków w Polskiej Wsi**, która geograficznie jest również najbliższym tego typu obiektem (położona zaledwie około 3–4 km na południe od Szestna).

Jest to nowoczesny obiekt mechaniczno-biologiczny działający w technologii tlenowo-beztlenowej.

Przepustowość oczyszczalni w Polskiej Wsi

- Średnia dobową przepustowość ($Q_{\text{śrd}}$): 4 500 m³ na dobę [1.31].
- Maksymalna dobową przepustowość (Q_{maxd}): 6 000 m³ na dobę.
- Maksymalna przepustowość godzinowa (Q_{maxh}): 806 m³ na godzinę

4.5. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ

Obszary wiejskie w obrębie ewidencyjnym Szestno (gmina wiejska Mrągowo) posiadają scentralizowaną sieć kanalizacji sanitarnej.

System odprowadzania ścieków w tym rejonie funkcjonuje w następujący sposób:

- Skanalizowanie sieciowe: Miejscowość Szestno posiada grawitacyjno-tłoczną sieć kanalizacji sanitarnej, która obejmuje zwarty obszar zabudowy wiejskiej.
- Zlewnia i oczyszczanie: Ścieki z obrębu Szestno (wraz z sąsiednimi miejscowościami Lembruk, Ruska Wieś, Rydwągi i Wyszembork) są odprowadzane do Oczyszczalni Ścieków w miejscowości Boże. Układ ten funkcjonuje jako tzw. *Aglomeracja Boże* i jest niezależny od głównej aglomeracji miejskiej Mrągowa.
- Zabudowa rozproszona: W przypadku pojedynczych kolonii oraz gospodarstw znacznie oddalonych od głównej nitki kanalizacyjnej (gdzie podłączenie rurociągu jest technicznie i ekonomicznie nieuzasadnione), gospodarka ściekowa opiera się na rozwiązaniach indywidualnych. Stosuje się tam:
 - Szczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba) podlegające regularnemu wywozowi.
 - Przydomowe oczyszczalnie ścieków (POŚ), na których budowę gmina cyklicznie uruchamia programy dofinansowań.
- Eksploatacja: Infrastrukturę sieciową oraz usuwaniem awarii w Szestnie zarządza Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Mrągowie.
- Teren objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym nie posiada dostępu do sieci kanalizacji sanitarnej.

3. RZEŻBA TERENU, BUDOWA GEOLOGICZNA, SUROWCE NATURALNE, OSUWISKA I GLEBA

5.1. BUDOWA GEOLOGICZNA ZASOBY SUROWCOWE.

Teren badań położony jest na Pojezierzu Mrągowskim charakteryzującym dużym zróżnicowaniem form geomorfologicznych obejmujących tereny wysoczyzny morenowej, poziomów sandrowych, rynien polodowcowych wypełnionych jeziorami i torfowiskami. Powierzchnia terenu jest zróżnicowana pod względem ukształtowania hipsometrycznego, a rzędne terenu zawierają się w przedziale od 121,2 do 180,0 m n.p.m. Wody opadowe i roztopowe spływają po powierzchni terenu do lokalnych zagłębień bezodpływowych, dolinek i rynien. Do głębokości rozpoznanej wierceniami występują grunty czwartorzędowe: holoceni i plejstoceni.

Holocen

Grunty holoceni wykształcone są w postaci nasypów, gruntów organicznych i gruntów deluwialnych. Nasypy wykształcone są w postaci gruntów piaszczysto-gliniasto-próchnicznych ze

żwirem i otoczkami. Miąszość nasypów jest zmienna i kształtuje się od 0,2 do 3,0 m. Największa miąszość gruntów nasypowych występuje w obniżeniach terenu wypełnionych gruntami organicznymi i w korpusach drogowych w postaci nasypów. Grunty organiczne wykształcone są w postaci torfów, namulów i gytii. Grunty te zalegają w obniżeniach terenu w rejonie otw. 2, 6, 11, 12 i osiągają miąszość od 0,2 do 4,7 m. Grunty deluwialne wykształcone są w postaci piasków średnich i piasków próchnicznych występujących w strefie przypowierzchniowej na zboczach i obniżeniach terenu.

Plejstocen

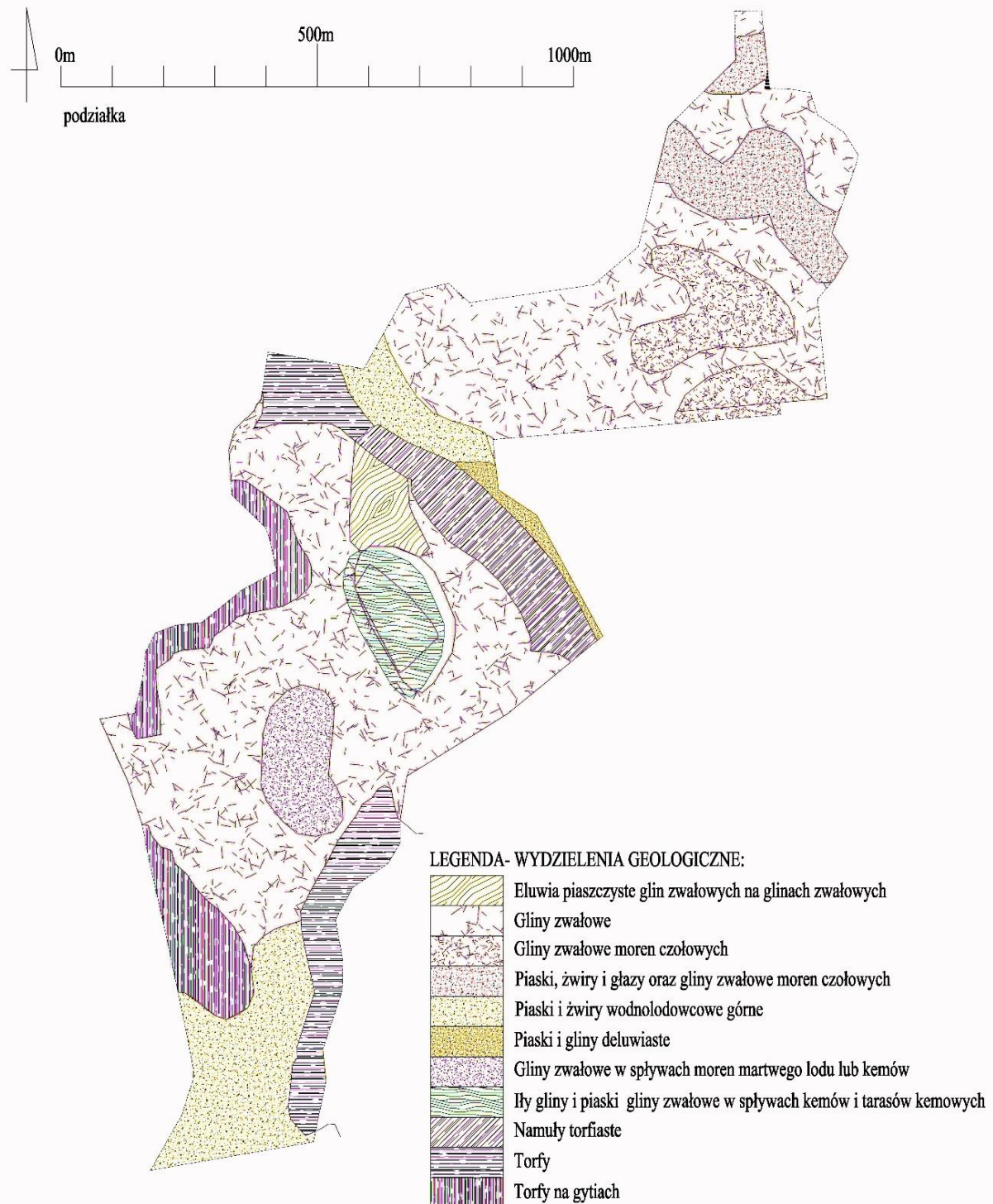
Grunty plejstocénskie reprezentowane są przez grunty wodno-lodowcowe i morenowe. Grunty wodno-lodowcowe wykształcone są w postaci gruntów drobnoziarnistych – piasków pylastych, drobnych, średnich przewarstwionych lokalnie pospółkami. Grunty te występują na przeważającej części terenu tworząc pokrywę gruntów morenowych o miąszości od 0,6 do ponad 2,0 m. Grunty morenowe wykształcone są w postaci glin piaszczystych, piasków gliniastych, pospółek gliniastych i glin pylastych zwięzłych. Grunty te występują w północnej części terenu często pod przykryciem piasków lub nasypów i gruntów organicznych. Stanowią one głębsze podłoże z wychodniami na powierzchni terenu. Rozpoznaną budowę geologiczną przedstawiono na kartach otworów badawczych. Na terenie badań woda gruntowa występuje lokalnie w obniżeniach terenu tworząc warstwy wodonośne w obrębie gruntów piaszczystych. Zwierciadło wód gruntowych w zależności od przepuszczalności nadkładu jest swobodne lub napięte. Ustabilizowane zwierciadło kształtuje się w tych miejscach na głębokości 1,4-3,0 m ppt. Lokalnie występują także sączenia wód w obrębie słaboprzepuszczalnych gruntów spoistych i organicznych. Na przeważającej części terenu wody gruntowe występują na większych głębokościach i nie powodują oddziaływania na konstrukcję drogi. Warunki wodne określa się jako dobre, a lokalnie jako przeciętne dla projektowanej przebudowy jezdni. o ulewnych, długotrwałych deszczach i w okresie roztopowym na stropie gruntów spoistych i w zagłębieniach bezodpływowych okresowo gromadzi się woda atmosferyczna.

