PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY MIŁAKOWO

EKOLOGIKA
PRACOWNIA ANALIZ ŚRODOWISKOWYCH

mgr inż. Jarosław Mogielnicki
ul. Klonowa 32, 10-687 Bartąg
ekologikaonline@gmail.com

OLSZTYN, MARZEC 2026

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP 2
1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA 2
1.2. CEL, ZAKRES PROGNOZY 3
1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE I LITERATURA 4
1.4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA 5
2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI NA POZIOMIE UE, KRAJU I REGIONU 6
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY 9
4. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO 11
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA 11
4.2. GEOMORFOLOGIA 12
4.3. WODY PODZIEMNE 12
4.4. WODY POWIERZCHNIOWE 13
4.5. WARUNKI GLEBOWE 19
4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE 19
4.6. KOPALINY 21
4.7. BIORÓŻNORODNOŚĆ 23
5. FORMY OCHRONY PRZYRODY 23
5.1. OBSZARY NATURA 2000 25
5.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU 32
5.3. PARKI KRAJOBRAZOWE 34
5.4. REZERWATY PRZYRODY 34
5.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE 36
5.6. POMNIKI PRZYRODY 37
5.7. LASY OCHRONNE 48
5.8. KORYTARZE EKOLOGICZNE 49
6. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ 50
6.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO 50
6.2. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH 50
6.3. KLIMAT AKUSTYCZNY 52
6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE NIEJONIZUJĄCE 54
6.5. OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ 55
6.6. OBSZARY NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH 56
6.7. OBSZARY GRUNTÓW ZMELIOROWANYCH 57
6.8. STREFY OCHRONNE UJĘĆ WODY 58
6.9. OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH 59
6.10. OBSZARY UZDROWISK ORAZ OCHRONY UZDROWISKOWEJ 59
6.11. ZABYTKI OBJĘTE FORMAMI OCHRONY, O KTÓRYCH MOWA W USTAWIE Z DNIA 23 LIPCA 2003R. O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI 60
6.12. OBSZARY POMNIKÓW ZAGŁADY I ICH STREFY KONTROLNE 60
6.13. TERENY ZAMKNIĘTE I ICH STREFY KONTROLNE 60
6.14. OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA 60
6.15. OBSZARY WYMAGAJĄCE PRZEKSZTAŁCEŃ, REHABILITACJI, REKULTYWACJI LUB REMEDIACJI 60
6.16. OBSZARY ZDEGRADOWANE I OBSZARY REWITALIZACJI 60
6.17. OBSZARY CICHE W AGLOMERACJI ORAZ OBSZARY CICHE POZA AGLOMERACJĄ 60
6.18. ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA DUŻE AWARII 61
6.19. OBSZARY PASA NADBRZEŻNEGO, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI I PASA TECHNICZNEGO 61
6.20. REKOMENDACJE I WNIOSKI ZAWARTE W AUDYCIE KRAJOBRAZOWYM ORAZ KRAJOBRAZY PRIORYTETOWE 61
7. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO 66
8. USTALENIA PLANU OGÓLNEGO 67
9. ZAPOTRZEBOWANIE NA NOWĄ ZABUDOWĘ W GMINIE MIŁAKOWO 68
10. CHŁONNOŚĆ TERENÓW NIEZABUDOWANYCH, W TYM LUK W ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWIE W STREFACH O KTÓRYCH MOWA W ART. 13C UST. 2 PKT 1-3 USTAWY 70
11. OBSZAR UZUPEŁNIENIA ZABUDOWY 70
12. STAN ISTNIEJĄCY NA OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE W MYŚL USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU OGÓLNEGO 73

13. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO 74

14. PROGNOZOWANE SKUTKI WPŁYWU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA 93
14.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA 93
14.2. LUDZIE 95
14.3. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY 96
14.4. WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE 97
14.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO 97
14.6. KLIMAT 98
14.7. HAŁAS 98
14.8. KRAJOBRAZ 100
14.9. ODPADY 100
14.10. ZASOBY NATURALNE 100
14.11. ZABYTKI 101
14.12. DOBRA MATERIALNE 101
14.13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO 101
14.14. WPŁYW REALIZACJI PROJEKTU PLANU NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBJĘTE SIECIĄ NATURA 2000 101

15. OCENA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO Z PUNKTU WIDZENIA MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO 107
15.1. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 107

16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W PROJEKCIE PLANU OGÓLNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU 108

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 108
18. ZAŁĄCZNIKI 109

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA FORMALNO-PRAWNA

Podstawę prawną sporządzenia prognozy stanowią:

- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1112 z późn.zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024r., poz. 54 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1478 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U z 2024r. poz. 1187 z późn.zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024r., poz.82.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2022r. poz. 1072),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023r., poz. 1587 z późn.zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112.),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1839),
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2022r. poz. 1071).
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016r., poz. 2183);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r., poz. 1409);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2014r., Nr 35 poz. 133);
- Decyzja Komisji z dnia 13 listopada 2007r. przyjmująca, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE);
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rzeka Pasłęka (PLH280006);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 25 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006;
- Decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Wukśniki (PLH280038);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki PLH280038;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki PLH280038;

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133);
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002;
- rozporządzenie Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr , poz. 2141);
- Uchwała Nr XXVI/605/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017r., poz. 2465);
- rozporządzenie Nr 148 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Narieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008r., nr 179, poz. 2633);
- Uchwała Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985, Nr 10, poz. 60 zmienionej rozporządzeniem Nr 4/97 Wojewody Elbląskiego z dnia 28 kwietnia 1997 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1997r. Nr 7, poz. 43);
- rozporządzenie Nr 104 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008r.,Nr 176 poz. 2572);
- Zarządzenie MLiPD z dnia 5 stycznia 1970r. (MP z 1970 Nr 2 poz. 21 zmiany: M.P. z1989r , Nr 17,poz.119 Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2001r:Nr 55, poz. 188 oraz Dz.Urz. Woj. Warm.-Maz z 2001r, Nr 46,poz. 732) w sprawie Rezerwatu przyrody Ostoja bobrów na rzece Pasłęce.

Uchwały i akty prawa miejscowego:

Uchwała nr VII/54/2024 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 29 października 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania planu ogólnego gminy Miłakowo.

Zakres szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko:

- Pismo znak: WSTE.411.60.2024.BW z dnia 03.01.2025r Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- Pismo znak: ZNS.9022.1.51.2024.NW z dnia 18.12.2024r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostródzie.

1.2. CEL, ZAKRES PROGNOZY

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem opracowanym dla potrzeb projektu planu ogólnego gminy Miłakowo. Celem prognozy jest identyfikacja oddziaływań pośrednich i bezpośrednich na środowisko przyrodnicze wynikających z realizacji założeń projektu planu, a także wynikających z samego procesu inwestycyjnego, w tym przedstawienie kompensacji i rozwiązań eliminujących negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska.

Za wiodące zasady sporządzania prognozy uznano:

- ocenę walorów i warunków środowiskowych obszaru planu i jego otoczenia;
- skutki wpływu dotychczasowego sposobu użytkowania terenu na środowisko;
- wpływ realizacji projektowanych dokumentów na cele ochrony obszarów Natura 2000 położonych poza granicami przedmiotowego terenu;

- zagrożenia dla środowiska spowodowane realizacją ustaleń projektu planu;
- sposoby minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko;
- ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją projektu planu.

Zgodnie z art. 51.2. ustawy z 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1112 z późn.zm.), niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu planu ogólnego:

- Zawiera - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami, informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy, propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania, informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- Określa, analizuje i ocenia - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024r. poz. 1478 z późn.zm.) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.
- Przedstawia - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE I LITERATURA

- Seneta W., Dendrologia, PWN Warszawa, 1981;
- Kondracki J., Polska Północno-Wschodnia, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1972;
- Klimaszewski M. Geomorfologia. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1978;
- Buchwald K. Kształtowanie krajobrazu a ochrona przyrody. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. Warszawa 1975;
- Fizjografia urbanistyczna, Państwowe Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003;
- Tomiałojć L., Stawarczyk T., Awifauna Polski, Rozmieszczenie, liczebność i zmiany, Pro Natura, Wrocław 2003.
- Kleczkowski A. S., 1990, Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony (1:500000), Inst. Hydrogeol. i Geolog. Inż. AGH, Kraków;
- Kondracki J., 2000, Geografia regionalna Polski, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa;

- Musierowicz A., 1958, Gleboznawstwo szczegółowe, Wyd. II, Warszawa;
- Romer E., 1949, Regiony klimatyczne Polski [w:] Prace Wrocł. Tow. Nauk., seria B, 16;
- Stachy J., 1987, Atlas hydrologiczny Polski, Wyd. Geologiczne, Warszawa.
- Starkel L., 1991, Geografia Polski, PWN, Warszawa;
- Szafer W., 1977, Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa;
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:200 000;
- Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 500 000;
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1: 500 000;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Miłakowo;
- Strategia rozwoju miasta i gminy Miłakowo;
- Program ochrony środowiska dla powiatu ostródzkiego do roku 2030;
- Plan Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Dobrocin, Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej, Oddział w Olsztynie;
- Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego 2008, , 2024r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- Bank Danych Lokalnych;
- http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/;
- http://geoportal.gov.pl/;
- http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal/SOPO/Wyszukaj3;
- źródło: http://olsztyn.rdos.gov.pl/;
- www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych;
- cbdgmapa.pgi.gov.pl/
- wody.isok.gov.pl
- bdl.stat.gov.pl
- www.gov.pl/web/gdos/dostep-do-danych-geoprzestrzennych;
- emgsp.pgi.gov.pl/mgspIIUjeciaStrOchr/service.svc/get;
- dane.gov.pl/;
- https://zabytek.pl;
- https://sipww.pl;
- kzgw.gov.pl;
- baza.pgi.gov.pl;
- https://wody.isok.gov.pl;
- https://bdl.stat.gov.pl;
- https://crfop.gdos.gov.pl;
- https://kpnmab.pl;
- https://www.bdl.lasy.gov.pl;
- zbiór danych bazy danych EGiB.

1.4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ ICH PRZEPROWADZANIA

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko przygotowano w oparciu o metody polegające na szczegółowej analizie potencjalnego wpływu przyjętych zapisów w projekcie planu ogólnego na środowisko. Analizowano zapisy dotyczące projektowanego przeznaczenia terenów, sposobu zagospodarowania i zasad ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego z uwzględnieniem stanu i zagrożeń dla środowiska oraz uwarunkowań fizjograficznych terenu.

Ustalenia projektowanego dokumentu są jednoznaczne do przewidzenia. Projekt planu ogólnego wskazuje obecne i przyszłe zagospodarowanie terenów, a do czasu ich zagospodarowania wskazanego w planie, pozostają one w dotychczasowym użytkowaniu. Ustalenia projektu planu ogólnego nie wskazują możliwości innych rozwiązań, niż te określone w planie, stąd nie przewiduje się innych możliwości zagospodarowania terenów i warunków na jakich mogą zostać zagospodarowane.

Monitorowanie odbywa się przez służby publiczne (jednostki, wydziały) samorządów terytorialnych, które są władne stanowienia i realizacji polityki przestrzennej na terenie swojej właściwości miejscowej. Dodatkowo, sprawdzenia możliwości zagospodarowania terenu dokonują jednostki władne do wydawania pozwolenia na budowę oraz jednostki nadzoru budowlanego sprawdzające czy dokonane zagospodarowanie zostało wykonane zgodne z obowiązującym prawem. Nie jest natomiast określona instytucja odpowiedzialna za częstotliwość monitoringu. Należy przyjąć, iż monitorowanie winno nastąpić przez podmioty określone w art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003r. ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w chwili przedkładania analizy o której mowa w w/w przepisie. Jakość i efektywność wdrażanych rozwiązań w dużym stopniu zależeć będzie od monitorowania sposobu realizacji założeń projektu planu. Nadzór nad wdrażaniem planu winien szczególnie obejmować poniższe zagadnienia: monitorowanie przestrzeni przyrodniczej poddanej zagospodarowaniu; monitorowanie zagrożeń jakie niesie za sobą nowe zagospodarowanie lub jego brak; monitorowanie zgodności realizacji z planem ogólnym; monitorowanie czynników przyrody w zakresie transgranicznym i możliwości ich migracji.

2. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI NA POZIOMIE UE, KRAJU I REGIONU

Każdy dokument o charakterze kierunkowym wyrażający wolę polityczną dla przyszłych zamierzeń tworzony jest w oparciu, m.in. o uwarunkowania zewnętrzne, na które składają się ustalenia innych dokumentów na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym. W dokumentach tych ważne miejsce zajmują zagadnienia ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Siódmy program działań wspólnoty europejskiej w dziedzinie środowiska. Siódmy Program ustanowiła Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety" (Dz.Urz. L347 z 28.12.2013, s.171) ustanawiająca siódmy wspólnotowy program działań w zakresie ochrony środowiska naturalnego. Cele priorytetowe Siódmego Programu to: ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii, przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną, ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu, maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu, zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast, lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Europa 2020 – strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu" jest nowym, długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej na lata 2010–2020. Została zatwierdzona przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r., zastępując w ten sposób realizowaną w latach 2000–2010 Strategię Lizbońską. Nowa strategia otwiera dyskusję na temat przyszłości gospodarki wspólnotowej oraz kierunków rozwoju Unii Europejskiej, bazując na doświadczeniach i osiągnięciach Strategii Lizbońskiej.

Ochrona środowiska jest obecnie jednym z głównych zadań współczesnego społeczeństwa i państwa. Fundamentalnym dokumentem w zakresie zrównoważonego rozwoju jest Konstytucja Rzeczpospolitej Polski, która w art. 5 zawiera m.in. zrównoważony rozwój, czyli taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym znajduje się proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości

zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń. Ustawa Prawo ochrony środowiska oraz ustawy jej pokrewne i rozporządzenia zobowiązującą do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju w różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania. W ostatnich latach powstało kilka dokumentów o charakterze programowym, które wyznaczają politykę państwa w zakresie ochrony środowiska. Są to:

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030. Głównymi celami są: podwyższenie konkurencyjności głównych ośrodków miejskich Polski w przestrzeni europejskiej poprzez ich integrację funkcjonalną przy zachowaniu policentrycznej struktury systemu osadniczego sprzyjającej spójności, budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych, tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie;

Polityka ekologiczna państwa 2030 jako dokument strategiczny dla rozwoju kraju, gdzie określono cele i priorytety ekologiczne dla zapewnienia właściwej ochrony środowisku naturalnemu. Zgodnie z informacjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska PEP2030 jest strategią zgodnie z ustawą o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Rolą PEP2030 jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje". Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". PEP2030 będzie stanowiła podstawę do inwestowania środków europejskich z perspektywy finansowej na lata 2021–2027. Strategia wspiera także realizację celów i zobowiązań Polski na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie unijnym oraz ONZ, szczególnie w kontekście celów polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 oraz celów zrównoważonego rozwoju ujętych w Agendzie 2030.;

II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025 roku) nawiązujący do Strategii Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju określający cel oraz zakres działań na rzecz ochrony środowiska w trzech horyzontach: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska: instytucjonalne, prawne, gospodarcze, naukowe, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE;

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030. Zgodnie z informacjami podanymi przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej jest to podstawowy dokument strategiczny polityki regionalnej państwa. W przyjętej przez rząd „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)" wskazano nowy model rozwoju regionalnego Polski. Przewidziano w nim rozwój naszego kraju jako społecznie i terytorialnie zrównoważony, dzięki któremu efektywnie będą rozwijane oraz wykorzystywane miejscowe zasoby i potencjały wszystkich regionów. Celem takiego modelu jest wspomaganie w szczególności obszarów, które nie mogą w pełni rozwinąć swojego potencjału rozwojowego, bo utraciły swoje funkcje społeczno-gospodarcze (np. przestały być miastami wojewódzkimi) przez co stały się mniej odporne na różne zjawiska kryzysowe (np. negatywne skutki procesów demograficznych).

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami. Obejmuje pełen zakres zadań koniecznych do zapewnienia zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju w sposób zapewniający ochronę środowiska, uwzględniając obecne i przyszłe możliwości i uwarunkowania ekonomiczne oraz poziom technologiczny istniejącej infrastruktury. Plan uwzględnia tendencje we współczesnej gospodarce światowej, jak również krajowe uwarunkowania rozwoju gospodarczego;

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK). Zgodnie z zapisami art. 43 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne, Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych ma określić wykazy aglomeracji, które powinny być wyposażone - w terminach ustalonych w art. 208 w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków oraz wielkość ładunków zanieczyszczeń biodegradowalnych z tych aglomeracji koniecznych do usunięcia, przedsięwzięć w zakresie budowy i modernizacji zbiorczych sieci kanalizacyjnych oraz oczyszczalni ścieków komunalnych oraz terminy ich realizacji;

Polityka Energetyczna Państwa do 2025. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrost konkurencyjności gospodarki i jej efekty w nocie energetycznej, ochrona środowiska przed negatywnymi skutkami działalności energetycznej związanej z wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucji energii i paliw;

Krajowa Strategia Ochrony Środowiska przed trwałymi zanieczyszczeniami organicznymi. Generalnym celem strategii jest ograniczenie lub co najmniej utrzymanie emisji trwałych zanieczyszczeń organicznych do środowiska na poziomie wynikającym z porozumień międzynarodowych;

Wśród dokumentów na poziomie regionalnym są min.:

Program ochrony środowiska dla województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia programu jest realizacja przez wojewódzką jednostkę samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚWP stanowić ma podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty z zakresu ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim, odnosząc się także do strategii ochrony środowiska przyjętych w dokumentach szczebla regionalnego i krajowego. Konieczne jest zatem, aby POŚWP był okresowo aktualizowany i odpowiadał aktualnym potrzebom w zakresie ochrony środowiska.

Strategia Rozwoju Lokalnego na lata 2023 – 2027. Dokument ten wpisuje działania gminy w ramy zrównoważonego rozwoju, zakładającego harmonijny rozwój społeczny i gospodarczy, który nie narusza zasad ochrony środowiska ani ładu przestrzennego. Planowane działania w ramach LSR uwzględniają potrzeby przyszłych pokoleń, kładąc nacisk na zachowanie równowagi ekologicznej i przestrzennej. Priorytetowo traktowane są kwestie ochrony różnorodności biologicznej, racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, przywracania ładu przestrzennego oraz zachowania integralności i spójności obszarów cennych przyrodniczo. Strategia na lata 2023–2027 uwzględnia również nadrzędne cele polityk międzynarodowych – w szczególności cele zrównoważonego rozwoju zawarte w art. 11 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), Agendzie ONZ 2030 oraz postanowieniach Porozumienia paryskiego.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego. Cele:

- Dążenie w gospodarowaniu przestrzenią do uporządkowania i harmonii pomiędzy różnymi elementami i funkcjami tej przestrzeni dla ochrony ładu przestrzennego, jako niezbędnego wyznacznika równoważenia rozwoju.
- Podwyższenie konkurencyjności regionu, w szczególności poprzez podnoszenie innowacyjności i atrakcyjności jego głównych ośrodków miejskich.
- Poprawa jakości wewnętrznej regionu poprzez promowanie integracji funkcjonalnej i tworzenie warunków dla wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich, z wykorzystaniem potencjałów wewnętrznych.
- Poprawa dostępności terytorialnej regionu w relacjach zewnętrznych i wewnętrznych poprzez rozwijanie systemów infrastruktury technicznej, w tym infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej.
- Zachowanie i odtwarzanie wysokiej jakości struktur przyrodniczo-kulturowych i krajobrazowych regionu oraz zrównoważone korzystanie z zasobów środowiska, stanowiące istotny element polityki rozwoju województwa.
- Zwiększenie odporności przestrzeni województwa na zagrożenie naturalne i antropogeniczne oraz utratę bezpieczeństwa energetycznego, a także uwzględnienie w polityce przestrzennej regionu potrzeb obronnych państwa.

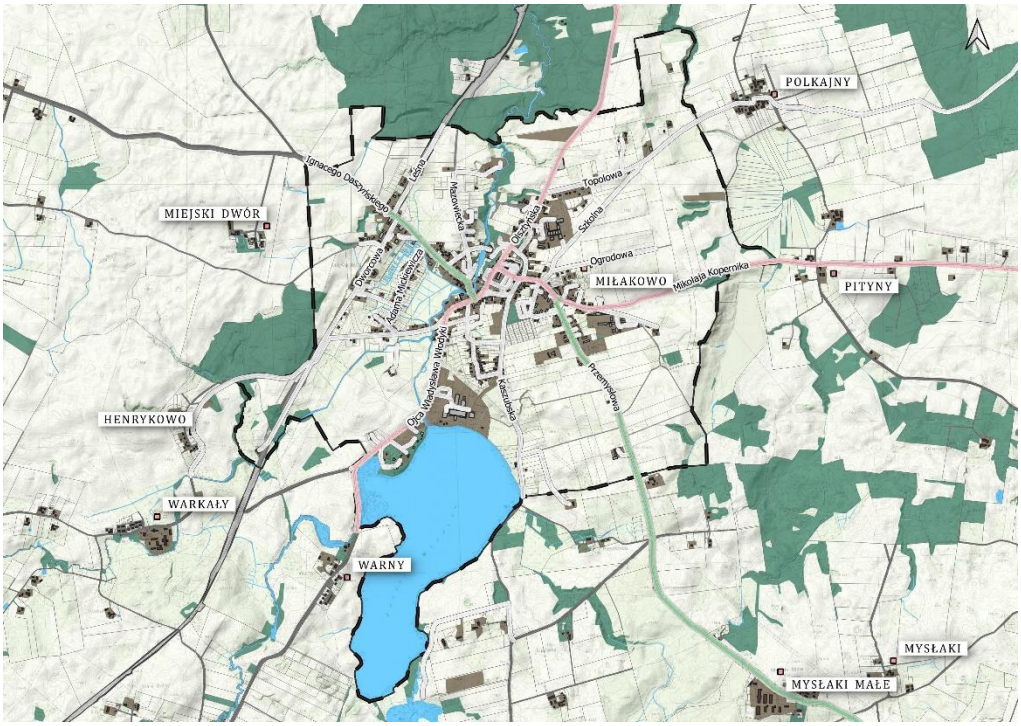
Miasto Miłakowo w planie zagospodarowanie przestrzennego województwa określone zostało jako miasto lokalne uzupełniające siec osadniczą w województwie – ośrodki wielofunkcyjne, zapewniające dostęp do usług publicznych podstawowych. Zaliczone zostało również do miast historycznych wymagających rewitalizacji urbanistycznej, zniszczonych w czasie II wojny światowej i dotychczas nie odbudowanych, lub odbudowane tylko w nieznacznym zakresie, pozwalającym na realizację rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych podnoszących

ich potencjał turystyczny. Według planu zagospodarowania przestrzennego województwa, miejscowości gminy Miłakowo posiadają zapewniony dojazd do ośrodka powiatowego i gminnego poprzez układ dróg powiatowych i gminnych. Czas dojazdu z ośrodka gminnego do ośrodka powiatowego jest jednym z najdłuższych, wynoszącym ok. 40 minut. W planie zagospodarowania przestrzennego województwa na terenie gminy Miłakowo określono również inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym do których należą:

- modernizacja linii 400 kV Gdańsk Błonia – Olsztyn Mątki,
- budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej,
- kształtowanie poprzeczne i podłużne koryta rzeki Miłakówka w km 13+500 -18+300, gm. Miłakowo,
- zabezpieczenie przeciwpowodziowe m. Boguchwały gm. Miłakowo. Rzeka Ponary w km 0+750 - 5+690, gm. Miłakowo,
- budowa i rozbudowa Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Miasto i gmina położone są w zachodniej części województwa warmińsko-mazurskiego, w powiecie ostródzkim. Od zachodu i południa gmina Miłakowo graniczy z gminą Morąg, od północnego zachodu z gminą Godkowo (pow. elbląski), od północy z gminami: Orneta i Lubomino (powiat lidzbarski), a od wschodu z gminą Świątki (powiat olsztyński). Siedzibą władz samorządowych jest miasto Miłakowo - siedziba władz gminy, ważnych instytucji, wielu przedsiębiorstw handlowo-usługowych, zakładów przemysłowych oraz formalnie i nieformalnie działających organizacji społecznych.



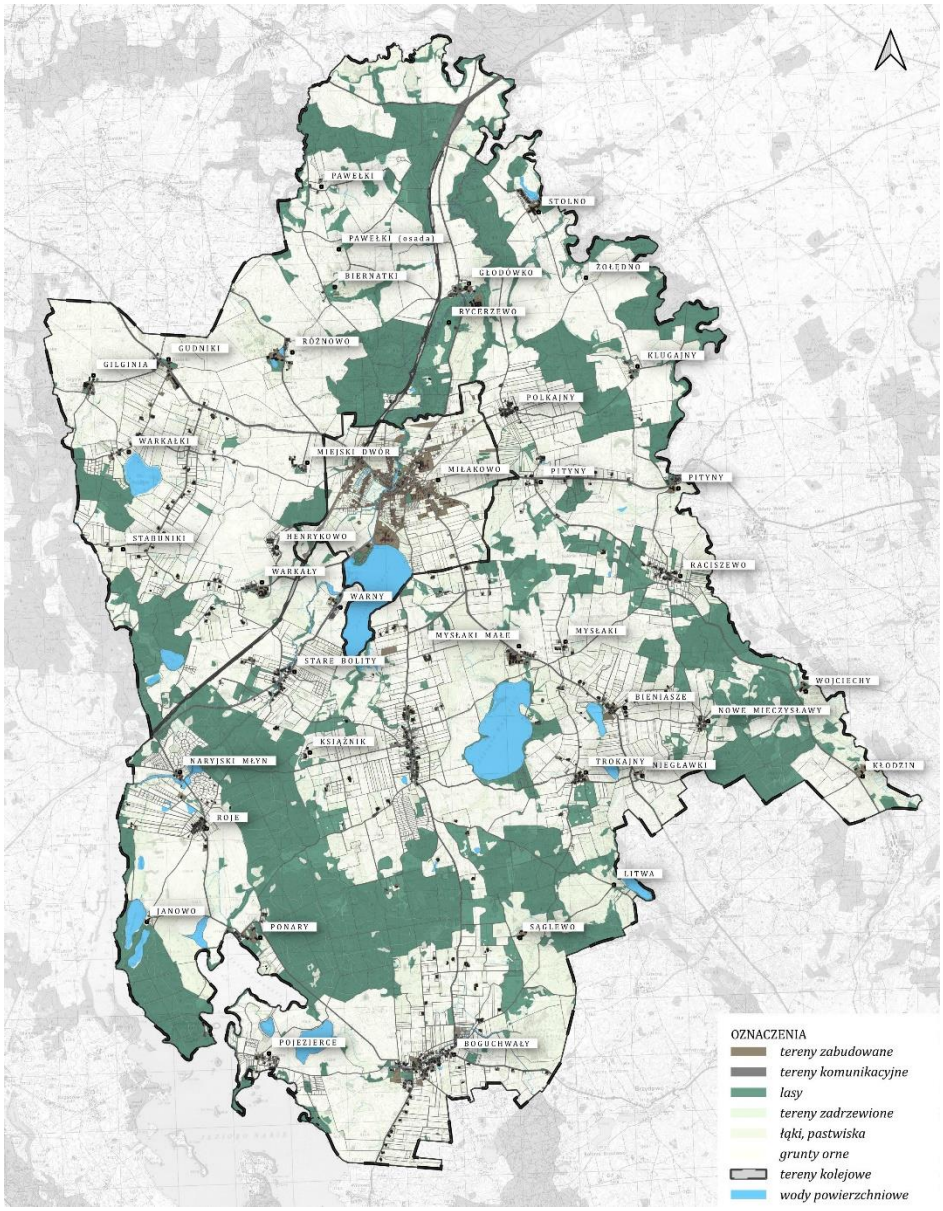
źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO
https://openstreetmap.org/copyright

Rys. 1. Struktura przestrzenna miasta Miłakowo

Tereny wiejskie, charakteryzujące się silnym rozproszeniem osadniczymi i niską gęstością zaludnienia, podzielone są na 20 sołectw. Podstawową gałąź gospodarki gminy stanowi rolnictwo (60% powierzchni gminy to użytki rolne). Dominują gospodarstwa małe i średnie, a znaczna część produkcji rolnej zorientowana jest na

samozaopatrzenie rolników, chociaż systematycznie wzrasta poziom produkcji towarowej. Powierzchnia gminy wynosi 15 845 ha (tj. ca. 159 km²). Gminę wiejską zamieszkuje 4903 osób *(Bank Danych Lokalnych, stan na 30.06.2024r.)*. Tereny wiejskie, charakteryzujące się silnym rozproszeniem osadniczymi i niską gęstością zaludnienia, podzielone są na 20 sołectw: Sołectwo Ponary, Sołectwo Bieniasze, Sołectwo Boguchwały, Sołectwo Głodówko, Sołectwo Gudniki, Sołectwo Henrykowo, Sołectwo Książnik, Sołectwo Mysłaki, Sołectwo Nowe Mieczysławy, Sołectwo Pityny, Sołectwo Polkajny, Sołectwo Raciszewo, Sołectwo Roje, Sołectwo Rożnowo, Sołectwo Stare Bolity, Sołectwo Stolno, Sołectwo Trokajny, Sołectwo Warkałki, Sołectwo Warkały, Sołectwo Warny.