Na terenie opracowania na podstawie mapy geologicznej występują:

- ✓ eluwia piaszczyste glin zwałowych na glinach zwałowych;
- ✓ gliny zwałowe;
- ✓ gliny zwałowe moren czołowych;
- ✓ gliny zwałowe w spływach moren martwego lodu lub kemów;
- ✓ ily gliny i piaski gliny zwałowe w spływach kemów i tarasów kemowych;
- ✓ Piaski, żwiry i głązy oraz gliny zwałowe moren czołowych;
- ✓ namuły torfiaste;
- ✓ piaski i żwiry wodnolodowcowe górne;

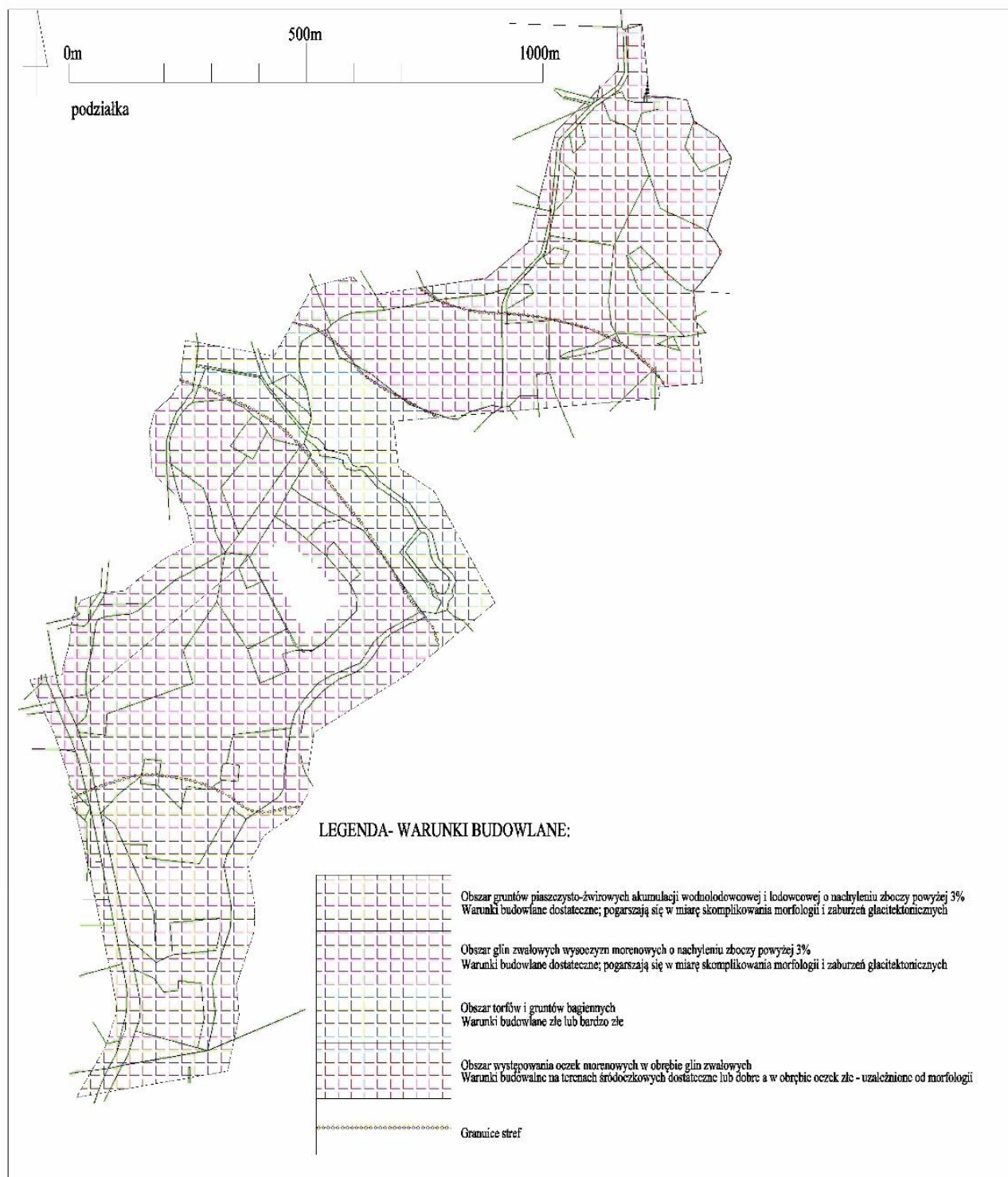
- ✓ Piaski i gliny deluwialne
- ✓ torfy;
- ✓ torfy na gytiach.

Rysunek 4. Szczegółowa mapa geologiczna



Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 5. Warunki budowlane



Warunki gruntowe na obszarze opracowania:

- ✓ Obszar gruntów piaszczysto-żwirowych akumulacji wodnolodowcowej i lodowcowej o nachyleniu zboczy powyżej 3% - warunki budowlane dostateczne; pogarszają się w miarę skomplikowania morfologii i zaburzeń glacytektonicznych;
- ✓ Obszar torfów i gruntów bagiennych - Obszar torfów i gruntów bagiennych;
- ✓ Obszar torfów i gruntów bagiennych - Warunki budowlane złe lub bardzo złe;

- ✓ Warunki budowlane złe lub bardzo złe - Warunki budowlalne na terenach śródoczkowych dostateczne lub dobre a w obrębie oczek złe - uzależnione od morfologii.

4. POSZCZEGÓLNE ELEMENTY PRZYRODNICZE I ICH WZAJEMNE POWIĄZANIA

6.1. FLORA i FAUNA

4.1.1 Roślinność

Obraz szaty roślinnej jest wynikiem zmieniających się warunków bytowania poszczególnych gatunków i zbiorowisk, ich migracji i przystosowania się oraz formowania się pod wpływem działalności człowieka.

Na przedmiotowym obszarze działalność człowieka jest w głównej mierze czynnikiem determinującym przeobrażenia szaty roślinnej i decydującym o jej wyglądzie.

Na badanym terenie szatę roślinną tworzą głównie:

- agrocenozy,
- zbiorowiska synantropijne (roślinność nieużytków rolnych, zbiorowiska chwastów upraw).

W sąsiedztwie przedmiotowego terenu szatę roślinną tworzą głównie:

- zbiorowiska leśne (przeważa typ lasu świeżego; główne gatunki tworzące drzewostan to m. in.: sosna, brzoza, świerk);
- roślinność wodna, bagienna i przybrzeżna;
- zbiorowiska pastwiskowe;
- zbiorowiska zaroślowe;
- zbiorowiska synantropijne, w tym ruderalne (roślinność przydrożna, w otoczeniu zabudowy, roślinność ciągów komunikacyjnych z udziałem drzew, roślinność nieużytków rolnych) i segetalne (roślinność towarzysząca uprawom).

Wśród funkcji spełnianych przez roślinność należy wymienić: regulację warunków bioklimatycznych, aerosanitarnych, hydrologicznych; produkcję tlenu i absorpcję CO₂; ochronę przed procesami erozji; inicjującą procesy tworzenia gleb i chroniącą już istniejące; rolę wodochronną na terenach podmokłych; tworzenie warunków życia dla fauny; tworzenie warunków do regeneracji fizycznej i psychicznej człowieka.

Szczególnie ważną rolę w funkcjonowaniu środowiska danego terenu pełnią lasy i zadrzewienia. Ich obecność wpływa na temperaturę powietrza, wilgotność, siłę wiatru, rozkład opadów, warunkując specyficzny mikroklimat. Odgrywają również rolę w regulacji spływu wód (m.in. dłuższy okres zalegania śniegu niż na terenach bez zadrzewień).

W drzewostanie dominują takie gatunki jak sosna, świerk i brzoza. Spośród roślin objętych ochroną gatunkową występują tu: lilia złotogłów, zawilec wielkokwiatowy, wawrzynek wilcze łyko, podkolan biały, bluszcz pospolity, rosiczka, różne gatunki storczyków, paprotka zwyczajna, pióropusznik strusi.

6.1.2. Zwierzęta

Ze względu na strukturę użytkowania ziemi (dominacja użytków rolnych, terenów zurbanizowanych) i skromną powierzchnię zajmowaną przez siedliska będące ostojami zwierząt (zadrzewienia, rowy), fauna rejonu obszaru opracowania jest typowa dla otwartych terenów rolnych.

W krajobrazie, w którym znajduje się przedmiotowy teren projektu planu, rolnicze tereny otwarte z lasami i zadrzewieniami, zbiornikami wodnymi z charakterystyczną roślinnością stanowią siedliska zwierząt. Sąsiadujące z lasami i zadrzewieniami tereny otwarte stanowią istotne tereny łowne i miejsce żerowania wielu gatunków zwierząt. Wśród zwierząt występujących na terenie nadleśnictwa występują gatunki łowne: łosie, jelenie, sarny, dziki, zające, lisy, jenoty, borsuki, kuny, norki. Ze zwierząt chronionych spotkać tu można wilki, rysie, bobry, wydry, nietoperze. Dobre warunki bytowania znalazły tu również ptaki chronione objęte ochroną strefową, takie jak: orliki krzykliwe, bieliki, bociany czarne i puchacz. Na terenie nadleśnictw można spotkać pojedyncze stanowisk żółwia błotnego.

Podsumowując należy stwierdzić, że o przyrodniczych walorach gminy, w odniesieniu do fauny, decyduje głównie zróżnicowanie gatunkowe ptaków. Typowo lądowy obszar gminy posiada mało zróżnicowaną strukturę gatunków roślin i umiarkowanie interesującą awifaunę. Z uwagi na plany turystyczno-rekreacyjnych funkcji na tym terenie, istnieje znaczne prawdopodobieństwo zaistnienia konfliktu pomiędzy funkcją rekreacyjną a przyrodniczo-ochronną. Wszelkie działania zmierzające do stworzenia bazy turystycznej i zagospodarowania rekreacyjnego tego terenu powinny uwzględniać potrzeby ochrony cennych zbiorowisk roślinnych, zasobów florystycznych i stanowisk lęgowych rzadkich gatunków ptaków.

6.2. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE

Zewnętrzne powiązania przyrodnicze realizowane są głównie poprzez system wód płynących. Woda jest podstawowym nośnikiem materii i pierwiastków, których transport rozpoczyna się z wyżej położonych wysoczyznowych terenów źródłowych cieków i zachodzi wzdłuż wszystkich terenów znajdujących się na przebiegu cieku. Znajdując się w zlewniach: jeziora Mierzejewskiego i Ryńskiego oraz część zachodnia, w tym rynny sorkwickiej, leżącej w zlewni Systematu Wielkich Jezior Mazurskich – dorzeczu Pisy – zlewisku Wisły dany obszar jest z nim powiązany przyrodniczo. Istotną częścią sieci powiązań ekologicznych na badanym obszarze są zadrzewienia i zakrzewienia, roślinność zielna, a przede wszystkim lasy tworzące podstawę ekologiczną, umożliwiającą byt i migrację zwierząt i roślin.

Tereny leśne, wraz z wodami powierzchniowymi oraz strefami ekotonowymi, stanowią lokalne elementy sieci korytarzy ekologicznych. Rolę korytarza ekologicznego spełniają położone wschód od

terenu opracowania tereny lasów i wód powierzchniowych. Ważne w sieci powiązań ekologicznych stają się obszary o dobrze zachowanych ekosystemach naturalnych i półnaturalnych oraz ekosystemach antropogenicznych, bogatych w gatunki charakterystyczne dla tradycyjnie użytkowanych agrocenoz. Dlatego też należy dążyć do zachowania istniejących siedlisk umożliwiających byt i przemieszczanie się zwierząt w strefie ekotonowej i na terenach leśnych.

6.2.1. Formy ochrony przyrody

5. Na terenie całym opracowania jedyną formą ochrony przyrodniczej jest Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko – Mrągowskich, utworzony na mocy Rozporządzenia Nr 159 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich, o łącznej powierzchni 20 615,9 ha. Obejmuje środkową i zachodnią część gminy.
6. Na obszarze Gminy Mrągowo znajduje się wiele obszarowych form ochrony przyrody.
7. Zajmują one ponad 50 % powierzchni gminy.

Powierzchnia obszarowych form ochrony przyrody w Gminie Mrągowo

Obszary prawnie chronione	powierzchnia [ha]
ogółem	15920,9
rezerваты przyrody	204,8
parki krajobrazowe razem	748
obszary chronionego krajobrazu razem	14057,9
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu	245,5
użytki ekologiczne	40,7
zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	1115

7. ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

7.1. ZABYTKI OBJĘTE FORMAMI OCHRONY, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (dz. u. z 2022 r. poz. 840 oraz z 2023 r. poz. 951, 1688 i 1904), lub ujęte w wojewódzkiej lub gminnej ewidencji zabytków oraz dobra kultury współczesnej

Na terenie objętym opracowaniem nie występują zabytki architektury i budownictwa prawnie chronione.