Podstawową gałąź gospodarki gminy stanowi rolnictwo (60% powierzchni gminy to użytki rolne). Dominują gospodarstwa małe i średnie, a znaczna część produkcji rolnej zorientowana jest na samozaopatrzenie rolników, chociaż systematycznie wzrasta poziom produkcji towarowej. Ze względu na walory krajobrazu, czyste środowisko, nieekspansywny charakter rolnictwa, niski poziom urbanizacji i uprzemysłowienia, a także rozwijającą się bazę noclegową i gastronomiczną, Miłakowo stanowi atrakcyjne miejsce dla turystów. Najistotniejszym walorem przedmiotowego terenu są jeziora. Wprawdzie ich udział w ogólnej powierzchni wynosi – 2,1%, ale we wskaźniku tym nie uwzględniono jeziora Narie, którego brzegiem przebiega granica gminy (jezioro leży w gminie Morąg). Jezioro Narie, jedno z piękniejszych polskich jezior o bardzo malowniczej i urozmaiconej linii brzegowej, posiadające liczne zatoki, półwyspy oraz 19 wysp. Na terenie gminy znajdują się dwa większe jeziora: Wukśniki (pow. 117 ha) - jedno z najgłębszych (68 m) w Polsce, oferujące doskonałe warunki dla płetwonurków, oraz Mildzie (pow. 111,9 ha, maksymalna głębokość 19,4 m), a także szereg mniejszych akwenów w kilku skupiskach. Na terenie gminy Miłakowo występuje rzeka Pasłęka z przyległymi terenami będąca jedną z większych rzek woj. warmińsko-mazurskiego (stanowi północno-wschodnią granicę gminy) jest rezerwatem przyrody - „Ostoja bobrów na rzece Pasłęce". Ponadto występują cieki wodne tj: Miłakówka i Narienka. Należny jednak zaznaczyć, że na ciekach tych są warunki do zorganizowania szlaku kajakowego. Występujące na terenie gminy Miłakowo lasy stanowią sprzyjający czynnik dla rekreacji. Wśród sprzyjających turystyce czynników należy wymienić też urozmaiconą rzeźbę terenu. Gmina Miłakowo z racji występowania licznych jezior, urozmaiconej rzeźby terenu, lasów, czystości środowiska i rzece Pasłęce stanowi teren atrakcyjny krajobrazowo.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 2. Struktura użytkowania gminy Miłakowo

4. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

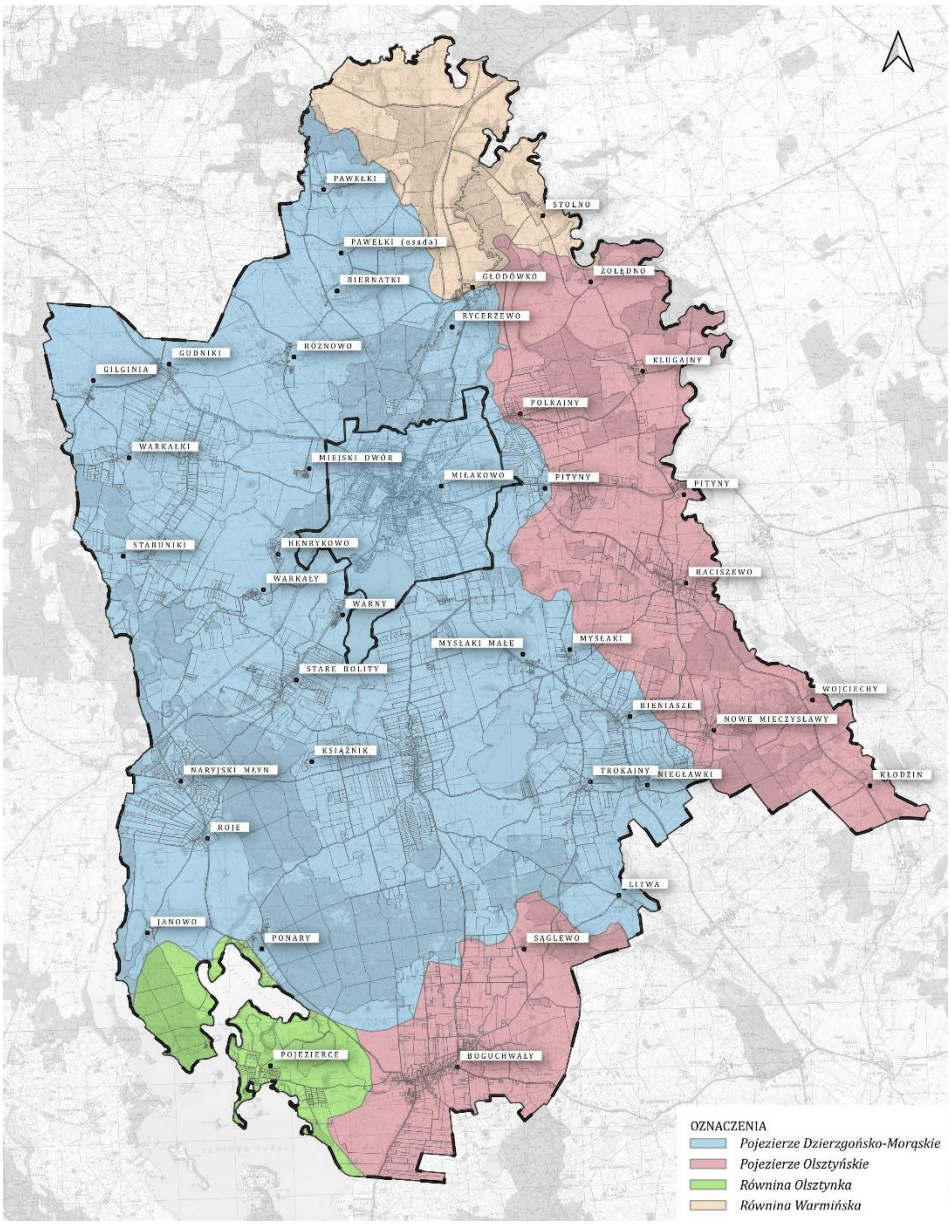
4.1. BUDOWA GEOLOGICZNA

Obszar gminy położony jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej, na pograniczu jej części zwanych syneklizą perybałtycką i wyniesieniem mazursko – suwalskim. Prekambryjskie podłoże krystaliczne nadbudowane jest osadowymi skałami ery paleozoicznej, mezozoicznej i kenozoicznej o grubości dochodzącej do 2 km. Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą rzeźbą. Dominującą formą jest morena denna, falista i pagórkowata, która w przewadze występuje w części północnej. Inną formę rzeźby tworzą pagórki i wzgórza moreny czołowej najwyraźniej wykształcone w okolicach jeziora Wukśniki oraz sandry występujące na dużych powierzchniach w północnej i wschodniej części gminy głównie w rejonach dolin rzek Pasłęki i Miłakówki a także w części południowo-zachodniej w dolinie Naryjskiej Strugi. W wysoczyznę wcinają się doliny rzeczne. Dolina Pasłęki o zmiennej szerokości (100-700 m) wcina się na głębokość 15-40 m. Doliny

dopływów są węższe i płytsze. Wysoczyznę urozmaicają także liczne zagłębienia, na ogół podmokłe o niewielkich rozmiarach i płaskich dnach.

4.2. GEOMORFOLOGIA

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym Polski J. Kondrackiego (Kondracki 1998) gmina Miłakowo położona jest w obrębie makroregionu: Pojezierza Mazurskiego, podprowincji: Pojezierze Olsztyńskie (842.81), Równina Warmińska (313.56), Pojezierze Dzierzgońsko-Morąskie (314.91), Równina Olsztynka (842.88).



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys 3. Granice mezoregionów.

- Pojezierze Olsztyńskie (842.81) jest zachodnią częścią Pojezierza Mazurskiego, odpowiadającą w fazie poznańskiej i pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego lobowi lodowca skandynawskiego, którego etapy

recesji zaznacza 7 koncentrycznych łuków moren czołowych. Pojezierze Olsztyńskie od północy sąsiaduje z Równiną Ornecką, Wzniesieniami Górowskimi i Równiną Sępopolską, od wschodu z Pojezierzem Mrągowskim, od południa z Równi Mazurską i Garbem Lubawskim, od zachodu z Pojezierzem Iławskim i zajmuje powierzchnię około 3820 km2. Osią symetrii łuków morenowych jest płynąca z południa na północ Łyna, która bierze początek obfitych źródeł na wysokości 153 m n.p.m., w Olsztynie znajduje się na wysokości 98 m, a w Lidzbarku Warmińskim na północnym krańcu Pojezierza Olsztyńskiego – po 146,5 km od źródeł– na wysokości 55 m. Cała rzeka ma długość 289 km i wpada do Pregoły poza granicami Polski. Jej dorzecze ma powierzchnię 7126 km^2, z czego około 2/3 na terytorium Polski. Najwyższe wzniesienia znajdują się na południu i nieznacznie przekraczają 200 m n.p.m. Dorzecze Łyny jest asymetryczne, ponieważ zachodnia część Pojezierza Olsztyńskiego jest odwadniana przez Pasłękę. Niewielka część na południo-zachodzie przypada na dorzecze górnej Drwęcy (po Jezioro Ostródzkie), a południowo-wschodnia na dorzecze Narwi.

- Równina Warmińska (313.56) znajduje się na wschód i południo-wschód od Wysoczyzny Elbląskiej nad rzekami Baudą i dolną Pasłęką, zajmując obszar około 640 km2. Powierzchnia równiny pochyla się ogólnie w kierunku północnym od 60-70 m do 20 m n.p.m. i opada stopniem terenowym do ciągnącego się wzdłuż Zalewu Wiślanego Wybrzeża Staropruskiego. Równinę Warmińską pokrywają częściowo iły zastoiskowe z okresu recesji fazy pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego. Gleby są na ogół urodzajne i zajęte pod uprawę, ale wzdłuż dolin ciągną się płaty lasów. Na południu granica z Pojezierzem Iławskim zaznacza się kilkudziesięciometrową różnicą wysokości oraz zmianą typu krajobrazu z równinnego na pojezierny i biegnie na południe od Pasłęka nad rzeką Wąską, a dalej w kierunku Ornety nad Drwęcą Warmińską, dopływem Pasłęki. Zastoisko warmińskie nie sięgało w okolice Pasłęka, gdzie powierzchnię terenu buduje glina morenowa.
- Pojezierze Dzierzgońsko-Morąskie (314.91) – region geograficzny stanowiący część Pojezierza Iławskiego położony znajduje się w północnej Polsce, między Malborkiem a Miłomłynem, stanowiący północną część Pojezierza Iławskiego. Cechą charakterystyczną jest występowanie jezior rynnowych, z których największym jest Dzierzgoń (7,9 km^2). Pojezierze zostało wyodrębnione z makroregionu Pojezierza Iławskiego jako mezoregion w ramach wieloautorskiej regionalizacji fizycznogeograficznej Polski opublikowanej w 2018 roku.
- Równina Olsztynka (842.88) – region geograficzny położony w północnej Polsce w okolicy Olsztynka. Stanowi południowo-zachodnią część Pojezierza Mazurskiego. Jest to kraina o krajobrazie równinno-pojeziernym z jeziorami rynnowymi, z których największe jest Narie (12,4 km^2). Równina Olsztynka została wydzielona z Pojezierza Olsztyńskiego jako osobny mezoregion.

Rzeźba analizowanego terenu została ukształtowana przez lądolód zlodowacenia północnopolskiego - głównie w jego fazie pomorskiej, a zmodyfikowana (złagodzona) w holocenie. Ukształtowanie terenu w granicach opracowania planu stanowi pozostałość po zlodowaceniu bałtyckim. Wpływ późniejszych okresów miał charakter deniwelacji terenu za sprawą procesów erozyjnych na wzniesieniach oraz akumulacyjne na obniżeniach. Ogólnie obszar gminy nachylony jest z zachodu i południa na północ i wschód ku dolinie rzeki Pasłęki gdzie znajdują się najniżej położone tereny w gminie (rejon miejscowości Stolno – poniżej 45m n.p.m.). Najwyżej położone obszary występują w okolicach miejscowości Książnik (Diabla Góra – 180,3 n.p.m.).Urozmaicona rzeźba terenu stwarza ciekawy krajobraz co sprzyja rozwojowi turystyki ale tworzy pewne uciążliwości w uprawach rolnych.