Obręb geodezyjny **Szestno** w gminie Mrągowo posiada wyjątkowo bogate **zasoby kulturowe**, stanowiąc jeden z najważniejszych historycznie punktów na mapie południowych Mazur. Jako dawna stolica starościńska (po 1525 roku), wieś ta zachowała cenne obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz unikalny układ przestrzenny.

Główne zasoby dziedzictwa kulturowego na tym obszarze obejmują:

Zabytki Architektury i Budownictwa

Ruiny zamku krzyżackiego – wybudowany w latach 1350–1360 w zakolu rzeki Młynówki zamek murowany był kluczową warownią i siedzibą administracyjną. Do dziś zachowały się wysokie fragmenty murów obwodowych i piwnic, które są wpisane do rejestru zabytków.

- **Kościół pw. Świętego Krzyża** – gotycka świątynia wzniesiona w drugiej połowie XV wieku, będąca jednym z najcenniejszych zabytków sakralnych w regionie. Posiada unikalną, masywną wieżę obronną o ścianach grubości do 2,5 metra. We wnętrzu zachowało się rzadkie, oryginalne XVII-wieczne wyposażenie, w tym manierystyczny ołtarz główny (ok. 1630 r.), ambona z 1625 roku oraz zabytkowe chorągwie nagrobne rodu Lehndorff.
- **Zespół dworsko-parkowy** – usytuowany na dawnym podzamczu klasycystyczny dwór murowany z drugiej połowy XIX wieku, który zarządzał dawnym dużym majątkiem ziemskim (folwarkiem). Do dworu przylega zabytkowy park o urozmaiconym starodrzewie.

Dziedzictwo Archeologiczne

Obszar Szestna jest objęty ścisłymi strefami ochrony archeologicznej. W granicach obrębu znajdują się stanowiska archeologiczne dokumentujące ciągłość osadniczą (m.in. powiązane z wczesną epoką żelaza i kulturą zachodniobałtyjską). Na szczególną uwagę zasługuje samo otoczenie ruin zamku oraz stanowisko dawnego grodziska i osady rzemieślniczej.

Krajobraz Kulturowy i Układ Przestrzenny

Układ wsi zachował historyczną strukturę podziału na strefę zamkową (podzamcze), sakralną oraz dawną „liszkę” (osadę rzemieślniczą). Zasoby te podlegają ochronie w ramach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy oraz wytycznych zawartych w Gminnym Programie Opieki nad Zabytkami Gminy Mrągowo. Dodatkowym elementem krajobrazu są historyczne aleje przydrożne oraz dawny cmentarz przykościelny z zachowanymi żeliwnymi

krzyżami.

Współczesne Wykorzystanie Zasobów (Dziedzictwo Żywe)

Zasoby historyczne stały się podstawą do rozwoju ruchu turystycznego i lokalnej tożsamości. W Szestnie powołano do życia wioskę tematyczną „Szestno – średniowieczna wieś”, która wykorzystuje potencjał kulturowy do organizacji rekonstrukcji, festynów oraz działań edukacyjnych dla mieszkańców i turystów.

8. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU

8.1. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ PROJEKTU PLANU

8.1.1. Cel opracowania projektu zintegrowanego planu inwestycyjnego dla części obrębu geodezyjnego Szestno, Gmina Mrągowo

Zintegrowany Plan Inwestycyjny (ZPI) to szczególny rodzaj **miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**, uchwalany przez radę gminy na wniosek inwestora. Stanowi on nowoczesne narzędzie planistyczne wprowadzone reformą planowania przestrzennego, które umożliwia **współpracę i dialog między inwestorami a samorządami** przy realizacji konkretnych zamierzeń budowlanych.

Wejście w życie ZPI spowoduje **utratę mocy dotychczasowych planów miejscowych** lub ich części na terenie nim objętym, dając inwestorom znacznie większą swobodę lokalizowania projektów. Docelowo instrument ten całkowicie zastępuje dotychczasowe rozwiązania tzw. specustawy mieszkaniowej.

Kluczowe elementy Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego

Konstrukcja ZPI opiera się na podziale zamierzenia na dwie powiązane ze sobą części:

- **Inwestycja główna:** Podstawowe przedsięwzięcie komercyjne planowane przez inwestora. Wbrew dawnej specustawie mieszkaniowej, ZPI **może dotyczyć dowolnego rodzaju inwestycji** (np. budowy osiedla mieszkaniowego, magazynów, biurowców, a nawet farm fotowoltaicznych), a nie tylko budownictwa mieszkaniowego.
- **Inwestycja uzupełniająca:** Infrastruktura techniczna lub społeczna niezbędna do obsługi nowej inwestycji albo potrzebna lokalnej społeczności. Może to być budowa dróg publicznych, sieci kanalizacyjnych, szkół, przedszkoli, placów zabaw czy urządzenie terenów zieleni.
- **Umowa urbanistyczna:** Kluczowy dokument zawierany w formie aktu notarialnego pomiędzy gminą a inwestorem. To w nim inwestor zobowiązuje się do sfinansowania lub wykonania inwestycji uzupełniającej na rzecz miasta w zamian za uchwalenie planu umożliwiającego realizację jego projektu.

Najważniejsze cechy i zasady działania:

- **Zgodność z polityką gminy:** ZPI jako akt prawa miejscowego **musi być bezwzględnie zgodny z planem ogólnym gminy** (lub do czasu jego uchwalenia – z dotychczasowym studium). Nie można zatem za jego pomocą całkowicie zignorować kierunków rozwoju przestrzennego wyznaczonych przez samorząd.
- **Inicjatywa inwestora:** W przeciwieństwie do klasycznego planu miejscowego, procedurę

ZPI uruchamia formalny wniosek inwestora, do którego dołącza on gotowy projekt planu. Szczegółowe zasady składania wniosków i wymaganych dokumentów można znaleźć w oficjalnych wytycznych samorządowych, na przykład w serwisie.

- **Udział społeczeństwa:** Choć procedura opiera się na negocjacjach inwestora z wójtem, burmistrzem lub prezydentem miasta, projekt ZPI podlega obowiązkowym konsultacjom społecznym. Mieszkańcy mają prawo zgłaszać swoje uwagi przed ostatecznym głosowaniem w radzie gminy.

Zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2026 poz. 538) obszar zintegrowanego planu inwestycyjnego obejmuje tereny funkcjonalne, wydzielone liniami rozgraniczającymi, dla których ustala się przeznaczenie i sposoby użytkowania terenu

W projekcie określono:

- ✓ wartość maksymalnej nadziemnej intensywnej zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy (dla poszczególnych funkcji),
- ✓ wartość minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej (dla poszczególnych funkcji), nie mniejszego niż wynika to z aktualnych przepisów wydanych na podstawie pzp.

8.2.1. Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu przyjęte w projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego

1. Obszar objęty zintegrowanym planem inwestycyjnym w całości położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko - Mrągowskich ustanowionym prawnie na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony przyrody.
2. Obszar w audycie krajobrazowym oraz w planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego stanowi Krajobraz przyrodniczo-kulturowy ukształtowany w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych oraz świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka. Zgodnie z rekomendacją audytu krajobrazowego w obszarze objętym zintegrowanym planem inwestycyjnym:
 - 1) działania w obrębie obszaru realizowane będą w sposób niepowodujący negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony;
 - 2) utrzymana będzie funkcja produkcji leśnej, rolnej, turystycznej i rekreacyjnej oraz osadniczej z utrzymaniem najwyższych standardów ochrony środowiska, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu;
 - 3) utrzymane zostaną funkcje ekologiczne obszaru w postaci wód, lasów oraz zieleni naturalnej;
 - 4) utrzymany jest wodny szlak turystyczny (kajakowych) na rzece Dejna z poszanowaniem wartości krajobrazowych i kulturowych oraz walorów środowiska przyrodniczego;
 - 5) drożność i łączność ekologiczną obszarów tworzącym regionalną sieć korytarzy ekologicznych zapewniają tereny leśne, tereny zadrzewione, wody, tereny podmokłe, zieleń naturalna w postaci łąk i szuwarów.
3. Ogólne ustalenia dla obszaru objętego zintegrowanym planem inwestycyjnym w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) zakaz lokalizacji obiektów powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska, w tym hałasu, określonych w przepisach odrębnych w stosunku do przyjętej funkcji terenu;
- 2) wykluczenie możliwości zanieczyszczenia podłoża gruntowego w trakcie realizacji inwestycji;
- 3) zakaz zmian kierunku odpływu wód opadowych i roztopowych na grunty sąsiednie;
- 4) przy realizacji ustaleń zintegrowanego planu inwestycyjnego należy przestrzegać następujących zasad:
 - a) chronić próchniczą warstwę gleby przed degradacją i zniszczeniem, zdejmując ją na czas realizacji inwestycji na grubość 20 cm, używając ją po zakończeniu budowy do tworzenia warstwy wierzchniej.
 - b) zagospodarowanie mas ziemnych, powstałych podczas prac budowlanych, w pierwszej kolejności do wyrównania terenu w miejscu realizacji inwestycji, z dopuszczeniem usuwania ich nadmiaru zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) zachować istniejącą rzeźbę terenu, niweletę dróg projektować w dostosowaniu do istniejących warstw,
 - d) zagospodarowanie terenu dostosować do warunków przyrodniczych i krajobrazowych,
4. W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem nakazuje się stosowanie w celach grzewczych technologii gwarantujących zachowanie ustalonych norm emisji zanieczyszczeń do atmosfery, określonych w przepisach odrębnych.
5. W zakresie ochrony przed hałasem ustala się:
 - 1) uciążliwość wynikająca z prowadzonej działalności nie może przekraczać dopuszczalnego poziomu, określonego w przepisach odrębnych, dla poszczególnych funkcji terenu ustalonych planem.
 - 2) na terenach oznaczonych symbolami UT i US obowiązują standardy akustyczne, określone w przepisach odrębnych sklasyfikowane jako tereny usługowe i tereny zabudowy związane ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

8.2.2. Analiza ustaleń przyjętych w projekcie zintegrowanego planu inwestycyjnego

W zintegrowanym planie inwestycyjnym części obrębu Szestno ustalono następujące funkcje, które definiują przeznaczenie i sposób zagospodarowania przestrzeni na terenie opracowania:

jako:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej oznaczone symbolem MNW,
- 2) teren usług turystycznych oznaczony na rysunku planu symbolem UT,
- 3) teren zespołu usług handlowych i gastronomicznych oznaczony symbolem UH,
- 4) tereny sportu i rekreacji oznaczone symbolem US,
- 5) tereny infrastruktury technicznej – tereny ujęcia wody oznaczone symbolem IWU,
- 6) tereny infrastruktury technicznej – tereny oczyszczalni ścieków oznaczone symbolem IKO,
- 7) tereny infrastruktury technicznej – tereny energetyki oznaczony symbolem IE;
- 8) tereny lasów oznaczone symbolem L,
- 9) tereny zieleni urządzonej oznaczone symbolem ZP,
- 10) tereny zieleni naturalnej oznaczonej symbolem ZN,

- 11) tereny rolnictwa z zakazem zabudowy oznaczone na rysunku planu symbolem RN,
- 12) tereny wód powierzchniowych śródlądowych oznaczone symbolem WS,
- 13) tereny niesklasyfikowane oznaczone symbolem N,
- 14) tereny dróg dojazdowych oznaczone symbolem KDD,
- 15) tereny komunikacji drogowej wewnętrznej, oznaczone symbolem KR,
- 16) tereny komunikacji pieszo - rowerowej oznaczonej symbolem KP,
- 17) tereny komunikacji rowerowej oznaczonej symbolem KPR.