4.3. WODY PODZIEMNE

Jednostką hydrogeologiczną, do której należy gmina jest Region Mazurski, a głównym poziomem użytkowym na omawianym terenie są utwory czwartorzędowe. Lokalnie główny poziom wodonośny może znajdować się w utworach trzeciorzędowych. Występowanie wód zwykłych stwierdzono w warstwach wodonośnych utworów trzeciorzędowych i czwartorzędowych, a łączna miąższość utworów sięga 200-500m. Na

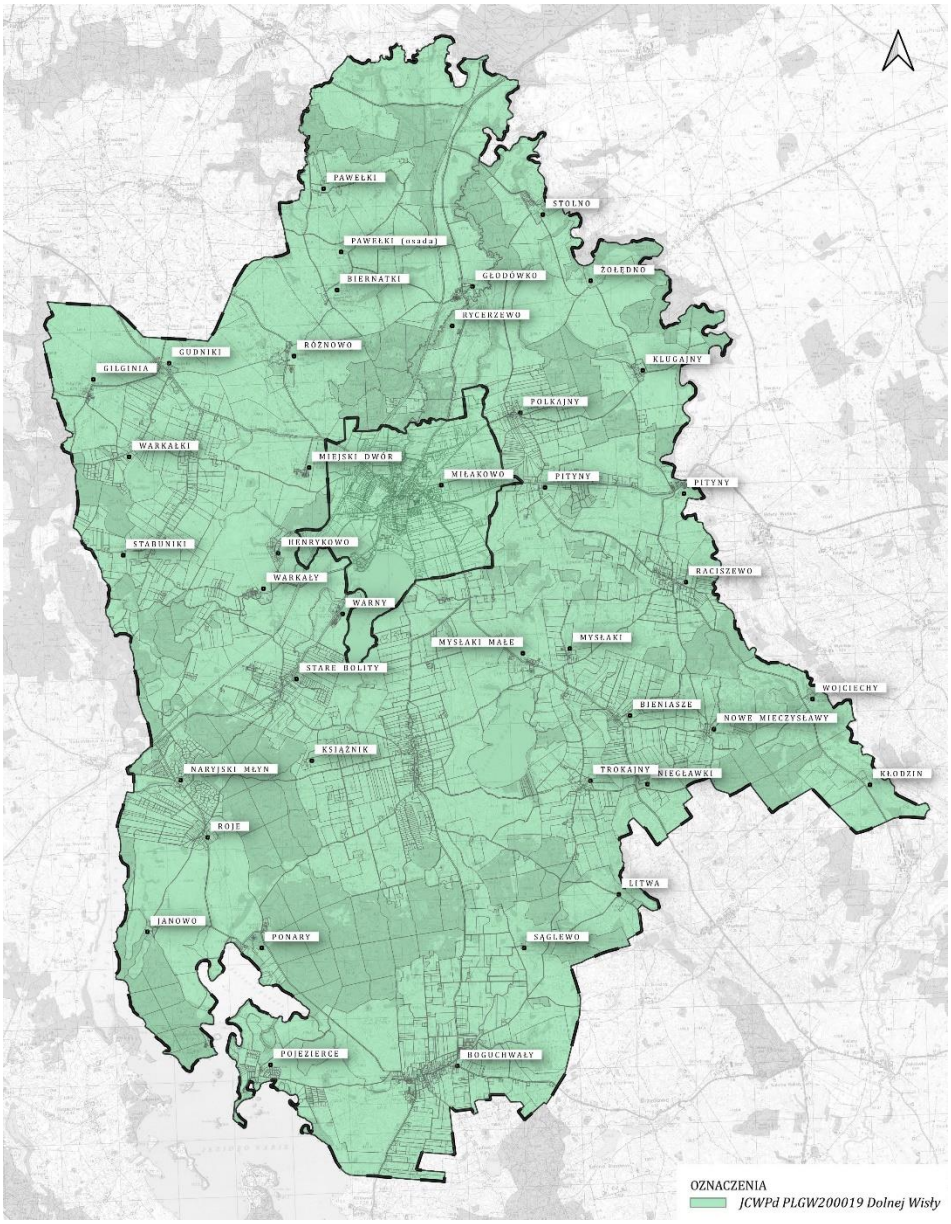
obszarze gminy przeważają utwory nieprzepuszczalne i słabo przepuszczalne, stąd infiltracja wód opadowych jest utrudniona a zasilanie w dużej mierze odbywa się przez dopływ boczny z terenów sąsiednich.

W południowo-zachodniej części gminy miąższość warstwy ochronnej ulega spłyceniu do kilku metrów. W utworach czwartorzędowych poziom wodonośny ma charakter nieciągły, występuje na różnych głębokościach, często w formie soczew. Wodonośne piaski i żwiry zalegające między poziomami glin tworzą warstwy o niewielkim zasięgu i różnej miąższości. Miąższość utworów wodonośnych w czwartorzędzie to przeważnie: 15-40 m. Pierwszy użytkowy poziom wodonośny ujmowany jest studniami kopanymi na głębokościach 10-50 m p.p.t., a wierconymi na 40-70 i 100-150 m p.p.t. Warunki hydrogeologiczne w gminie są zróżnicowane. Najmniej korzystne są w północnej i wschodniej części gminy (w rejonie: Rożnowa, Biernatek, Stolna, Polkajn i Pityn), gdzie wydajność eksploatacyjna studzien na tych terenach może sięgać: 50-70 m^3 /h. Korzystniejsze warunki hydrogeologiczne występują w centrum Gminy (Gilgania, Miejski Dwór, Warkały, Mysłaki, Książnik, Boguchwały).

Wody podziemne należą do Jednolitych Części Wód Podziemnych o kodzie JCWPd: PLGW200019 Dolnej Wisły

Tab. 1. Charakterystyka JCWPd: PLGW200019

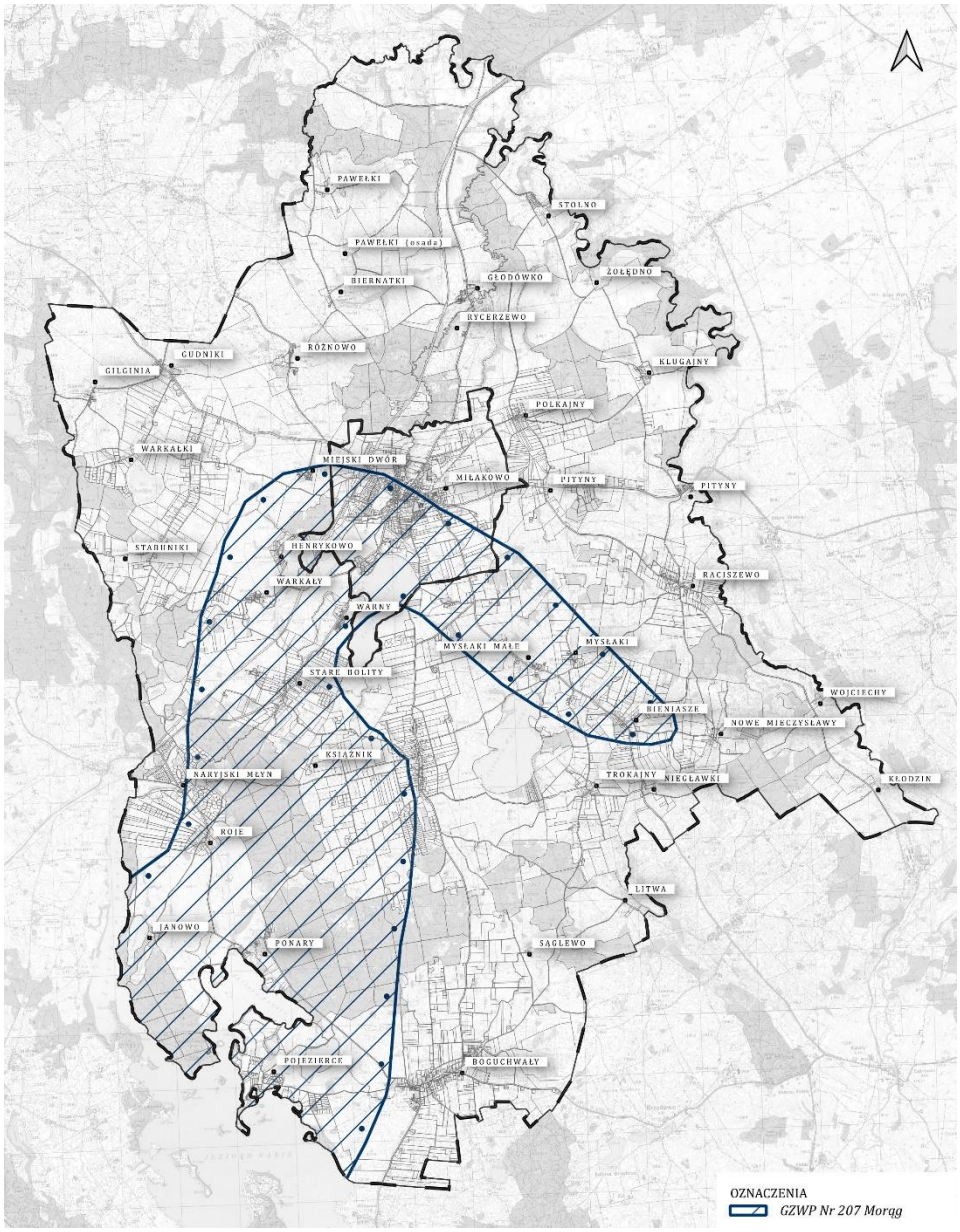
CHARAKTERYSTYKA JCWPd	
Nazwa/numer JCWPd	19
Kod JCWPd	PLGW200019
Powierzchnia JCWPd [km^2]	3917,40
Obszar dorzecza	Wisła
Region wodny	Dolnej Wisły
RZGW	RZGW w Gdańsku
RDOŚ	RDOŚ w Olsztynie
WZMIUW	Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Olsztynie
Województwo	22 (POMORSKIE), 28 (WARMIŃSKO-MAZURSKIE)
Powiat	2207 (kwidzyński), 2209 (malborski), 2216 (sztumski), 2801 (bartoszycki), 2802 (braniewski), 2804 (elbląski), 2807 (iławski), 2809 (lidzbarski), 2814 (olsztyński), 2815 (ostródzki), 2861 (Elbląg)
Gmina	220704_3 (Prabuty), 220901_1 (Malbork), 220904_2 (Malbork), 220908_2 (Stare Pole), 221601_3 (Dzierzgoń), 221602_2 (Mikołajki Pomorskie), 221603_2 (Stary Dzierzgoń), 221604_2 (Stary Targ), 221605_3 (Sztum), 280105_2 (Górowo Iławeckie), 280201_1 (Braniewo), 280202_2 (Braniewo), 280203_3 (Frombork), 280204_2 (Lelkowo), 280205_3 (Pieniężno), 280206_2 (Płoskinia), 280207_2 (Wilczęta), 280401_2 (Elbląg), 280402_2 (Godkowo), 280404_2 (Markusy), 280405_2 (Milejewo), 280406_3 (Młynary), 280407_3 (Pasłęk), 280408_2 (Rychliki), 280409_3 (Tolkmicko), 280706_3 (Susz), 280707_3 (Zalewo), 280903_2 (Lidzbark Warmiński), 280904_2 (Lubomino), 280905_3 (Orneta), 281403_3 (Dobre Miasto), 281405_2 (Gietrzwałd), 281407_2 (Jonkowo), 281409_3 (Olsztynek), 281411_2 (Stawiguda), 281412_2 (Świątki), 281504_2 (Łukta), 281505_2 (Małdyty), 281506_3 (Miłakowo), 281508_3 (Morąg), 281509_2 (Ostróda), 286101_1 (Elbląg)



źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 4. Zasięg JCWPd

Zgodnie z mapą głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce obszar gminy leży częściowo w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – lokalny zbiornik międzymorenowy zbiornik Morąg nr 207. Południowa granica zbiornika znajduje się w pobliżu Żabiego Rogu. Natomiast północna granica tego obszaru przebiega w pobliżu Książnika i stanowi jednocześnie południową granicę obszaru wysokiej ochrony wód podziemnych, usytuowanego na południowy zachód od Miłakowa. Są to tereny, które wymagają ochrony wód podziemnych. GZWP nr 207 występuje w utworach czwartorzędowych na głębokości średnio 32m i reprezentuje typ zbiorników o charakterze ośrodka porowo –mieszanym (międzymorenowy). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP 207 wynoszą 60 tyś. m^3/d.



źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 5. Granice GZWP

4.4. WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe są ważnym elementem różnorodności krajobrazowej gminy Miłakowo, ponieważ decydują o funkcjonowaniu i bogactwie ekosystemów oraz mają duże znaczenie społeczne i gospodarcze . Gmina Miłakowo położona jest w zlewni rzeki Pasłęki, tylko zachodni jej fragment (okolice wsi Gudniki) należy do systemu rzeki Wąskiej. Na analizowanym terenie znajduje się środkowy bieg Pasłęki, która stanowi północną i wschodnią granicę gminy. Rzeka płynie doliną o wąskich, urwistych często zalesionych zboczach, tworząc liczne meandry. Lewobrzeżny system rzeczny Pasłęki jest silnie rozbudowany. Rzeka przyjmuje szereg dopływów, z których największym jest Miłakówka. Rzeka ta na terenie miasta jest uregulowana. Miałkówka, której długość wynosi 31,74 km zaś zlewnia to 178,7 km2 jest rzeką II rzędu, przebiega przez dwie północne gminy powiatu ostródzkiego tj. Morąg i Miłakowo. Zlewnia jest bardzo urozmaicona pod względem konfiguracji terenu, szczególnie na terenie

gminy Miłakowo. Źródła rzeki leżą w okolicach miejscowości Złotna. Zlewnia Miałkówki należy do mezoregionu Pojezierze Iławskie.

- Pasłęka jest rzeką o długości 169 km i powierzchni zlewni 2294,5 km, jest rzeką l rzędu i jednym z najważniejszych dopływów Zalewu Wiślanego. Przepływ średni w przekroju ujściowym wynosi 16,75 m/s. Źródła rzeki znajdują się na wysokości 157 m n.p.m. na Pojezierzu Olsztyńskim w okolicach Olsztynka w pobliżu miejscowości Gryźliny. Na znacznych odcinkach Pasłęka płynie w głębokich dolinach erozyjnych o charakterze wąwozów. Rzeka w swym biegu przepływa przez kilka jezior. W dolnym odcinku Pasłęki znajduje się zbiornik zaporowy o powierzchni 240 ha, nazywany Jeziorem Pierzchalskim. Jest to obszar o wyjątko¬wych walorach krajobrazowych i przyrodniczych. Ujściowy odcinek rzeki znajdujący się na Wybrzeżu Staropruskim jest w cofce Zalewu Wiślanego i posiada wały przeciwpowodzio¬we. Na rzece Pasłęce znajduje się 5 elektrowni wodnych. Naj-większą z nich jest elektrownia w Pierzchałach. Dorzecze Pasłęki jest obszarem o zróżnicowanej rzeźbie i malowniczym krajobrazie.

Na obszarze gminy znajdują się dwa jeziora mające duże znaczenie turystyczne:

- Jezioro Wukśniki - położone jest w zachodniej części Pojezierza Olsztyńskiego, odpowiadającej fazie pomorskiej i poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. Krajobraz okolic jeziora jest pagórkowaty (ponad 50 m różnicy pomiędzy powierzchnią zwierciadła wody, a najbliższymi wzniesieniami), utworzony głównie z piasków i żwirów. Jezioro Wukśniki o powierzchni – 117,1 ha i głębokości maksymalnej – 68,0 m leży na południowy wschód od miejscowości Miłakowo. Jezioro to nie ma większych istotnych hydrologicznie dopływów, zasilają je płytkie, funkcjonujące okresowo cieki. Wody z jeziora Wukśniki odprowadzane są do jeziora Mildzie. Bardzo dobre warunki morfometryczne, hydrograficzne i zlewniowe sprawiają, że zbiornik ten jest zaliczany do jezior silnie odpornych na degradację (według badań Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie – I kategoria podatności na degradację). Z badań przeprowadzonych w 1998r. przez WIOŚ w Olsztynie wynika, że jezioro wyróżnia się bardzo dobrymi warunkami tlenowymi charakterystycznymi dla głębokich, bardzo czystych, oligotroficznych zbiorników. Bezpośrednie otoczenie jeziora Wukśniki stanowią przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo, wśród których przeważają obszary łąkowe i pastwiskowe. Lasy znajdują się tylko na południowo-wschodnim brzegu zbiornika. Najbliższa wieś – Mysłaki (na północy) znajduje się na skraju wyznaczonego obszaru, w odległości około 1 km od jeziora. Jezioro nie odbiera ścieków z punktowych źródeł zanieczyszczeń, jest w niewielkim stopniu zagospodarowane rekreacyjnie. Nad jeziorem znajduje się kąpielisko z pomostem.
- Jezioro Mildzie znajduje się w granicach administracyjnych miasta Miłakowa. Powierzchnia jeziora wynosi 111,9 ha, maksymalna głębokość – 19,4 m. Jezioro zasila kilka niewielkich cieków, z których największym jest Naryjska Struga i dopływ z jeziora Wukśniki. Z uwagi na cechy naturalne Mildzie zostało zaliczone do II kategorii podatności na degradację. Jezioro to położone jest wśród terenów rolnych. Przy północno-zachodnim brzegu znajduje się ośrodek wypoczynkowy.