Dla każdej z tych funkcji, z wyjątkiem funkcji komunikacji (KD), określono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej, zgodnie z wymogami określonymi w przepisach szczególnych, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem MNW w tym 1MNW, 2MNW, 3MNW, 4MNW i 5MNW - tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej. Razem powierzchnia terenów oznaczonych symbolem MNW wynosi – 16,81 ha.

Określono zasady ochrony i kształtowanie ładu przestrzennego

wprowadzono nieprzekraczalne linie zabudowy (20 m od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej klasy Z, 5 m od linii rozgraniczającej z drogą 3KR, zgodnie z rysunkiem planu, odległości od pozostałych na działce granic, zgodnie z przepisami odrębnymi;

W ramach zabudowy terenu funkcjonalnego dopuszczono podział na działki budowlane o powierzchni zgodnie z projektem planu §9 pkt 3 ppkt a:

1 budynek mieszkalny na działce budowlanej i garaż,
wydzielenie dróg wewnętrznych o szerokości 8 do 10 m,
budowa zbiorników retencyjnych lub oczek wodnych;

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) W ramach określonej funkcji na działce mogą być realizowane:
 - a) budynek mieszkalny oraz garaż (max. 2 stanowiska) lub budynek mieszkalny połączony z garażem oraz 1 budynek gospodarczy,
 - b) podjazdy, parking, infrastruktura techniczna dla zaopatrzenia obiektów w media,
- 2) ustalenia dla zabudowy mieszkaniowej:
 - a) wysokość budynku – do kalenicy dachu maks. 9,5 m,
 - b) liczba kondygnacji: max. II, w tym poddasze użytkowe, dopuszcza się podpiwniczenie
 - c) dopuszcza się I kondygnację podziemną,
 - d) dach dwuspadowy o nachyleniu 30° do 45°, dopuszcza się dach wielospadowy z tym, że dłuższa kalenica będzie rozumiana jako kalenica główna, kalenica główna ustawiona: prostopadle (z tolerancją do 20 %) do frontu działki,

- e) pokrycie dachu: dachówką, dopuszcza się pokrycie dachówko - podobne z wykluczeniem koloru jaskrawo zielonego i niebieskiego;
- 3) dla zabudowy gospodarczej lub garażowej:
 - a) wysokość budynku od poziomu terenu do kalenicy maks. 5,5 m,
 - b) dach jedno lub dwuspadowy, nie ustala się kąta nachylenia połaci dachu,
 - c) pokrycie dachu identyczne lub w kolorze zbliżonym do pokrycia dachu budynku mieszkalnego;
- 4) powierzchnia zabudowy do 25 % ogólnej powierzchni działki budowlanej;
- 5) udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 50%;
- 6) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,4.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem UT – tereny zabudowy usług turystycznych, w tym 1UT. Powierzchnia terenu oznaczona symbolem UT wynosi 1,66 ha.

Określono zasady ochrony i kształtowanie ładu przestrzennego

Wprowadzono nieprzekraczalną linię zabudowy (od drogi wewnętrznej oznaczonej symbolem 1KR w odległości 5 m, odległości od granic pozostałych zgodnie z przepisami odrębnymi).

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji mogą być realizowane:
 - a) budynki hotelowe, garaż,
 - b) budynek gospodarczy,
 - c) podjazdy, parkingi, infrastruktura techniczna;
- 2) dla zabudowy hotelowej obowiązują ustalenia:
 - a) wysokość budynku – maks. 15,0 m,
 - b) liczba kondygnacji naziemnych: maksimum - 3, podziemnych - 1,
 - c) dach dwuspadowy o nachyleniu 30° do 45°, dopuszcza się dach wielospadowy z tym, że dłuższa kalenica będzie rozumiana jako kalenica główna,
 - d) pokrycie dachu: dachówką, dopuszcza się pokrycie dachówko - podobne z wykluczeniem koloru jaskrawo zielonego i niebieskiego;
- 3) powierzchnia zabudowy do 50 % ogólnej powierzchni działki budowlanej;
- 4) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 30%;
- 5) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,1 do 1,5.

Wyznaczono teren funkcjonalny, oznaczony symbolem UH – teren zabudowy usług handlowych i gastronomicznych, w tym 1UH. Powierzchnia terenu oznaczona symbolem UH wynosi 0,95 ha.

Określono zasady ochrony i kształtowanie ładu przestrzennego

Wprowadzono nieprzekraczalne linie zabudowy (od drogi wojewódzkiej wynosząca min. 20 m, od drogi publicznej 1KR - 10 m, odległości od granic pozostałych zgodnie z przepisami odrębnymi).

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się realizację:
 - a) budynków usługowych handlowych, gastronomicznych,
 - b) podjazdy, parkingi,
 - c) urządzenia i sieci infrastruktury technicznej,
 - d) mała architektura, obiekty i budynki tymczasowe nie związane trwale z gruntem,
 - e) dopuszcza się realizację urządzeń i budowli związanych z kanalizacją sanitarną;
- 2) dla zabudowy usługowej obowiązują ustalenia:
 - a) wysokość budynków – maks. 10,0 m,
 - b) liczba kondygnacji naziemnych – do 2,
 - c) rodzaj dachu – płaski lub wielospadowy o kącie nachylenia 30° - 45°, jednakowy dla wszystkich budynków,
 - d) pokrycie dachu ostrego dachówką lub materiałem dachówkopodobnym z wykluczeniem koloru jaskrawo zielonego i niebieskiego; pokrycia dachu płaskiego nie ustala się;
- 3) dla budynków tymczasowych obowiązują:
 - a) wysokość do 4,0 m,
 - b) materiał ścian zewnętrznych jednakowy dla wszystkich budynków,
 - c) rodzaj i pokrycie dachu – nie ustala się, jednakowy dla wszystkich budynków;
- 4) powierzchnia zabudowy do 25 % ogólnej powierzchni działki budowlanej;
- 5) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 30%;
- 6) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,5.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem US – tereny zabudowy sportu i rekreacji, tym 1US, 2US, 3US i 4US. Razem powierzchnia terenów oznaczonych symbolem US wynosi 2,51 ha.

Określono zasady ochrony i kształtowanie ładu przestrzennego

- 1) odległości zabudowy od granicy działki budowlanej zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się realizację:
 - a) budynki obsługujące teren usług sportu i rekreacji, administracji z dopuszczeniem gastronomii,
 - b) podjazdy, miejsca postojowe o nawierzchni przepuszczalnej, infrastruktura techniczna,
 - c) obiekty i urządzenia rekreacyjno – sportowe,
 - d) stragany i budynki tymczasowe trwale nie związane z gruntem;
- 2) dla budynków obowiązują ustalenia:
 - a) wysokość budynku – do 6,0 m,
 - b) liczba kondygnacji naziemnych - I, dopuszcza się kondygnację podziemną,

- c) rodzaj i pokrycie dachu – płaski lub wielospadowy o kącie nachylenia 30° - 45°; dach jednakowy dla wszystkich budynków,
 - d) pokrycie dachu ostrego dachówką lub materiałem dachówkopodobnym z wykluczeniem koloru jaskrawo zielonego i niebieskiego; pokrycia dachu płaskiego nie ustala się;
- 3) dla budynków tymczasowych i budowli obowiązuje:
- a) wysokość do 4,0 m,
 - b) rodzaj dachu i pokrycia – nie ustala się;
- 4) powierzchnia zabudowy do 50 % ogólnej powierzchni działki budowlanej;
- 5) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 30%;
- 6) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,8.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem IWU – teren ujęcia wody, w tym 1IWU i 2IWU. Razem powierzchnia terenów oznaczonych symbolem IWU wynosi 0,91 ha.

Określono zasady ochrony i kształtowanie ład przestrzennego

Odległości zabudowy od granicy działki budowlanej zgodnie z przepisami odrębnymi.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji na terenie oznaczonym symbolem 1IKU ustala się realizację:
 - a) urządzeń technologicznych związanych z poborem wody i jej rozprowadzeniem do celów bytowych,
 - b) podjazdy, infrastruktura techniczna;
- 2) teren oznaczony symbolem 2IWU stanowi rezerwę dla dodatkowego ujęcia wody;
- 3) wysokość urządzeń, budynków i budowli do 10,0 m;
- 4) powierzchnia zabudowy do 20% powierzchni działki budowlanej;
- 5) udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej nie ustala się;
- 6) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,2.

Wyznaczono teren funkcjonalny, oznaczony symbolem IKO – teren oczyszczalni ścieków, w tym 1KO. Powierzchnia terenu oznaczona symbolem IKO wynosi 1.03 ha.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się realizację:
 - a) urządzeń technologicznych niezbędnych do oczyszczania ścieków komunalnych,
 - b) podjazdy, infrastruktura techniczna;
- 2) wysokość urządzeń, budynków i budowli do 10,0 m,
- 3) powierzchnia zabudowy do 20% powierzchni działki budowlanej;

- 4) udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej nie ustala się.
 - 5) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,2.
3. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie system polderów na terenach oznaczonych symbolami 2RN, 5RN i 6RN, w miejscach oznaczonych szrafem.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem IE – teren trafostacji, w tym 1IE i 2IE.

Razem powierzchnia terenów oznaczonych symbolem IE wynosi 0,08 ha.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się realizację:
 - a) urządzeń technicznych,
 - b) podjazdy, infrastruktura techniczna;
- 2) wysokość urządzeń, budynków i budowli do 10,0 m
- 3) powierzchnia zabudowy do 40% powierzchni działki budowlanej;
- 4) udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej nie ustala się;
- 5) wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,5.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem ZP – tereny zieleni publicznej urządzonej, w tym 1ZP, 2ZP, 3ZP, 4ZP oraz 5ZP. Razem powierzchnia terenów oznaczonych symbolem ZP wynosi 9,13 ha.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) W ramach określonej funkcji ustala się realizację:
 - a) zieleni publicznej w formie trawnika, nasadzeń krzewów, drzew oraz bylin ozdobnych, których wymagania są zgodne z właściwościami gleby,
 - b) mała architektura w formie altanek, pergoli, ławeczek,
 - c) alejki dla pieszych oraz dla rowerów,
 - d) boiska, urządzenia rekreacyjne dla dzieci, młodzieży i dorosłych, w tym plaże i place zabaw,
 - e) oświetlenie terenu.
- 2) dopuszcza się realizację:
 - a) budynków obsługujących tereny sportu i rekreacji, administracji z dopuszczeniem gastronomii,
 - b) budynki i obiekty tymczasowe nie związane trwale z gruntem,
 - c) dojazd do realizowanych budynków oraz do jeziora,
 - d) miejsca postojowe wg potrzeb, dla korzystających z rekreacji, o nawierzchni przepuszczalnej,
 - e) sieci, urządzenia i budowle infrastruktury technicznej takiej jak sieć kanalizacyjna, elektroenergetyczna, teletechniczna, teleinformatyczna i sieć gazowa;
- 3) wysokość urządzeń, budynków i budowli do 10, 0 m;

- 4) pokrycia dachu na budynkach nie ustala się;
- 5) wysokość budowli infrastruktury technicznej do 15 m;
- 6) powierzchnia zabudowy do 15 % ogólnej działki budowlanej;
- 7) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 70%.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem ZN – tereny zieleni nieurządzonej, w tym 1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN, 5ZN, 6ZN, 7ZN, 8ZN, 9ZN, 10ZN, 11ZN, 12ZN, 13ZN, 14ZN, 15ZN oraz 16ZN. Łączna powierzchnia terenów oznaczonych symbolem ZN wynosi 2,40 ha.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się:
 - a) zachowanie ukształtowania terenu,
 - b) zachowanie istniejącej zieleni naturalnej,
- 2) dopuszcza się realizację sieci, budowli i urządzeń infrastruktury technicznej;
- 3) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 90%.

Wyznaczono teren funkcjonalny, oznaczone symbolem RN - tereny rolnictwa z zakazem zabudowy, w tym 1RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN oraz 8RN. Łączna powierzchnia terenów oznaczonych symbolem RN wynosi 25,54 ha.

Ustalono, iż na tym terenie obowiązuje zakaz zabudowy, dopuszczono lokalizację sieci infrastruktury technicznej kanalizacji sanitarnej, sieci elektroenergetycznej, gazowej, telekomunikacyjnej;

Na terenach oznaczonych symbolem 2RN, 5RN oraz 6RN, w miejscach wyznaczonych szrafem, dopuszczono lokalizację zbiorników retencyjnych i polderów a także zbiorników małej retencji dla potrzeb rolnictwa, zasilanych oczyszczonymi ściekami z protegowanej oczyszczalni.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem L – tereny lasów, w tym 1L, 2L, 3L, 4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 9L, 10L, 11L, 12L, 13L, 14L, 15L, 16L, 17L oraz 18L. Łączna powierzchnia terenów oznaczonych symbolem L wynosi 16,22 ha.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się:
 - a) zachowanie ukształtowania terenu,
 - b) ochrona i zachowanie terenów leśnych, zmiana użytkowania terenów leśnych tylko zgodnie z przepisami odrębnymi
- 2) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 100 %.

Wyznaczono teren funkcjonalny, oznaczony na rysunku planu symbolem WS - teren wód

powierzchniowych śródlądowych, w tym 1WS i 2WS.

- 1) W ramach tejże funkcji istnieje: szlak żeglowny dla kajaków pomiędzy jeziorem Kot i jeziorem Czarne.
- 2) Ustalono budowę przeprawy drogowej nad rzeką dla połączenia drogi wewnętrznej 3KR z drogą wewnętrzną 1KR.
- 3) Dopuszczono realizację urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi, przechodzących poprzecznie (lub prawie poprzecznie) przez koryto rzeki oraz lokalizację urządzeń i budowli związanych z drogą wodną śródlądową.
- 4) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 100 %.

Wyznaczono tereny funkcjonalne, oznaczone symbolem N – tereny niesklasyfikowane, w tym 1N, 2N oraz 3N. Łączna powierzchnia terenów wynosi N wynosi 0,73 ha.

Należą do nich: tereny niesklasyfikowane tj. nieużytki, tereny podmokłe.

Ustalono zakaz budowy budynków, dopuszczono realizację sieci infrastruktury technicznej.

Ustalono następujące zasady zagospodarowania terenu, kształtowanie zabudowy

- 1) w ramach określonej funkcji ustala się:
 - a) zachowanie ukształtowania terenu,
 - b) zachowanie istniejącej zieleni naturalnej,
- 2) ustala się udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej min. 90%.

9. POWIĄZANIE PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO OGÓLNEGO Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI ORAZ REALIZACJA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Zgodnie z przepisami przejściowymi ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, do czasu uchwalenia Planu Ogólnego Gminy, projekt Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego (ZPI) dla terenów w obrębie ewidencyjnym **Szestno** musi zachować pełną zgodność z ustaleniami **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo**.

Projektowane zamierzenie – zarówno w zakresie inwestycji głównej, jak i powiązanej z nią umowy urbanistycznej na realizację inwestycji uzupełniającej – bezpośrednio wpisuje się w kierunki zmian w strukturze przestrzennej oraz dominujące funkcje terenu wyznaczone w dotychczasowym Studium. Projekt wykazuje pełną synergię z celami *Strategii Rozwoju Gminy Mrągowo* oraz *Programu Ochrony Środowiska Gminy Mrągowo*, realizując założenia w zakresie:

- **Ochrony potencjału turystyczno-krajobrazowego:** Zachowanie ładu przestrzennego na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych i ekspozycji widokowej rejonu Szestna.
- **Koordinacji infrastrukturalnej:** Zapewnienie, że nowa zabudowa w obrębie Szestno nie obciąży nadmiernie lokalnych systemów gminnych, a koszty rozbudowy sieci i dróg zostaną sfinansowane przez inwestora w ramach inwestycji uzupełniającej.

9.2. REALIZACJA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA I ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Biorąc pod uwagę wysoką wrażliwość ekologiczną obrębu Szestno, projekt planu kładzie szczególny nacisk na minimalizację antropopresji oraz realizację celów środowiskowych na następujących płaszczyznach:

1. **Ochrona zasobów wodnych i zlewni rzeki Dajny:** Teren opracowania powiązany jest hydrologicznie z systemem rzeki Dajny oraz jeziora Juno. W celu ochrony wód przed zanieczyszczeniem, ustalenia ZPI wprowadzają bezwzględny nakaz odprowadzania ścieków bytowych i przemysłowych do szczelnego, zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. W zakresie wód opadowych nakazuje się stosowanie rozwiązań proekologicznych (retencja powierzchniowa, ogrody deszczowe, nawierzchnie półprzepuszczalne), uniemożliwiających bezpośredni, nieoczyszczony spływ powierzchniowy do cieków wodnych.
2. **Uwzględnienie reżimu Obszaru Chronionego Krajobrazu:** Ponieważ obręb Szestno leży w granicach **Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich**, projekt planu w pełni wdraża obostrzenia wynikające z aktów prawa miejscowego regulujących ten obszar. Konstrukcja planu respektuje zakazy dotyczące trwałego zniekształcania rzeźby terenu oraz utrzymuje wymagane strefy buforowe i odległościowe od linii brzegowych cieków i jezior.

3. **Kształtowanie struktury przyrodniczej i bioróżnorodności:** Wyznaczone w planie wskaźniki minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej zagwarantują zachowanie ciągłości powiązań przyrodniczych. Wprowadzono nakaz ochrony istniejącego cenno-przyrodniczo starodrzewu oraz obowiązek realizacji nasadzeń kompensacyjnych z wykorzystaniem rodzimych gatunków drzew i krzewów.
4. **Ochrona powietrza i ograniczenie emisji:** Ustalenia planu stymulują zaopatrzenie obiektów w ciepło z niskoemisyjnych i odnawialnych źródeł energii (OZE), eliminując możliwość stosowania paliw stałych o wysokiej emisji zanieczyszczeń, co wpisuje się w cele klimatyczne regionu Warmii i Mazur.

9.3. ZGODNOŚĆ Z PROGNOZĄ ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Na etapie procedowania aktu sporządzona została **Prognoza Oddziaływania na Środowisko (OOŚ)**, która oceniła potencjalne skumulowane skutki realizacji ZPI w obrębie Szestno na poszczególne komponenty przyrodnicze. Wprowadzone do tekstu planu parametry urbanistyczne (w tym maksymalna wysokość zabudowy, geometria dachów nawiązująca do tradycji regionalnej oraz wskaźniki intensywności) stanowią bezpośrednie przełożenie rekomendacji zawartych w Prognozie OOŚ. Gwarantuje to, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na integralność okolicznych ekosystemów i zachowa unikalny krajobraz kulturowo-przyrodniczy gminy Mrągowo.

9.1. ZACHOWANIE TERENÓW BIOLOGICZNIE CZYNNYCH I OCHRONA PRZYRODY

Plan 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.

Na podstawie układu funkcji terenu w prognozie wyznaczono następujące strefy prognozy, które zostały ocenione pod kątem oddziaływania na środowisko. Należą do nich:

OZNACZENIA STEF PROGNOZY:



Do strefy tej zaliczono tereny o różnym sposobie zagospodarowania i funkcji: L, WS, ZN. Obejmuje ona wszystkie dotychczas niezagospodarowane obszary prawnie chronione – w tym w szczególności lasy (rozległe kompleksy lasów i łąk leśnych), wody powierzchniowe, zieleni naturalną zlokalizowaną wokół oczek i cieków wodnych oraz użytki ekologiczne. Powyższe funkcje cechują się przede wszystkim zachowaniem swojego dotychczasowego, naturalnego przeznaczenia. Powierzchnia biologicznie czynna została ustanowiona w planie na poziomie minimum 90%. Ustalenia projektu planu ocenia się jako korzystne pod względem wprowadzenia zapisów prośrodowiskowych oraz jako neutralne w zakresie utrzymania dotychczasowego sposobu użytkowania gruntów. Ze względu na wysokie walory przyrodnicze i pełnione funkcje ekosystemowe, tereny te wymagają szczególnej ochrony. Nie prognozuje się tutaj zasadniczego wzrostu presji na środowisko.



Do strefy tej zaliczono tereny o różnym sposobie zagospodarowania i funkcjach, oznaczone symbolami: RN oraz ZP. Obejmuje ona tereny rolnicze bez prawa zabudowy (rozległe kompleksy łąk i pastwisk) oraz tereny zieleni urządzonej, takie jak planowane skwery, zieleńce i parki. Powyższe funkcje mają na celu istotne wzbogacenie struktury przyrodniczej poprzez wprowadzenie nowych nasadzeń drzew, krzewów oraz bylin ozdobnych. Dobór gatunkowy roślin zostanie dostosowany do naturalnych właściwości tutejszych gleb, co przyczyni się do poprawy stanu środowiska oraz podniesienia atrakcyjności wizualno-estetycznej sąsiadujących, nowo projektowanych osiedli mieszkaniowych. Wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej zostały określone w projekcie planu na bardzo wysokim poziomie: dla terenów rolniczych (RN) wynosi on aż 100%, natomiast dla terenów zieleni urządzonej (ZP) – 70%. Ten drugi wskaźnik uwzględnia realizację niezbędnych elementów infrastruktury towarzyszącej oraz obiektów małej architektury, takich jak altany, pergole, ławki, a także ciągi piesze i trasy rowerowe. Ustalenia projektu planu dla tej strefy ocenia się jako wysoce korzystne pod względem wprowadzenia zapisów prośrodowiskowych. Gwarantują one nie tylko zachowanie otwartych przestrzeni i ochronę bilansu hydrologicznego, ale również tworzą kontrolowany system zieleni miejskiej, stanowiący naturalny bufor ekologiczny oraz strefę rekreacji dla mieszkańców.