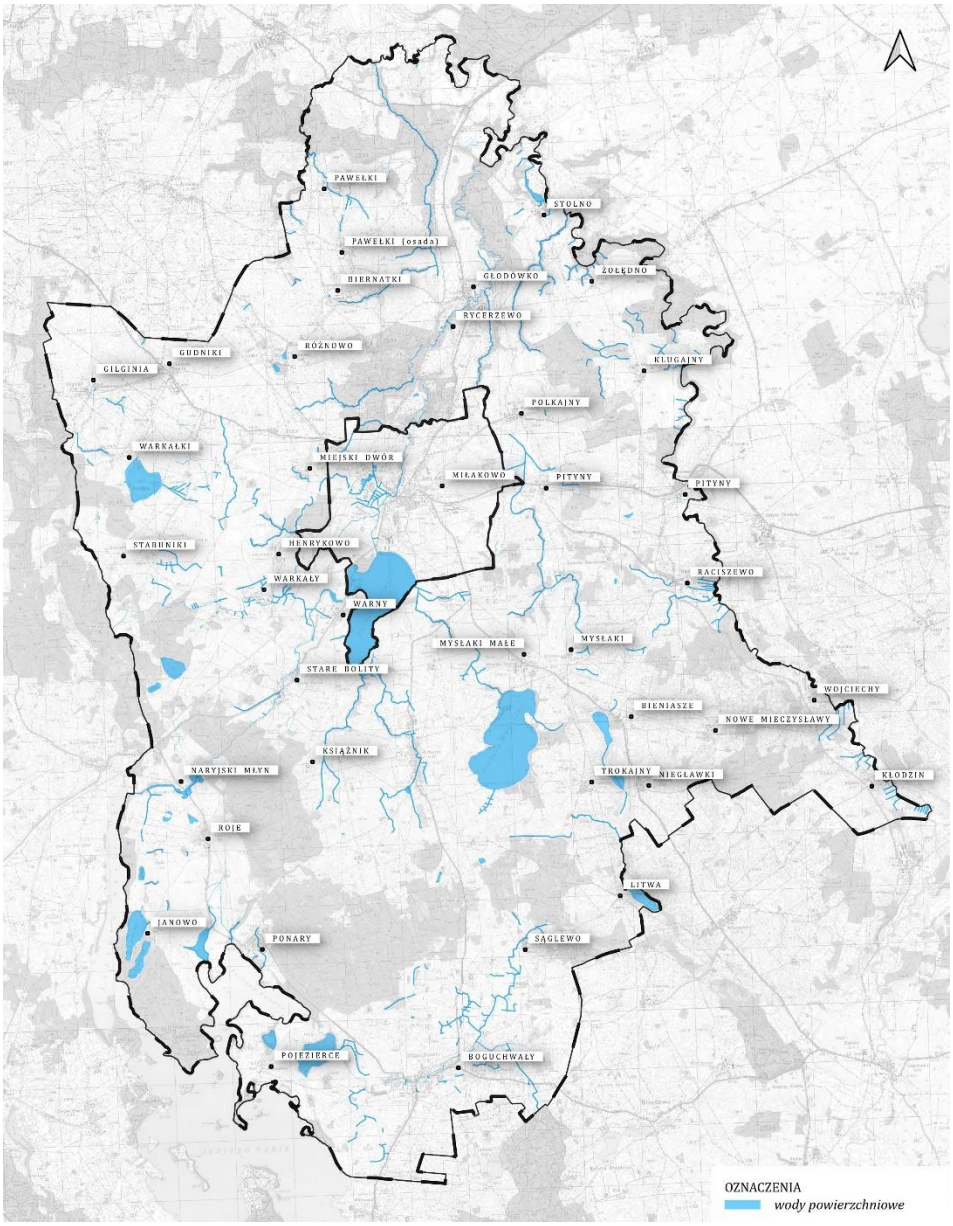
Na obu jeziorach obowiązuje strefa ciszy. Pozostałe jeziora występują w kilku skupiskach:

- Zbiorniki leżące w zlewni bezpośredniej jeziora Narie (Peneper Wielki - pow. 18,6 ha i Mały – pow.10,5 ha, Czarne – pow. 26,5 ha i inne mniejsze),
- Jeziora położone w rynnie doliny cieku w rejonie Bieniasz (m.in. jez. Bieniaskie o pow. 9,6 ha),
- Jeziora, które znajdują się przy zachodniej granicy gminy (jez. Boldenin, Fila i in.).

Na całym obszarze gminy licznie występują małe śródleśne i śródpolne oczka wodne oraz bagna i torfowiska. Tereny te odgrywają dużą rolę w gospodarce wodnej, stanowiąc obszary naturalnej retencji wód. Według Zarządzeń nr 11A Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych z 1999 r. śródleśne nieużytki w postaci np.

bagien, trzęsawisk, mszarów, torfowisk i inne, wraz z ich florą i fauną w celu ochrony pełnej różnorodności biologicznej powinny być zachowane w stanie nienaruszonym.

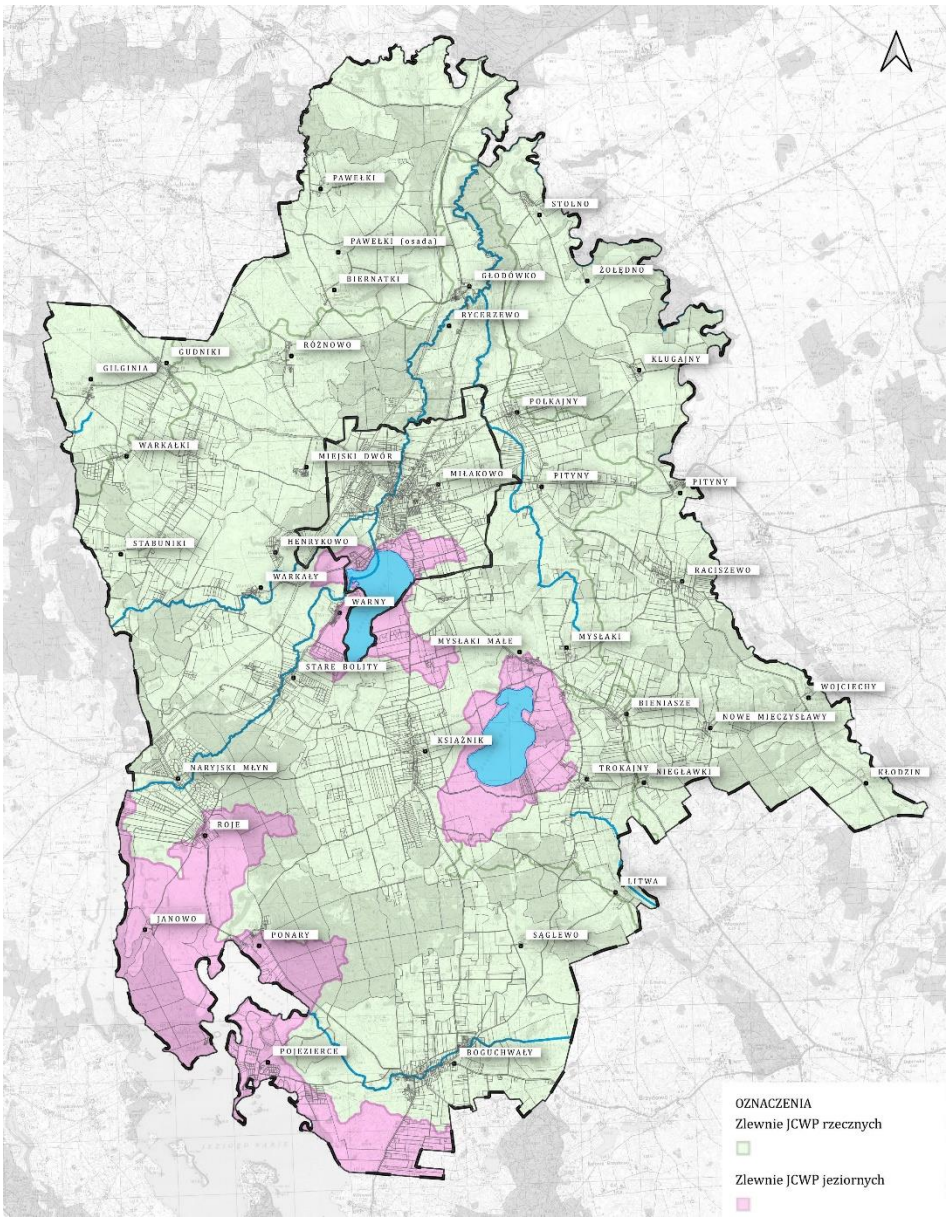
Bezpośrednio z gminą Miłakowo graniczy jezioro Narie. Jezioro Narie leży w górnej części zlewni Pasieki, zasilane jest wodami czterech pobliskich, niewielkich jezior: Peneper Duży i Peneper Mary (Ponary Duże i Małe), Czarne oraz Trędla, a także wodami wielu małych cieków dopływających z okolicznych terenów. Wody odprowadzane są Naryjską Strugą (Narienką) do jeziora Mildzie.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 6. Wody powierzchniowe

Teren gminy Miłakowo położony jest na w następujących zlewniach rzecznych JCWP: Pasłęka od Moręga do Drwęcy Warmińskiej RW2000115659, Miłakówka RW2000095649, Dopływ z Litwy RW200009563729 oraz zlewniach jeziornych JCWP: Mildzie LW30358, Wuksniki LW30359, Narie LW30352.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

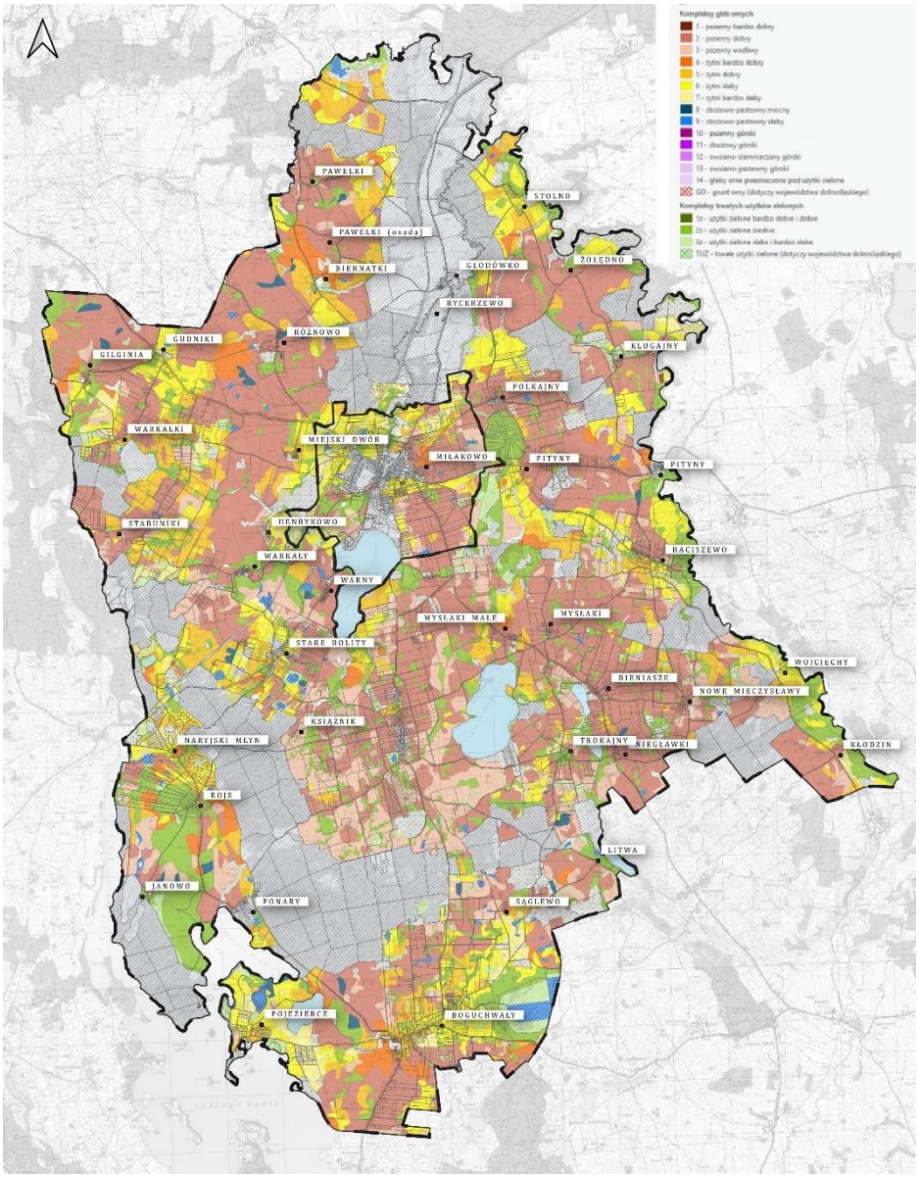
Rys. 7. Zlewnie rzeczne i jeziorne JCWP

4.5. WARUNKI GLEBOWE

Gleby w gminie wytworzyły się ze skał pochodzących z ostatniego zlodowacenia bałtyckiego pod wpływem klimatu i szaty roślinnej. Dominują utwory lodowcowe tj. gliny, piaski i głazowiska oraz wodno–lodowcowe; piaski, żwiry, pyły i iły. Największą powierzchnie zajmują gleby wytworzone z glin. Są to przeważnie gliny zwałowe, słabo przemyte i płytko spiaszczone. Z większości z nich powstały gleby brunatne charakteryzujące się dużą żyznością. Drugim pod względem zajmowanej powierzchni typem gleb są gleby opadowo-glejowe. Ich

powstanie wiąże się z umiarkowanie wilgotnym klimatem, z terenami płaskimi oraz utworami trudno przepuszczalnymi (iły, gliny, utwory pyłowe). Gleby rdzawe to gleby, w których zachodzi proces rdzewienia polegający na powstawaniu nieruchliwych kompleksów próchnicy, które z tlenkami żelaza i glinu tworzą rdzawe otoczaki na ziarnach pył i iłu. Pewien fragment stanowią osady holoceńskie tj. torfy, gytie i deluwia. Największą powierzchnię zajmują torfy, które występują w rozproszonych kompleksach w pobliżu Pityn, Wojciech i Miłakowa. Na terenie gminy dominuje 2 kompleks przydatności rolniczej gleb – pszenny dobry.