Do strefy tej zaliczono tereny o jednolitym sposobie zagospodarowania i funkcji, oznaczone symbolem MNW – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojącej. Udział powierzchni biologicznie czynnej został ustanowiony w projekcie planu na bardzo wysokim poziomie, wynoszącym aż 50%. Omawiane tereny, pomimo swojego budowlanego przeznaczenia, cechują się wyjątkowo niską intensywnością zabudowy, którą określono w przedziale od 0,01 do 0,4. Dlatego też ustalenia projektu planu ocenia się jako wysoce korzystne pod względem wprowadzenia zapisów prośrodowiskowych. Tak restrykcyjne parametry urbanistyczne (niska intensywność przy jednoczesnym zachowaniu połowy obszaru jako powierzchni aktywnej przyrodniczo) gwarantują minimalizację antropopresji na lokalny ekosystem. Zapisy te skutecznie ograniczają stopień uszczelnienia gruntu, co sprzyja naturalnej retencji wód opadowych i chroni lokalny bilans wodny. Ponadto pozostawienie tak dużej przestrzeni wolnej od zabudowy umożliwia rozwój bogatej zieleni przydomowej i ogrodowej. Stanowi ona naturalny łącznik ekologiczny, przeciwdziała fragmentacji krajobrazu oraz pozytywnie wpływa na lokalny mikroklimat i bioróżnorodność.



Wprowadzenie ustaleń dla Strefy D ocenia się jako korzystne dla środowiska, ponieważ pozwala na kompleksowe, a zarazem uporządkowane przestrzennie i technicznie zagospodarowanie tych obszarów. Rozdzielenie funkcji turystycznej i handlowo-gastronomicznej zapobiega nadmiernej kumulacji ruchu w jednym punkcie, co zmniejsza lokalną antropopresję. Pomimo komercyjnego charakteru obu terenów, obligatoryjny 30-procentowy wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej wymusi utworzenie zorganizowanej zieleni towarzyszącej i izolacyjnej. Zapewni to naturalną retencję wód opadowych, poprawi mikroklimat oraz zwiększy bioróżnorodność. Dodatkowo realizacja nowoczesnych obiektów w strefach UT, US i UH wiąże się z obowiązkiem wdrożenia proekologicznych rozwiązań, takich jak szczelne systemy odprowadzania ścieków, separatory substancji ropopochodnych na parkingach oraz niskoemisyjne źródła ciepła, co realnie ograniczy ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i powietrza.



Do strefy tej zaliczono tereny infrastruktury technicznej o odrębnych, specjalistycznych funkcjach, oznaczone symbolami: IWU, IKO oraz IE. Tereny ujęć wody oznaczono symbolem IWU (w tym podstrefy 1IWU i 2IWU). W ramach podstrefy 1IWU ustala się realizację urządzeń technologicznych związanych bezpośrednio z poborem wody oraz jej rozprzeczaniem do celów bytowo-gospodarczych. Z kolei teren oznaczony symbolem 2IWU stanowi rezerwę przestrzenną pod rozbudowę infrastruktury i realizację dodatkowego ujęcia wody. Dla obu podstref ustalono maksymalną powierzchnię zabudowy do 20% powierzchni działki budowlanej oraz wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej w przedziale od 0,01 do 0,2. Ze względu na ściśle technologiczny i sanitarny charakter terenu, udziału powierzchni biologicznie czynnej nie ustala się. Teren oczyszczalni ścieków oznaczono symbolem IKO (w tym podstrefa IKO). W ramach tej funkcji ustala się realizację obiektów oraz urządzeń technologicznych niezbędnych do prawidłowego oczyszczania ścieków komunalnych. Parametry urbanistyczne określono analogicznie: maksymalna powierzchnia zabudowy do 40% powierzchni działki budowlanej, wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,2, przy jednoczesnym odstąpieniu od ustalania minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Tereny stacji transformatorowych oznaczono symbolem IE (teren trafostacji). W ramach określonego przeznaczenia dopuszcza się realizację niezbędnych urządzeń technicznych i elektroenergetycznych. Dla funkcji tej obowiązują tożsame parametry: powierzchnia zabudowy do 40% powierzchni działki, wskaźnik intensywności zabudowy nadziemnej od 0,01 do 0,5 oraz brak ustalonego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej. Ustalenia projektu planu dla tej strefy ocenia się jako wysoce korzystne pod względem prośrodowiskowym. Choć specyfika obiektów infrastrukturalnych wymagała odstąpienia od ustalania wskaźników powierzchni biologicznie czynnej na rzecz zapewnienia pełnej sprawności technologicznej, to formalne usankcjonowanie i uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej (ujęcia wody, oczyszczalnia) stanowi kluczowy element ochrony komponentów środowiska. Zapewnienie rezerw terenowych oraz realizacja nowoczesnych urządzeń technologicznych pozwoli na skuteczną ochronę lokalnych zasobów wodnych, bezpieczne odprowadzanie i oczyszczanie ścieków oraz stabilne zasilanie energetyczne, co w sposób zasadniczy zminimalizuje ryzyko niekontrolowanej antropopresji na obszarach wiejskich w pobliżu wsi Szestno.



Tereny komunikacji Do tej grupy zaliczono tereny infrastruktury komunikacyjnej o zróżnicowanych funkcjach i parametrach technicznych, oznaczone symbolami: KDD, KR, KP oraz KPR. Obejmują one: KDD – tereny dróg dojazdowych, KR – tereny komunikacji drogowej wewnętrznej, KP – tereny komunikacji pieszo-rowerowej, KPR – tereny komunikacji rowerowej. Wyżej wymienione elementy układu komunikacyjnego, ze względu na swój wybitnie liniowy charakter, nie zostały wyodrębnione w strukturze opracowania jako samodzielna strefa prognozy. Zostaną one poddane analizie w ujęciu całościowym, jako integralna sieć powiązań infrastrukturalnych obsługujących poszczególne strefy funkcjonalne. Ustalenia projektu planu w zakresie układu komunikacyjnego ocenia się jako korzystne pod względem prośrodowiskowym. Choć realizacja dróg (KDD, KR) wiąże się z nieuchronnym, miejscowym uszczelnieniem powierzchni gruntu, to formalne uporządkowanie sieci transportowej w pobliżu wsi Szestno zapobiega powstawaniu dzikich szlaków jezdnych i niekontrolowanej erozji gleb. Szczególny aspekt prośrodowiskowy stanowi wyraźne wydzielenie dedykowanej infrastruktury dla ruchu bezemisyjnego w postaci ciągów pieszo-rowerowych (KP) oraz tras rowerowych (KPR). Działanie to realnie stymuluje rozwój zrównoważonej mobilności, sprzyja ograniczeniu niskiej emisji spalin z transportu samochodowego oraz minimalizuje negatywną antropopresję na otaczający krajobraz wiejski.

9.2. 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.

9.3. ROLA KONSULTACJI SPOŁECZNYCH I OCENY ŚRODOWISKOWEJ

W procesie opracowywania zintegrowanego planu inwestycyjnego 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.

9.4. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATYCZNYCH

Plan uwzględnia wytyczne „Strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu do roku 2030” (SPA2020), wprowadzając rozwiązania zmniejszające podatność obszarów zabudowanych 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 stanowi istotny krok w kierunku zrównoważonego rozwoju tak miasta, jak i całej 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, stanowi solidną podstawę dla dalszego rozwoju i adaptacji do współczesnych wyzwań.

9.5. SKUTKI BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZINTEGROWANEGO PLANU INWESTYCYJNEGO

Nieuchwalenie Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego (ZPI) niesie za sobą **poważne straty finansowe, przestrzenne i rozwojowe dla gminy**, ponieważ blokuje realizację inwestycji głównej (np. dużego osiedla) wraz z darmową dla samorządu infrastrukturą towarzyszącą.

Oto szczegółowe zestawienie strat gminy w przypadku, gdy rada gminy nie uchwali ZPI lub proces zakończy się fiaskiem:

1) Bezpośrednie straty finansowe i budżetowe

- **Utrata darmowej infrastruktury:** Gmina traci szansę na wybudowanie przez inwestora dróg, sieci wodociągowych, szkół czy parków na jego koszt w ramach umowy urbanistycznej.
- **Utrata przyszłych podatków:** Brak realizacji inwestycji to brak stałych wpływów do budżetu z podatku od nieruchomości oraz podatków PIT/CIT od nowych mieszkańców i firm.

2) Straty przestrzenne i urbanistyczne

- **Pogłębienie chaosu przestrzennego:** Jeśli inwestor zamiast ZPI zdecyduje się na budowę na podstawie klasycznych decyzji o warunkach zabudowy (WZ), inwestycja powstanie bez planu i bez zobowiązań do budowy infrastruktury.
- **Konieczność samodzielnego łatania dziur:** Gmina będzie musiała w przyszłości wydać własne środki na drogi czy media, aby obsłużyć chaos powstały z tzw. "wuzetek".
- **Zablokowanie strategicznych gruntów:** Atrakcyjne tereny mogą na lata pozostać nieużytkami, blokując rozwój.

3) Straty społeczne i wizerunkowe

- **Spadek atrakcyjności dla mieszkańców:** Brak nowych mieszkań, miejsc pracy oraz nowoczesnych przestrzeni publicznych, które miał zagwarantować projekt.
- **Pogorszenie klimatu inwestycyjnego:** Długi, skomplikowany i ostatecznie negatywny proces uchwalania ZPI może zniechęcić innych dużych inwestorów, którzy wybiorą sąsiednie, bardziej elastyczne gminy.
- **Niezadowolenie społeczne:** Jeśli mieszkańcy liczyli na uregulowanie przestrzeni (np. powstanie obiecanej infrastruktury przy okazji inwestycji), nieuchwalenie planu wywoła opór i krytykę władz.

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

Ustalenie funkcji terenu w projekcie planu będzie miało nieznaczny wpływ na środowisko naturalne. Wynika to z faktu, że wyznaczone tereny są zgodne z przeznaczeniem ustalonym w w studium, które obowiązują na całym obszarze gminy. Studium określiło 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 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 planu. 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.

10.1. ODDZIAŁYWANIE NA RZĘŻBĘ TERENU I GLEBY

Na terenie obrębu **Szestno w gminie Mrągowo** nie przewiduje się znaczących przekształceń rzeźby terenu w związku z realizacją planu ogólnego. Zmiany będą dotyczyć głównie obszarów przeznaczonych pod nowe budynki, infrastrukturę turystyczną oraz rozbudowę zagrody siedliskowej, co wynika z konieczności ich fundamentowania i posadowienia. Takie działania mogą prowadzić do lokalnych przekształceń powierzchni ziemi i profilu glebowego, skutkując powstaniem nowych form

antropogenicznych, takich jak nasypy, wykopy czy powierzchnie niwelowane.