- 2 - kompleks pszenny dobry - gleby nieco mniej urodziwe, zwięźlejsze i cięższe do uprawy, czasem okresowo gorzej przewietrzane albo wykazują okresowo słabe niedobory wody. Na tych glebach udają się wszystkie rośliny uprawne, ale w części jest to zależne od pogody i poziomu agrotechniki.
- 3 - kompleks pszenny wadliwy - obejmuje gleby pszenne średnio zwięzłe i zwięzłe, które nie są zdolne do magazynowania większych ilości wody. Należą tu gleby zwięzłe płytkie zalegające na zbyt przepuszczalnym podłożu lub średnio zwięzłe zlokalizowane na zboczach i narażone na erozję.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys 8. Kompleksy rolniczej przydatności gleb

Rolnicza przydatność gleb w gminie Miłakowo jest bardzo wysoka, dzięki wysokiemu udziałowi gruntów wysokiej klasy. Na terenie tym bardzo duży udział posiadają grunty klasy oraz III. Znaczną powierzchnię zajmują grunty należące do klasy RIIIa i RIIIb. W gminie skażenie gleb jest niewielkie, co przy optymalnym wykorzystaniu użytków rolnych stwarza możliwość eksportu znacznej ilości produktów nieprzetworzonych oraz poważniejszego rozwoju przemysłu rolno-spożywczego.

źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys.9. Użytki rolne klas I-III

4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Miłakowo należy do wschodnio-bałtyckiej dzielnicy rolniczo - klimatycznej. Klimat tego rejonu cechuje duża zmienność stanów pogody. Insolacja jest tu mniejsza w porównaniu z większością innych rejonów Polski, okres wegetacyjny krótszy, wilgotność powietrza duża i częste są silne wiatry Negatywnym zjawiskiem w

okresie przedwiośnia są duże amplitudy temperatur. Oceniając ogólnie należy stwierdzić, że klimat gminy Miłakowo nie sprzyja uprawie wczesnych warzyw.

Specyficzne warunki klimatyczne występują w dolinach rzecznych i obniżeniach terenu. Inwersja termiczna i warunki wilgotnościowe sprawiają, że występujący w tych rejonach topoklimat jest niekorzystny dla człowieka.

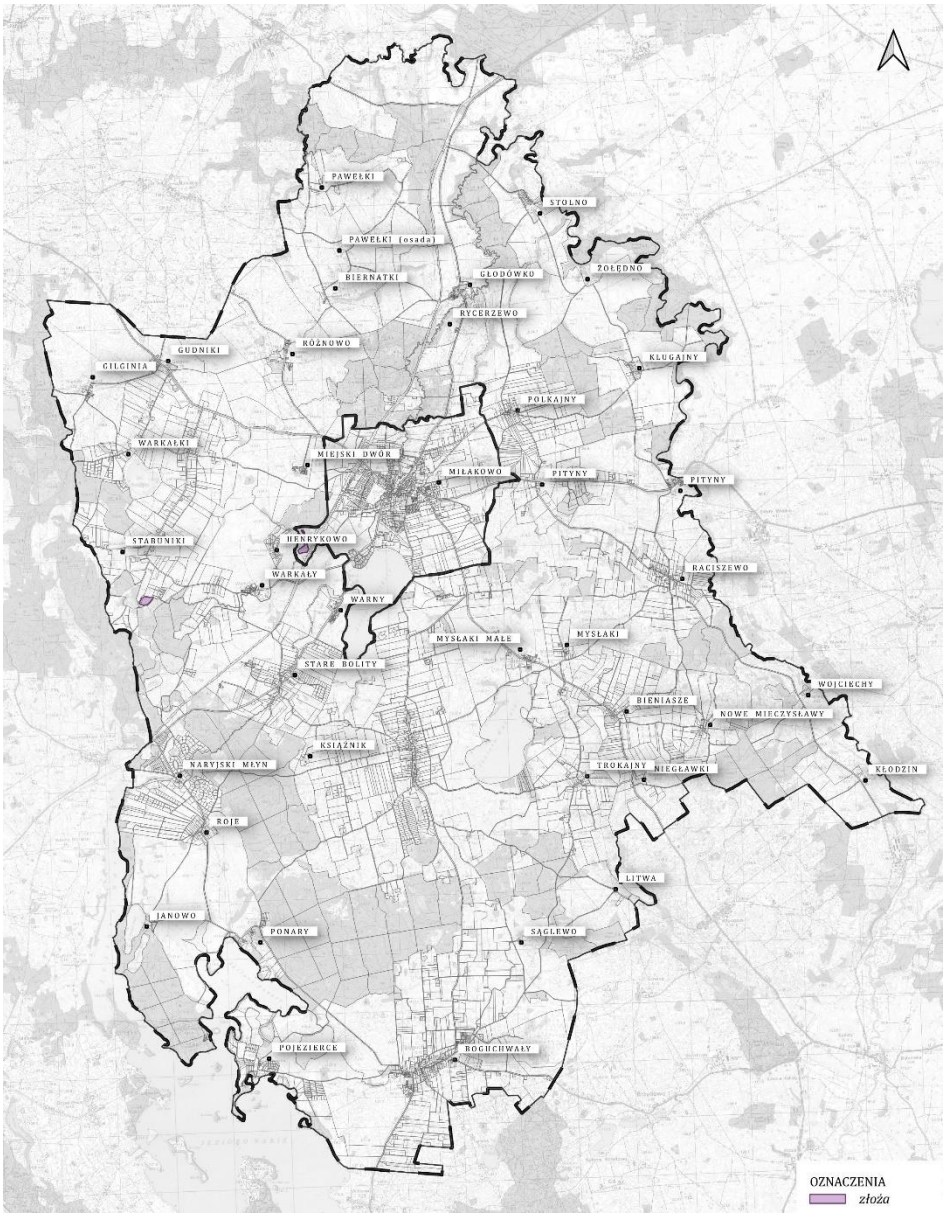
4.6. KOPALINY

Na terenie gminy Miłakowo występują udokumentowane złoża kopalin pospolitych.

Tab. 2 Wykaz złóż na terenie gminy Miłakowo

nr	nazwa złoża	kopalina	powierzchnia złoża	id złoża
1.	Warkałki	kreda	23194,0 m^2	5602
2.	Henrykowo pole S	piaski i żwiry	19591	14733
3.	Henrykowo pole N	piaski i żwiry	1649	14733

źródło: http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=2



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys 10. Granice złóż

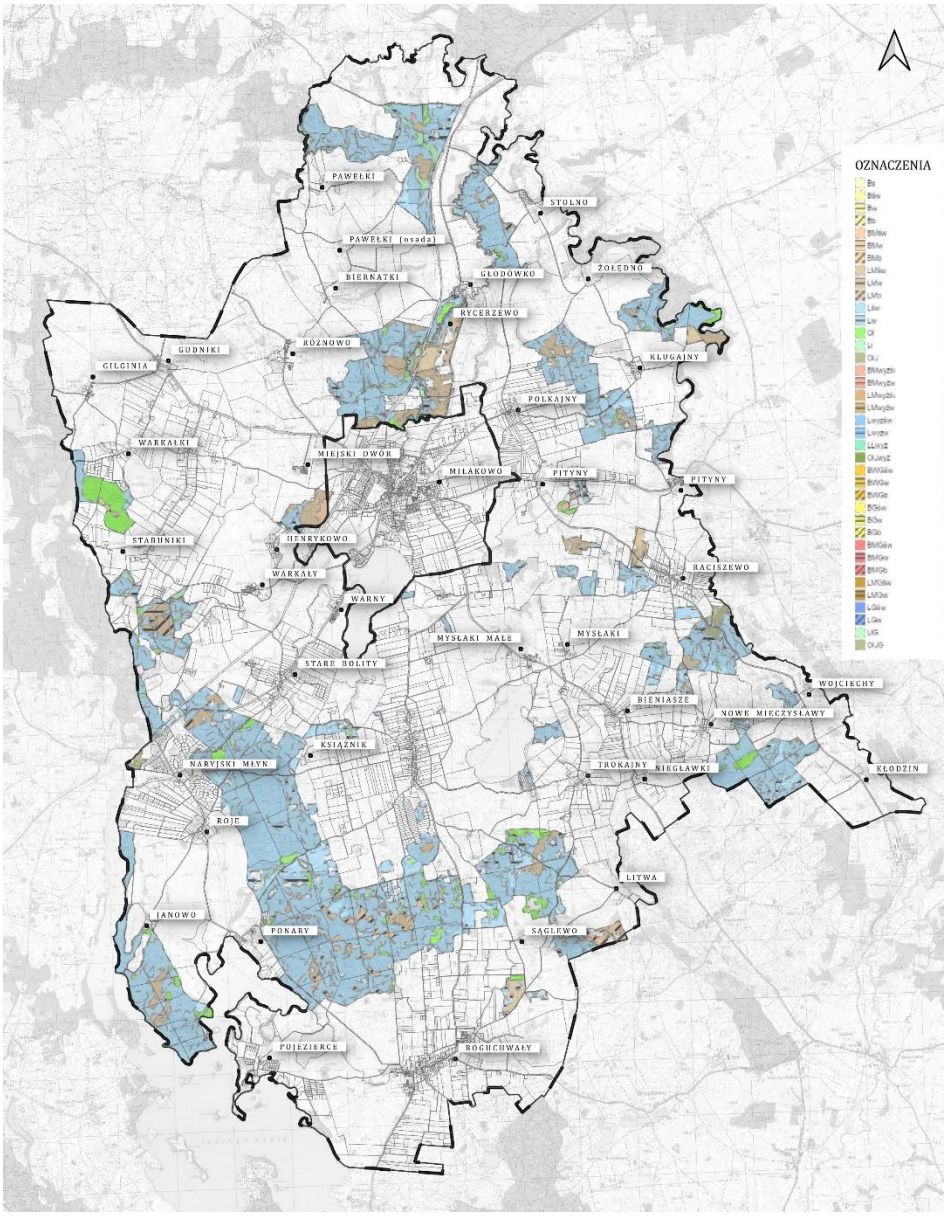
4.7. BIORÓŻNORODNOŚĆ

Roślinność naturalna jest dobrym odzwierciedleniem warunków glebowych, topograficznych i klimatycznych panujących na danym terenie. Na szatę roślinną w granicach gminy składają się: rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym; obszary leśne; siedliska krzewiaste i drzewiaste wzdłuż rzek, cieków wodnych; roślinność wilgotnych siedlisk łąkowych; roślinność terenów podmokłych; alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej; roślinność zieleni urządzonej w granicach działek; rośliny zespołów ruderalnych w obrębie zabudowy i na obrzeżach terenów rolnych oraz w strefach przydrożnych.

Szata roślinna miasta i gminy Miłakowo jest bogata i urozmaicona, wiąże się to z lokalnym zróżnicowaniem warunków środowiska, w gminie występują zwarte kompleksy leśne. Głównymi gatunkami lasotwórczymi są: buk zwyczajny, dąb szypułkowy, sosna zwyczajna, brzoza brodawkowata, olsza czarna, lipa

drobnolistna, świerk pospolity. Ważną rolę w systemie ekologicznym miasta i gminy, spełnia roślinność nieleśna, czyli zieleń śródpolna, zieleń przyzagrodowa oraz przydrożna. W otwartym krajobrazie gminy pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz wokół miejscowości oraz spełniają na obszarach użytkowanych rolniczo funkcję zabezpieczającą przed procesami erozyjnymi i stepowieniem. Ponadto, regulują stosunki wodne i poprawiają lokalny agroklimat. W zadrzewieniach przeważają takie gatunki jak jarzębina, topole, wierzby, lipy, kasztanowce, jesiony oraz olsze czarne, a także kruszyna pospolita, kalina koralowa. Na polanach masowo rośnie malina. Do najcenniejszych gatunków roślin z grupy chronionych należą między innymi storczyki, widłaki, konwalia majowa. Większość kompleksów leśnych oraz jezior na terenie gminy stanowi obszar chronionego krajobrazu. Większość terenów leśnych jest w administracji Lasów Państwowych i należy do Nadleśnictwa Dobrocin, tylko zachodni fragment gminy obejmuje Nadleśnictwo Młynary. Niewielką powierzchnię zajmują lasy stanowiące własność prywatną.

Zgodnie z Planem Urządzania Lasu Nadleśnictwa Dobrocin udział procentowy typów siedliskowych lasu przestawia się następująco: BB 0,22%, BMŚW 0,65%, BMW 0,05%, BMB 4,32%, LMŚW 9,36%, LMW 0,43%, LMB 2,20%, LŚW 73,57%, LW 3,10%, OL 4,61%, OLJ 0,78%, LŁ 0,71%. Dominującym typem siedliskowym lasu Nadleśnictwa Dobrocin jest LŚW 73,57%. Dane o aktualnym stanie siedliska wynikające z operatu glebowo-siedliskowego dla Nadleśnictwa, przedstawiają się następująco: 36,53% siedliska w stanie naturalnym, 21,60% siedliska zbliżone do naturalnych, 32,16% siedliska zniekształcone, 4,14% siedliska silnie zniekształcone, 5,31% siedliska przekształcone, 0,09% siedliska zdegradowane 0,17% siedliska zdewastowane.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 11. Siedliska leśne

5. FORMY OCHRONY PRZYRODY

5.1. OBSZARY NATURA 2000

Sieć obszarów Natura 2000 obejmuje: obszary specjalnej ochrony ptaków; specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1-4 i 6-9. W skład sieci Natura 2000 wchodzą: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) – wyznaczono na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie siedlisk dziko żyjących ptaków, tzw. *Dyrektywy Ptasiej*, specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO) – wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. *Dyrektywa Siedliskowa*.