Szczególną uwagę należy zwrócić na unikalną, młodoglacjalną rzeźbę terenu **Pojezierza Mrągowskiego**, charakteryzującą się wyrazistymi formami morenowymi, pagórkami ostańcowymi oraz głębokimi rynnami jeziornymi. Obręb Szestno leży w strefie urozmaiconej geomorfologicznie, gdzie dominują faliste i pagórkowate wysoczyzny polodowcowe, porośnięte w dużej mierze lasami oraz użytkowane rolniczo na żyznych glebach brunatnych i płowych.

Krajobraz hydrograficzny obrębu ściśle powiązany jest z systemem **Jeziora Szestno** oraz otaczających go mniejszych zbiorników i cieków wodnych, tworzących zlewnię rzeki Dajna. Rzeźbę urozmaicają naturalne zagłębienia bezodpływowe, śródpolne i śródleśne oczka wodne oraz tereny podmokłe, stanowiące lokalne bazy drenażowe. W bezpośrednim sąsiedztwie realizowane są programy ochrony najcenniejszych ekosystemów torfowiskowych i bagiennych, m.in. pobliski Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk **Natura 2000 „Gązwa”**.

Duża różnorodność siedlisk, dynamiczna, pagórkowata konfiguracja terenu oraz mozaika lasów, łąk i wód sprawiają, że świat zwierząt i roślin wokół Szestna jest wyjątkowo bogaty. Obszar ten pełni funkcję lokalnego korytarza ekologicznego, połączonego przestrzennie z rozległymi kompleksami leśnymi. Na terenach podmokłych, w pobliżu cieków oraz śródleśnych strumieni rejestruje się występowanie chronionych gatunków płazów i ssaków silnie związanych ze środowiskiem wodno-błotnym, w tym wydry europejskiej, bobra europejskiego oraz traszki grzebieniastej. Ponadto obszar ten jest ważnym miejscem żerowania, gniazdowania i odpoczynku dla ptaków szponiastych oraz ptactwa wodno-błotnego.

Wszystkie cenne formy geomorfologiczne oraz obniżenia terenu wokół Jeziora Szestno powinny pozostać w stanie maksymalnie zbliżonym do naturalnego. Pozwoli to na ochronę unikalnych walorów krajobrazowych Mazur, zapobieganie erozji wodnej gleb na stokach o dużym nachyleniu oraz wesprze stabilizację hydrologiczną i ekologiczną tego terenu.

Działania zaproponowane w planie są zgodne z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Mrągowo, co minimalizuje wpływ na środowisko. Wprowadzenie stref o różnorodnych funkcjach z uwzględnieniem ochrony korytarzy ekologicznych, otuliny jeziornej oraz terenów zieleni naturalnej, zapewnia trwałą równowagę pomiędzy zrównoważonym rozwojem turystyczno-osadniczym a ochroną unikalnego dziedzictwa przyrodniczego Szestna.

10.2. ODDZIAŁYWANIE NA WARUNKI PODŁOŻA

Na obszarze gminy, w wyniku ustaleń projektu Planu Inwestycyjnego, warunki podłoża powinny ulegnąć zmianom, co wynika z relatywnie przeznaczania terenu objętego inwestycją głównie pod budowę osiedla mieszkaniowego zgodnie z istniejącym Studium 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 na dalszym etapie należy uwzględniać potencjalne oddziaływania na stateczność gruntów.

Pod względem geologiczno-inżynierskim obszar obrębu Szestno 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.

10.3. ODDZIAŁYWANIE NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Wprowadzone ustalenia Planu dla części obrębu Szestno, uwzględniając uwarunkowania hydrograficzne, fizjograficzne oraz środowiskowe, zmierzają do ograniczenia negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. Plan w sposób przemyślany wyznacza tereny 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.

Kluczowe znaczenie mają wody powierzchniowe i ich dopływy, znajdujące się w obszarze opracowania. Jakość wód powierzchniowych wymaga szczególnej uwagi ze względu na przeżyźnienie, które stanowi zagrożenie dla ekosystemów wodnych. Plan poprzez odpowiednie przeznaczenie terenów oraz wód wspiera działania ograniczające degradację ich, takie jak modernizacja oczyszczalni ścieków czy wprowadzanie rozwiązań retencyjnych.

Jednym z istotnych elementów Planu jest uwzględnienie konieczności ochrony wód

gruntowych, które są podstawowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Wykorzystywane są dwa poziomy wodonośne – gruntowy oraz artezyjski, zasilany z terenów wysoczyznowych. Pierwszy poziom wodonośny, niezabezpieczony naturalną izolacją, jest szczególnie podatny na zanieczyszczenia powierzchniowe, co wymaga odpowiedzialnego podejścia do gospodarki ściekowej. Wprowadzenie zapisów o konieczności rozbudowy sieci kanalizacyjnej oraz ograniczenia lokalizacji przydomowych oczyszczalni ścieków pozwoli na minimalizację ryzyka zanieczyszczeń.

Dzięki precyzyjnemu wyznaczeniu funkcji w Planie, 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.

Istotne znaczenie ma także wdrożenie działań na rzecz retencjonowania wód opadowych i roztopowych. Plan 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 terenów planistycznych w ramach Planu uwzględnia również działania ograniczające zagrożenie zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa. Dzięki przekształceniu części terenów rolnych na zabudowę mieszkaniową i usługową możliwe jest zmniejszenie wpływu związków biogennych, takich jak azotany i fosforany, na wody powierzchniowe i podziemne. Plan zakłada również rozwój infrastruktury technicznej.

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

10.4. ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE ORAZ OBSZARY CHRONIONE I OBSZARY NATURA 2000

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

warunków hydrograficznych, geomorfologicznych i biologicznych tego obszaru.

10.4.1. Zachowanie terenów biologicznie czynnych i terenów otwartych

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

Na przedmiotowych terenach plan wprowadza szereg ograniczeń, w tym zakaz zabudowy w obszarze otwartym, co ma na celu ochronę krajobrazu kulturowego, a także rodzimej roślinności oraz zapobieżenie degradacji siedlisk przyrodniczych.

10.4.2. Formy ochrony przyrody

Na terenie gminy Mrągowo znajdują się obszary i obiekty podlegające różnym formom ochrony prawnej. Ich występowanie stwarza z jednej strony ograniczenia w swobodnym rozwoju przestrzennym gminy i konflikty pomiędzy pewnymi funkcjami, z drugiej - możliwe do racjonalnego wykorzystania walory, kreujące nowe kierunki i możliwości rozwoju. Należy tu podkreślić, że ich istnienie pozwala przede wszystkim na zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego i równowagi ekologicznej w długotrwałej skali czasowej. Na terenie gminy znajdują się następujące obszary i obiekty objęte ochroną prawną.

Rezerваты przyrody

Rezerwat Bukowy - rezerwat leśny o powierzchni 8,64 ha położony na terenie Leśnictwa Reszel, utworzony w 1954 r. Celem ustanowienia rezerwatu było zachowanie i ochrona drzewostanu bukowego na krańcach swego wschodniego zasięgu.

Rezerwat Dębowo - rezerwat leśny o powierzchni 25,83 ha położony na terenie Leśnictwa Dębowo, utworzony w 1954 r. Przedmiotem ochrony jest drzewostan bukowy o cechach zespołu naturalnego, będącego najdalej wysuniętym na wschód naturalnym stanowiskiem gatunku.

Rezerwat Piłaki – rezerwat faunistyczny o powierzchni 52,45 ha położony na terenie Leśnictwa Borówko, utworzony w 1991 r. Powołany w celu ochrony noclegowisk żurawi w okresie wędrowki wiosennej i jesiennej, miejsc żerowania i gniazdowania wielu gatunków ptaków oraz stanowisk gatunków roślin rzadkich i podlegających ochronie.

Rezerwat Gązwa – rezerwat torfowiskowy o powierzchni 204,76 ha położony na terenie Leśnictwa Żłoty Potok, utworzony w 1958 r. Dominują tutaj torfowiska wysokie porośnięte w większości niskiej jakości drzewostanami sosnowymi. Celem ochrony jest zachowanie kompleksu torfowisk śródleśnych, przejściowych i wysokich, charakterystycznych dla Pojezierza Mazurskiego.

Obszary Natura 2000

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Piska” obejmuje mocno zalesiony rejon na

pograniczu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich a Niziną Mazurską, a więc Puszcę Piską wraz z jeziorem Śniardwy. W obszar ten wchodzi wiele jezior, rzeki- Krutyń i Pisa, obszary rolne, łąki i oczywiście lasy. Na terenie ostoi występują ważne dla Europy gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i Załączniku I Dyrektywy Ptasiej: ortolan , gąsior , świergotek polny, muchołówka mała, muchołówka białoszyja, wodniczka , podróżniczek , lerka , dzięcioł średni, dzięcioł białostrzy, dzięcioł zielonoszy, dzięcioł czarny, zimorodek, lelek, włochatka, sóweczka, puchacz, rybitwa zwyczajna (rzeczna), derkacz, zielonka, żuraw, cietrzew, jarząbek, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, kania czarna, kania ruda, trzmielojad, bielik, orlik krzykliwy, bocian czarny, bocian biały, bąk, bączek.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Ostoja Piska” obejmuje Puszcę Piską, jeden z największych kompleksów leśnych w Polsce. Jest to obszar o wysokiej różnorodności biologicznej - 16 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to ważna ostoja wydry, bobra i wilka. 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.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Gązwa” obejmuje rezerwat przyrody Gązwa oraz część Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich. W skład Obszaru wchodzi torfowisko wysokie Gązwa oraz przylegające do niego od strony północno-wschodniej gytiowisko. Występują tutaj takie siedliska z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej jak: torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą, sosnowy bór bagienny, torfowiska wysokie, grąd subkontynentalny.

1) Parki Krajobrazowe

Mazurski Park Krajobrazowy – park krajobrazowy położony w województwie warmińsko-mazurskim (na terenie gmin Piecki, Mrągowo, Świątajno, Ruciane-Nida, Mikołajki, Orzysz i Pisz) w powiatach mrągowskim, piskim i szczycieńskim. Jest to jeden z największych parków krajobrazowych w Polsce. Został utworzony w grudniu 1977 roku mocą uchwał Wojewódzkich Rad Narodowych w Suwałkach i w Olsztynie (na podstawie uchwały Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Olsztynie z 1970 roku). Celem jego utworzenia było zachowanie wartości malowniczego, jeziornego krajobrazu polodowcowego, bogatej fauny i flory, a także wartości kulturowych i historycznych Polski północno-wschodniej. W regionie, w którym powstał Park ścierają się wpływy klimatu kontynentalnego i morskiego z czynnikami lokalnymi, tworząc specyficzny mikroklimat.