Na terenie gminy Miłakowo występują obszary Natura 2000:

- Obszar Natura 2000 Rzeka Pasłęka kod obszaru PLH280006 ustanowiony Decyzją Komisji z dnia 13 listopada 2007r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007) 5043) (2008/25/WE) qw stosunku do którego obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Rzeka Pasłęka (PLH280006) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 25 maja 2016 r.
  Usytuowanie obszaru w odniesieniu do jednostek powiązanych z regionalizacją kraju Pasłęka płynie przez: Makroregion Pojezierze Mazurskie (Mezoregion Pojezierze Olsztyńskie), Makroregion Nizina Staropruska (Mezoregion Równina Ornecka) oraz Makroregion Pobrzeże Gdańskie (mezoregiony: Równina Warmińska i Wybrzeże Staropruskie). Usytuowanie obszaru w odniesieniu do regionalizacji geobotanicznych Pasłęka przepływa przez Krainę Wschodniopomorską, wchodzącą w skład Działu Pomorskiego. Geologia i gleby Dolina rzeki Pasłęki w przeważającej części to teren młodoglacjalny, falisty. Został wykształcony w marginalnej strefie fazy pomorskiej zlodowacenia bałtyckiego. Obszar ten należy zakwalifikować do wysoczyzny morenowej falistej. Budują ją piaski i żwiry fluwioglacjalne z początków fazy pomorskiej oraz piaski, żwiry, a także gliny zwałowe moreny czołowej. Obszar doliny Pasłęki zbudowany jest z piasków rzecznych, a lokalnie z namułów holoceńskich. Skałą macierzystą dla gleb obszaru wysoczyzny są piaski międzymorenowe. Na terenie dorzecza Pasłęki występują przede wszystkim gleby brunatne z przewagą gleb brunatnych bielicowych. Ponadto należy wyróżnić tu gleby: murszowo-mineralne, torfowo-murszowe, mułowo-glejowe, bielicowe właściwe i czarnoziemy. Hydrologia Powierzchnia zlewni Pasłęki obejmuje obszar 2294,5 km2, całkowita długość rzeki wynosi 172 km. Pasłęka wypływa z jeziora Pasłęk znajdującego się w pobliżu wsi Gryźliny. Dolina początkowo jest płytka, ale od jez. Wymój staje się głęboko wcięta. Do wodowskazu Tomaryny Pasłęka przepływa przez jez. Sarąg. Występuje tu obszar bezodpływowy na dziale wodnym z Drwęcą, który obejmuje zlewnię kilku jezior bezodpływowych. Do dopływu Morąg występują niewielkie pagórki moreny czołowej oraz sąsiadujące z nimi dość duże zagłębienia terenu. Pozostała część obszaru to teren falistej i płaskiej moreny dennej. Pasłęka od Moręga do dopływu spod Gołogóry płynie szeroką (ok. 2 km) torfową doliną porozcinaną gęstą siecią rowów melioracyjnych. Od dopływu z Konradowa dolina staje się wąska, o stromych zboczach wcięta w wysoczyznę o rzędnych około 35-40m n.p.m. Poniżej ujścia Wałszy Pasłęka płynie szeroką i głęboko wciętą doliną, a następnie rzeka przepływa przez jez. Pierzchalskie, zamknięte zaporą w Pierzchałach. Ze zbiornika Pasłęka wypływa dwoma ramionami prawe ramię, płynące w naturalnej dolinie Pasłęki, prowadzi niewielką ilość wody. Lewe ramię, będące sztucznym wykopem, jest kanałem roboczym elektrowni i prowadzi większość wód. Wodowskaz Pierzchały znajduje się poniżej połączenia ramion rzeki. Następnie do ujścia rzeka płynie przez płaski obszar. Rzeka uchodzi do Zalewu Wiślanego na północ od Braniewa. W odcinku ujściowym płynie w obwałowaniu ze względu na zagrożenie powodziowe od wód Zalewu Wiślanego. Główne dopływy Pasłęki: Jemiołówka, Giłwa, Morąg, Miłakówka, Drwęca Warmińska, Młyńska Struga, Wałsza, Łaźnica, Biebrza, Czerwony Rów.

Na terenie gminy Miłakowo występują następujące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka kod obszaru PLH280006:

- 9170 Grąd subkontynentalny – Tilio cordatae-Carpinetum betuli Grąd subkontynentalny jest panującym zbiorowiskiem leśnym w dolinie. O zakwalifikowaniu zbiorowisk grądowych do zespołu Tilio-Carpinetum, występujących na terenie ostoi zdecydowały: - antropogeniczne pochodzenie buka –

występuje jedynie miejscowo, - regularne występowanie gatunków charakterystycznych dla Tilio-Carpinetum, tj. jaskra kaszubskiego (Ranunculus cassubicus) i trzmieliny brodawkowatej (Euonymus verrucosus) oraz rzadziej notowano przytulię Schultesa. (Galium schultesii) i turzycę orzęsioną (Carex pilosa).

- 91E0 (łęg jesionowo-olszowy - Fraxino-Alnetum. Łęg jesionowo olszowy jest najczęściej spotykanym zbiorowiskiem łęgowym w dolinie Pasłęki. Występuje wzdłuż całej rzeki, zajmując wąskie pasma, silnie uwilgotnionego podłoża lub niewielkie powierzchnie w zabagnionych zagłębieniach, najczęściej w sąsiedztwie zbiorowisk szuwarowych. Struktura przestrzenna i gatunkowa zdecydowanej większości płatów jest typowa dla zespołu. Drzewostan wybitnie zdominowany przez olszę czarną (Alnus glutinosa), jedynie z domieszką czeremchy pospolitej (Padus avium) w niższej warstwie. W runie wyraźnie dominuje pokrzywa zwyczajna (Urtica dioica) z niewielkim udziałem gatunków bagiennych jak: psianka słodkogórz (Solanum dulcamara), tarczyca pospolita (Scutellaria galericulata) i przytulia błotna (Galium palustre). Duży udział gatunków bagiennych wskazuje na naturalną sukcesję zbiorowisk bagiennych w kierunku łęgu. Siedlisko niezagrożone.
- 91F0 (łęg jesionowo-wiązowy - Ficario-Ulmetum minoris. Łęg jesionowo-wiązowy jest zdecydowanie rzadziej notowanym zbiorowiskiem łęgowym na terenie ostoi. W odróżnieniu do łęgu jesionowo-olszowego, wykształca się na niezabagnionych madach, teras zalewowych Pasłęki i Wałszy oraz na ciężkich glebach gliniastych zboczy dolin zasilanych obficie przez wody opadowe. Struktura przestrzenna podobna do Fraxino-Alnetum. Wyraźnie natomiast odróżnia te dwa zbiorowiska obfity udział wczesnowiosennych geofitów jak: ziarnoplon wiosenny (Ficaria verna), zawilec gajowy (Anemone nemorosa) i zawilec żółty (Anemone ranunculoides). Siedlisko niezagrożone.
- 3260-II, III Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (odmiana kontynentalna i liści wstręgowatych). Siedliska należące do tego typu są bardzo zmienne i wykształcają się zarówno w rzekach nizinnych, jak również podgórskich. Dno porastają zazwyczaj zakorzenione, zanurzone lub z pływającymi liśćmi makrolity ze związku Ranunculion fluitantis lub wodne mszaki. Prąd wody jest od średnio intensywnego do intensywnego. Wśród osadów dominuje frakcja piaszczysta, żwirowa lub drobnokamienista. W początkowym biegu Pasłęka jest niewielkim ciekiem, miejscami o charakterze prze omowym. W dolnym odcinku jej nurt zwalnia. W miejscach piętrzenia jej przepływ jest znikomy. Dno w takich miejscach jest zamulone. Na niektórych odcinkach obserwuje się znaczny spływ zanieczyszczeń pochodzących z pól i okolicznych miejscowości. Z odlesionych powierzchni spływ powierzchniowy nanosi również dużo materii organicznej, która powoduje dodatkowe zamulenie. Nie bez znaczenia dla rzeki są wszelkiego rodzaju budowle piętrzące. Na niektórych odcinkach zmieniają charakter rzeki, wpływając negatywnie na jej hydraulikę.

- Obszar Natura 2000 Jezioro Wukśniki kod obszaru PLH280038 ustanowiony Decyzją Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669) (2011/64/UE) w stosunku do którego obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2017 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Jezioro Wukśniki (PLH280038) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 sierpnia 2014r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki PLH280038 zmienionego Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lipca 2016 r.

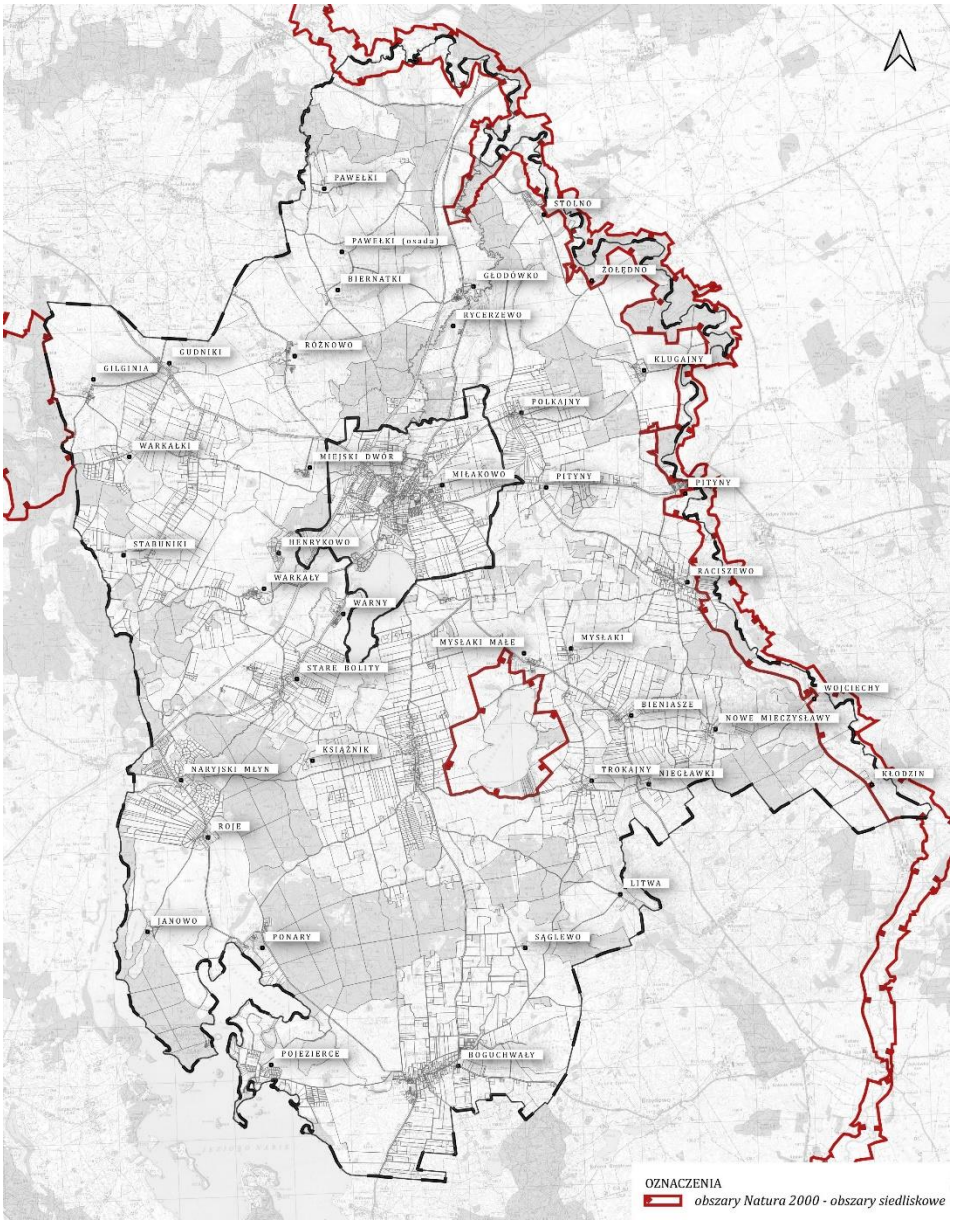
  Jezioro Wukśniki znajduje się na obszarze jednostki fizyczno-geograficznej Pojezierze Olsztyńskie [Kondrackiego (1994)] oraz według regionalizacji geobotanicznej w krainie Wschodniopomorskiej (Matuszkiewicz 1993). Jezioro położone jest w zachodniej części tego pojezierza i zostało uformowane w

fazie pomorskiej i poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego. Otoczenie jeziora jest pagórkowate (do 50 m różnicy pomiędzy powierzchnią zwierciadła wody, a najbliższymi wzniesieniami). Wokół zbiornika dominują gleby typu piasek i żwir. Jezioro jest najgłębszym akwenem Pojezierza Mazurskiego (głębokość maksymalna 68,0 m, powierzchnia 117,1 ha), nie ma istotnych dopływów wód powierzchniowych. Odpływ następuje ku północnemu zachodowi, do jeziora Mildzie. Jezioro Wukśniki otaczają głównie tereny użytkowane rolniczo, wśród których przeważają obszary łąkowe i pastwiskowe. Większe kompleksy leśne znajdują się tylko na południowo-wschodnim brzegu zbiornika. Najbliższa wieś - Mysłaki (na północy) znajduje się na skraju wyznaczonego obszaru, w odległości około 1 km od jeziora i nie posiada kanalizacji. Zanieczyszczenia bytowo-gospodarcze częściowo spływają bezpośrednio do zbiornika. Jezioro nie posiada zabudowy rekreacyjnej, szczególnie w okresie letnim jest intensywnie wykorzystywane turystycznie, w sposób niekontrolowany. Nad jeziorem znajduje się kąpielisko z pomostem. Istniejący niegdyś ośrodek wypoczynkowy jest obecnie nieczynny. Ogólny stan zachowania siedliska w sieci Natura 2000 na podstawie wyników raportowania jest dobry. Głównymi zagrożeniami dla zachowania siedliska 3140 na omawianym obszarze jest szeroko pojęta eutrofizacja – dopływ biogenów ze zlewni, a co za tym idzie rozwój fitoplanktonu (zmniejszenie przejrzystości wody). Ze względu na rolniczy charakter zlewni jezioro poddane jest wpływom gospodarki agrarnej. Atrakcyjność jeziora wpływa na wzrost turystyki, liczby kąpiących się, biwakujących i zainteresowania płetwonurków. Od wschodu teren obszaru znajduje się w pewnej odległości od OSOP Rzeka Pasłęka oraz od północnego-zachodu od OSOP Uroczysko Markowo. Walory przyrodnicze obszaru: Występowanie 5 typów (6 podtypów) siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic Charetea (kod 3140), Grąd subatlantycki (kod 9160-1), Grądy zboczowe (kod 9170-3), Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe) (kod 91E0), Łęg wiązowo-jesionowy śledzienicowy (kod 91F0-2) Gatunki wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: Koza Cobitis taenia (kod 1149), Różanka Rhodeus sericeus (kod 1134), Czerwończyk nieparek Lycaena dispar (kod 1060). Gatunki reliktowe fauny bezkręgowej; Atractides lacustris - Hydrachnidia, Acari; Pionacercus vatrax - Hydrachnidia, Acari; Pallasiola quadrispinosa– Amphipoda, Crustacea. Głównym celem ochrony obszaru jest zachowanie odpowiedniej reprezentacji jezior mezotroficznych, w tym jezior głębokich, bardzo czystych (I klasa czystości), z występowaniem w jeziorze gatunków „naturowych" ryb oraz doskonale zachowaną bezkręgową fauną gatunków reliktowych.