Powierzchnia całkowita: 53 655 ha^[1]

Powierzchnia leśna: 29 tys. ha

Powierzchnia wód (rzeki i jeziora): 18 tys. ha

Strefa ochronna (otulina): 18 608 ha

2) Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy Mrągowo główne obszary chronionego krajobrazu to”:

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (ponad 10 000 ha)

Obszary Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód. Obejmują one cenne przyrodniczo tereny, w tym liczne jeziora, lasy i korytarze ekologiczne, oferując ochronę krajobrazu rolniczego i leśnego.

Główne obszary chronionego krajobrazu w gminie Mrągowo:

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich: Zajmuje znaczną część środkowej i zachodniej gminy Mrągowo. Charakteryzuje się licznymi jeziorami i zróżnicowanym krajobrazem, mającym wysokie walory turystyczne i przyrodnicze.

Obszar Chronionego Krajobrazu Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego – Zachód: Położony w południowej części gminy, stanowi bezpośrednią ochronę dla Mazurskiego Parku Krajobrazowego.

Obszar Chronionego Krajobrazu Krainy Wielkich Jezior Mazurskich: Obejmuje fragmenty regionu, w tym część gminy Mrągowo, chroniąc unikalny system jezior mazurskich.

3) Użytki ekologiczne

Rozlewisko Zawady: Rozlewisko śródpolne, kluczowe dla ochrony żółwia błotnego i ptactwa wodno-błotnego.

10.5. ZARZĄDZANIE WODAMI POWIERZCHNIOWYMI I PODZIEMNYMI

Przez obręb ewidencyjny wsi **Szestno** w gminie wiejskiej Mrągowo przepływa jedna kluczowa rzeka:

- **Dajna (Dejna)** – jest to najważniejsza rzeka w tej części Pojezierza Mrągowskiego. Wpływa ona do leżącego w granicach obrębu Szestno jeziora Juno, a następnie z niego wypływa. Rzeka ta stanowi również popularny, niezwykle malowniczy szlak kajakowy.
Oprócz samej rzeki Dajny, sieć hydrologiczną obrębu tworzą:
- **Bezimienne strumienie i ciek łączące jeziora** – obszar Szestna charakteryzuje się licznymi zbiornikami wodnymi (w tym jezioro Juno, jezioro Salet oraz pobliskie jezioro Czarne). Są one połączone mniejszymi strumykami, rowami melioracyjnymi oraz ciekami o charakterze rynnowym. Jednym z takich malowniczych, mniejszych cieków zasilających ten system wodny jest strumień tworzący tutejszy tzw. Słowiczy Wąwóz.

Z uwagi na obecność cennych zasobów wodnych, plan 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 rzek i ochrony siedlisk wodnych.

10.6. ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM SKUTKOM URBANIZACJI

Rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej na terenie opracowania 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.

10.7. ZACHOWANIE WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH I BIORÓŻNORODNOŚCI

Tereny prawnie chronione oraz otaczające ją tereny zielone stanowią kluczowy element lokalnego krajobrazu i różnorodności biologicznej. Plan zakłada ochronę tych terenów 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.

10.8. ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GOSPODARCZY

Plan 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 dla obszaru opracowania 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.

10.9. ODDZIAŁYWANIE NA STAN HIGIENY ATMOSFERY, KLIMAT LOKALNY I AKUSTYCZNY

Realizacja ustaleń Planu, szczególnie w kontekście wyznaczonych terenów zagospodarowania, 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 Erozyjnych, gdzie zabudowa w pobliżu cieków wodnych może powodować zatrzymanie chłodniejszych mas powietrza w dolinach i ich powolniejsze przemieszczanie.

10.10. WPŁYW NA JAKOŚĆ POWIETRZA I OGRANICZENIE EMISJI

Plan Inwestycyjny 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 planie wprowadzono zapisy ograniczające emisje pyłów i hałasu, uwzględniając stosowanie odpowiednich środków technicznych i organizacyjnych.

10.11. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY

W planie nie projektuje się terenów gospodarczych. Dlatego nie przewiduje się oddziaływania akustycznego związanego z prowadzeniem działalności produkcyjnej i przemysłowej na obszary

mieszkalne. Niemniej jednak, w miejscach o potencjalnym zwiększonym natężeniu ruchu pojazdów, należy zastosować ekrany akustyczne, zieleni izolacyjną oraz nowoczesne nawierzchnie drogowe, takie jak asfalt porowaty czy mieszanki SMA, które skutecznie ograniczają emisję hałasu.

Droga wojewódzka przebiegająca przez obręb Szestno, wymaga wprowadzenia dodatkowych działań ochronnych, szczególnie w momencie powstania nowej zabudowy, 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.

10.12. ODDZIAŁYWANIA W OKRESIE REALIZACJI INWESTYCJI

W fazie budowy nowych inwestycji 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 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 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 gminy, minimalizując jednocześnie potencjalne negatywne skutki urbanizacji. Jednocześnie konieczne jest bieżące monitorowanie realizacji inwestycji i dostosowywanie działań do lokalnych potrzeb oraz przepisów prawa ochrony środowiska.

10.13. ODDZIAŁYWANIE NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ

Wprowadzenie nowych inwestycji na terenie opracowania zgodnie z ustaleniami w Zintegrowanym Planie Inwestycyjnym nie pozostanie bez wpływu na występujące tam gatunki roślin i zwierząt. Mimo że proponowane zmiany zapisane w projekcie Planu nie wpłyną na rozbieżność 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, rozwój gminy 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. Nie mniej plan w swych zapisach wprowadza zapisy, które będą chronić bioróżnorodność. W szczególności uwzględniono:

- Utrzymanie powierzchni biologicznie czynnych w obrębie terenów zurbanizowanych poprzez zachowanie korytarzy zieleni, umożliwiających migrację fauny i funkcjonowanie ekosystemów.
- Zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od akwenów.
- 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 ochrona 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 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 jej rozwój w dłuższej perspektywie czasowej.

10.14. WPLYW NA WARUNKI ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

Projekt planu 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 mieszanina funkcji uciążliwych z zabudową mieszkaniową, co wpłynie pozytywnie na jakość życia w obszarach mieszkalnych. Ustalenia planu 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 ich realizacji 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.

10.15. ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

Projekt planu 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 wprowadza zapisy dotyczące parametrów zabudowy, takich jak jej intensywność i wysokość, które zostały dostosowane do istniejącego charakteru otoczenia. Dzięki temu zachowany zostanie ogólny wizerunek miasta, z uwzględnieniem jego specyfiki i walorów krajobrazowych. Istotnym elementem planu jest ochrona ciągłości systemu przyrodniczego oraz charakterystycznej topografii terenu. Wprowadzone w planie ustalenia 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 funkcji. 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.

10.16. ODDZIAŁYWANIE NA PODZIEMNE ZASOBY NATURALNE

W przedmiotowym Zintegrowanym Planie Inwestycyjnym nie występują tereny górnicze.

10.17. ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Projekt Planu obejmuje swoim zakresem strefy ochrony stanowisk archeologicznych znajdujących się pod ochroną konserwatorską. Ustalenia planu w sposób ogólny odnoszą się do ochrony dziedzictwa kulturowego, koncentrując się głównie na wyznaczaniu wskaźników zabudowy oraz określaniu odpowiednich ustaleń funkcjonalnych dla terenów zagospodarowania.

Realizacja zapisów projektu Planu powinna pozytywnie wpłynąć na poprawę walorów krajobrazowych obszaru, 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. Funkcje wprowadzone w projekcie planu zostały zaprojektowane w sposób, który minimalizuje ryzyko powstawania uciążliwości oraz oddziaływań na sąsiednie obszary. Tym samym zapewniają harmonijny rozwój przestrzenny, zgodny z zasadami kształtowania ładu przestrzennego oraz z poszanowaniem historycznego charakteru gminy.

11. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DOROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Zaproponowany w projekcie planu układ podziału terenów zagospodarowania 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 opiera się na obowiązujących kierunkach rozwoju zawartych w studium, jednocześnie stanowiąc ulepszoną alternatywę. Dokument ten uwzględnia zarówno postulaty władz gminy, instytucji, jak i mieszkańców, proponując kompleksowe i zrównoważone podejście do rozwoju przestrzennego.

12. 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, 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, 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.

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

Analiza skutków realizacji ustaleń Planu w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania przestrzennego będzie możliwa po jego uchwaleniu Plan, będąc aktem prawa miejscowego, wyznacza ogólne ramy i zasady kształtowania przestrzeni, które będą realizowane w dalszych etapach realizacji. Monitorowanie realizacji inwestycji oraz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy 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 uniemożliwiają rozwój zabudowy na terenach rolniczych, co jest pozytywne dla środowiska przyrodniczego i służy ich ochronie.

Społeczny aspekt wdrażania Planu również wymaga uwzględnienia. W celu oceny poziomu satysfakcji mieszkańców z realizowanych rozwiązań gmina 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 organ wykonawczy zobowiązany jest do przeprowadzania analiz zagospodarowania przestrzennego co najmniej raz w kadencji rady gminy. 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 zarządzanej 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 i ochrony środowiska.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotowa prognoza dotyczy oceny oddziaływania na środowisko projektu Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego dla części obrębu geodezyjnego Szestno, Gmina Mrągowo. Procedura opracowania projektu planu została rozpoczęta na wniosek Inwestora, **Warsaw Equity Management S.A.** z siedzibą w Warszawie.

Projekt stanowi dokument w zakresie planowania przestrzennego, mający na celu realizację nowego osiedla mieszkaniowego z ustalonymi w oparciu o przepisy prawne zasadami 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 został przygotowany na podstawie obowiązujących aktów prawnych i uwzględnia wcześniejsze dokumenty planistyczne, takie jak studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. W ramach jego ustaleń wyznaczono tereny zagospodarowania, które odpowiadają ukształtowaniu terenu oraz potrzebom społecznym. Dokument wprowadza rozwiązania mające na celu kontynuację istniejącego zainwestowania, w tym zabudowy mieszkaniowej, usługowej, a także ochronę i rozwój terenów zieleni i rekreacji. Szczególną uwagę zwrócono na zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych, obszarów leśnych, łąk oraz innych 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 jego 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 przy dolinach i korytach rzek oraz w sąsiedztwie jezior, które odgrywa kluczową rolę w lokalnym ekosystemie. 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.

Drużga część prognozy odnosi się bezpośrednio do zapisów projektu planu, 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 funkcji terenów 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 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, 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 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 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 Zintegrowanego Planu Inwestycyjnego dla gminy 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. Skutki środowiskowe realizacji zapisów planu będą głównie lokalne i ograniczone dzięki zastosowaniu odpowiednich regulacji oraz działań minimalizujących potencjalne oddziaływanie. Dokument stanowi solidną podstawę do dalszego rozwoju gminy w sposób harmonijny i odpowiedzialny.

15. SPIS ILUSTRACJI

- 1) Rysunek 1. Wody powierzchniowe na terenie Gminy Mrągowo
- 2) Rysunek 2. Jednolite części wód podziemnych na terenie Gminy Mrągowo
- 3) Rysunek 3. Aglomeracja
- 4) Rysunek 4. Szczegółowa mapa geologiczna
- 5) Rysunek 5. Warunki budowlane

16. ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE

Załącznik: Mapa główna do prognozy w skali planu

17. 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 świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