Na terenie gminy Miłakowo występują następujące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki kod obszaru PLH280038:

- 3140. Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic Charetea. Stan zachowania tego siedliska oceniono jako dobry, ponieważ łąki ramieniowe zachowały się w kilku miejscach w postaci różnych płatów – łącznie ponad 2 % fitolitoralu. Duży płat Charetum tomentosae zaobserwowano w środkowej części wschodniego brzegu jeziora w pasie trzciny na głębokości 0,5 – 2,0 m. W kilku miejscach występowały również niewielkie płaty Nitellopsidetum obtusae i Ch. fragilis w części północno-wschodniej i południowo-wschodniej zbiornika na głębokości 4,5 – 5,0 m. Inna roślinność zanurzona typu elodeidów ze związku Potamion rozwinęła się bardzo dobrze, głównie w postaci zbiorowisk Ceratophylletum demersi (zespół rogatka sztywnego), które zajmują prawie 30 % fitolitoralu. Obok nich znacząco występowały płaty Ranunculetum circinatis (zespół jaskra krążkolistnego) oraz płaty Fontinelletum antipyreticae (zespół mchu zdrojka). Roślinność zanurzona stanowiła ponad połowę fitolitoralu, rozwijała się do głębokości 6,0 miejscami 8,0 m ale ze względu na stromo ukształtowaną misę jeziorną jej pokrycie było niewielkie. Z tego powodu roślinność zajmowała tylko 14,1 % całego jeziora.

- 9160 Grąd subatlantycki. Wokół brzegów jeziora wykształcił się w wielu miejscach wielogatunkowy las liściasty porastający eutroficzne, świeże i słabo wilgotne siedliska. W składzie gatunkowym występuje grab pospolity Carpinus betulus, leszczyna pospolita Corylus avellana, gwiazdnica wielkokwiatowa Stellaria holostea, marzanka wonna Galium odoratum, wiechlina gajowa Poa nemoralis, fiołek leśny Viola reichenbachiana, przylaszczka pospolita Hepatica nobilis, zawilec gajowy Anemone nemorosa, pszeniec gajowy Melampyrum nemorosum. W drzewostanie notowano wiekowe dęby Quercus robur, jesion wyniosły Fraxinus excelsior, lipę drobnokwiatową Tilia cordata i klon zwyczajny Acer platanoides. W warstwie krzewów dominuje leszczyna z niewielkim udziałem trzmieliny pospolitej Euonymus europaea, suchodrzewu pospolitego Lonicera xylosteum i głogu jednoszyjkowego Crataegus monogyna, W granicach obszaru zmienność tego typu siedliska jest duża. Od ubogich po żyzne i wilgotne lasy grądowe. Podczas badań stwierdzono silną pinetyzację siedlisk grądowych. Sztucznie wprowadzono tu sosnę Pinus sylvestris. Jest jej tu dużo lecz nie odnawia się. Należy ją jednak pozostawić do naturalnego rozkładu.
- 91E0-3. Niżowy łęg jesionowo-olszowy. Tereny położone bezpośrednio nad wodą porastają łęgi z głównym udziałem w drzewostanie olszy czarnej Alnus glutinosa i jesionu wyniosłego Fraxinus excelsior. Podobne siedliska występują na dnach dolin mniejszych rzek i strumieni. W części wschodniej regionu naturalny jest jednostkowy udział świerka Picea abies. W obniżeniach terenu obserwuje się zalewy powierzchniowe występujące przez większą część roku. Runo jest obfite. Charakteryzuje się strukturą wielogatunkową, jest wielowarstwowe i wykazujące wyraźną zmienność sezonową. W wiosennym aspekcie geofitów obserwowany jest zawilec gajowy Anemone nemorosa, ziarnopłon wiosenny Ficaria verna oraz śledziennica skrętolistna Chrysosplenium alternifolium. W runie letnim znamienny jest duży udział grupy roślin nitrofilnych, preferujących żyzne i wilgotne siedlisko: głównie pokrzywy zwyczajnej Urtica dioica, podagrycznika pospolitego Aegopodium podagraria i jasnoty plamistej Lamium maculatum. Warstwa mszysta jest słabo rozwinięta. Są to jednak fitocenozy zaliczane do najbogatszych florystycznie w Polsce. Występują na żyznych madach lub glebach pobagiennych, o dużej zawartości azotu, silnie wilgotnych w ciągu całego roku. Łęgi olszowo-jesionowe są użytkowane rębnie (zwykle w wieku 80 lat) i odnawiane sztucznie lub odroślowo. W praktyce ciężko jest odtworzyć siedlisko po wyrębie, gdyż odsłonięte przestrzenie bardzo łatwo się zakrzaczają i porastają pokrzywą utrudniając wyprowadzenie właściwego typu drzewostanu.
- 9170-3. Grąd zboczowy. Ten wielogatunkowy mezotroficzny i eutroficzny las liściasty wykształcił się fragmentarycznie, na stromych brzegach jeziora w kilku niewielkich miejscach. Jest on charakterystyczny dla zboczy dolin rzecznych, krawędzi wysoczyzn morenowych w postaci jarów i wąwozów oraz wysokich brzegów jezior. Głównymi gatunkami lasotwórczymi na tym siedlisku są: grab Carpinus betulus, lipa drobnokwiatowa Tilia cordata, dąb szypułkowy Quercus robur, klon zwyczajny Acer platanoides i miejscami brzoza brodawkowata Betula pendula, jesion wyniosły Fraxinus excelsior oraz wiąz górski Ulmus glabra. Podobnie jak w przypadku grądu subkontynalnego, występuje tu także zjawisko pinetyzacji (duży udział sosny i gatunków borowych) oraz miejscami monotypizacji (uproszczenie struktury drzewostanu). W przypadku opisywanego obszaru, granica miedzy grądem subkontynentalnym i zboczowym jest trudna do określenia ze względu na domieszkę gatunków obcych. Granica zaciera się również w niżej położonych partiach gdzie obserwuje się przejście grądu zboczowego w łęg. Dodatkową trudność w identyfikacji tego siedliska stanowią stosunkowo małe areały. Grądy zboczowe występujące na stromych brzegach mają ogromne znaczenie dla jeziora i pełnią funkcję drzewostanów glebochronnych i przeciwerozyjnych.



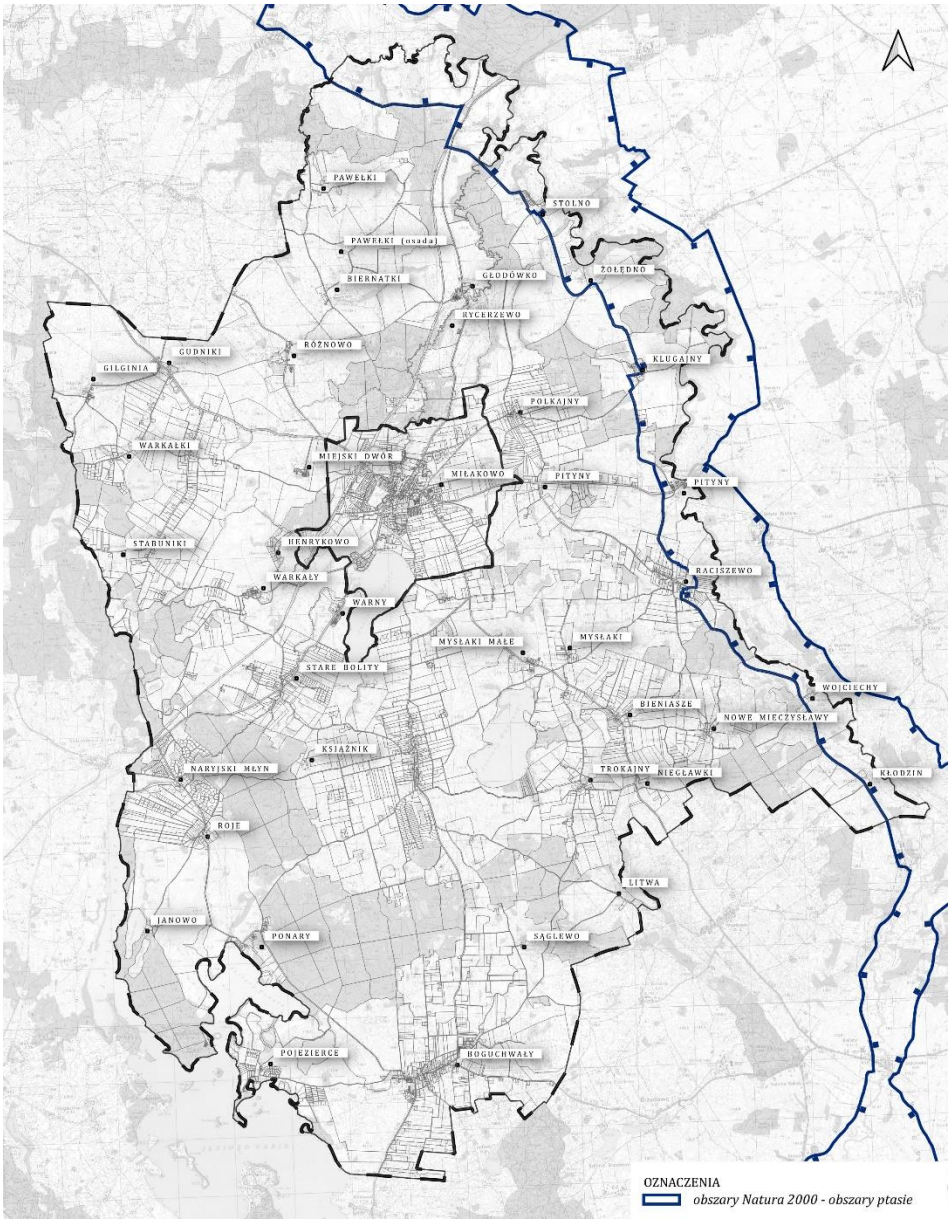
źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 12. Granice obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002 Jezioro Wukśniki PLH280038– obszary siedliskowe

- obszar Natura 2000 Dolina Pasłęki kod obszaru PLB280002 – obszary ptasie.
  Ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313) w stosunku do którego obowiązuje rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002.
  Pasłęka jest drugą co do wielkości rzeką Mazur i ma długość 211 km. W górnym odcinku (od Gryźlin do Mostkowa) Pasłęka płynie przez tereny zalesione, przepływając przez 5 jezior (2,3-377,5 ha). Na odcinku tym dolina jest wąska i wcięta w otaczające ją wysoczyzny; na niektórych odcinkach rzeka ma charakter

podgórski. Poniżej Mostkowa aż do Pityn płynie przez tereny odlesione – nieużytki, pastwiska i łąki kośne o ekstensywnym sposobie gospodarowania oraz pola uprawne. Od mostu w Pitynach rzeka płynie w głębokiej, wąskiej dolinie o zalesionych zboczach, dalej płaskie dno doliny rozszerza się do 1000 m. Ta część doliny zawiera głównie nieużytki, rzadziej łąki kośne i pastwiska, a także starorzecza. Na odcinku Bardyny – Jezioro Pierzchalskie nurt rzeki jest w dalszym ciągu powolny, ale zbocza wznoszą się stosunkowo stromo i pokryte są lasami. Podobny charakter mają zbocza wzdłuż zbiornika zaporowego Jezioro Pierzchalskie i poniżej tego zbiornika. Od wsi Bemowizna do Braniewa rzeka płynie w krajobrazie typowo rolniczym, rzadziej w otoczeniu ugorów, a strome brzegi wznoszą się tutaj do kilkunastu metrów. Poniżej Braniewa rzeka jest uregulowana i obwałowana, przy czym szerokość międzywala nie przekracza 200 m. Pasłęka uchodzi do Zalewu Wiślanego trzema odnogami, odcinając od stałego lądu 2 wyspy o powierzchni 12 i 42 ha.

Włączony do Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych E 78. Występuje tu co najmniej 23 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3, C6) następujących gatunków ptaków: nurogęś, błotniak łąkowy, kania czarna, kania ruda (PCK), bielik (PCK), orlik krzykliwy (PCK), trzmielojad, samotnik, zimorodek, siniak; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: bąk (PCK), bocian biały, bocian czarny, błotniak stawowy, derkacz i rybitwa czarna. Zagrożenie dla obszaru stanowią: brak geodezyjnego wydzielenia granic rezerwatu, melioracje, zmiany sposobu zagospodarowywania użytków rolnych, zbyt intensywny wypas miejscami (zniszczenie roślinności na brzegach rzeki), wycinanie nadrzecznych zadrzewień łęgowych, wypalanie wiosenne traw, penetracja brzegów przez rybaków i kłusowników. Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG występujące na terenie obszaru to: Botaurus stellaris (bąk), Ciconia nigra (bocian czarny), Ciconia ciconia (bocian biały), Pernis apivorus (trzmielojad) , Milvus migrans (kania czarna), Milvus milvus (kania ruda), Haliaeetus albicilla (bielik), Circus aeruginosus (błotniak stawowy), Circus pygargus (błotniak łąkowy) , Aquila pomarina (orlik krzykliwy), Porzana porzana (kropiatka), Porzana parva (zielonka), Crex crex (derkacz), Grus grus (żuraw), Chlidonias niger (rybitwa czarna), Aegolius funereus (włochatka), Alcedo atthis (zimorodek), Picus canus (dzięcioł zielonosiwy), Dendrocopos leucotos (dzięcioł białogrzbiety), Lullula arborea (lerka), Luscinia svecica (podróżniczek), Sylvia nisoria (jarzębatka), Lanius collurio (gąsiorek). Regularnie występujące ptaki migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG to: Anas crecca (cyraneczka), Mergus merganser (nurogęś), Falco subbuteo (kobuz), Tringa ochropus (samotnik), Columba oenas (siniak), Upupa epops (dudek), Picus viridis (dzięcioł zielony), Lanius excubitor (srokosz).



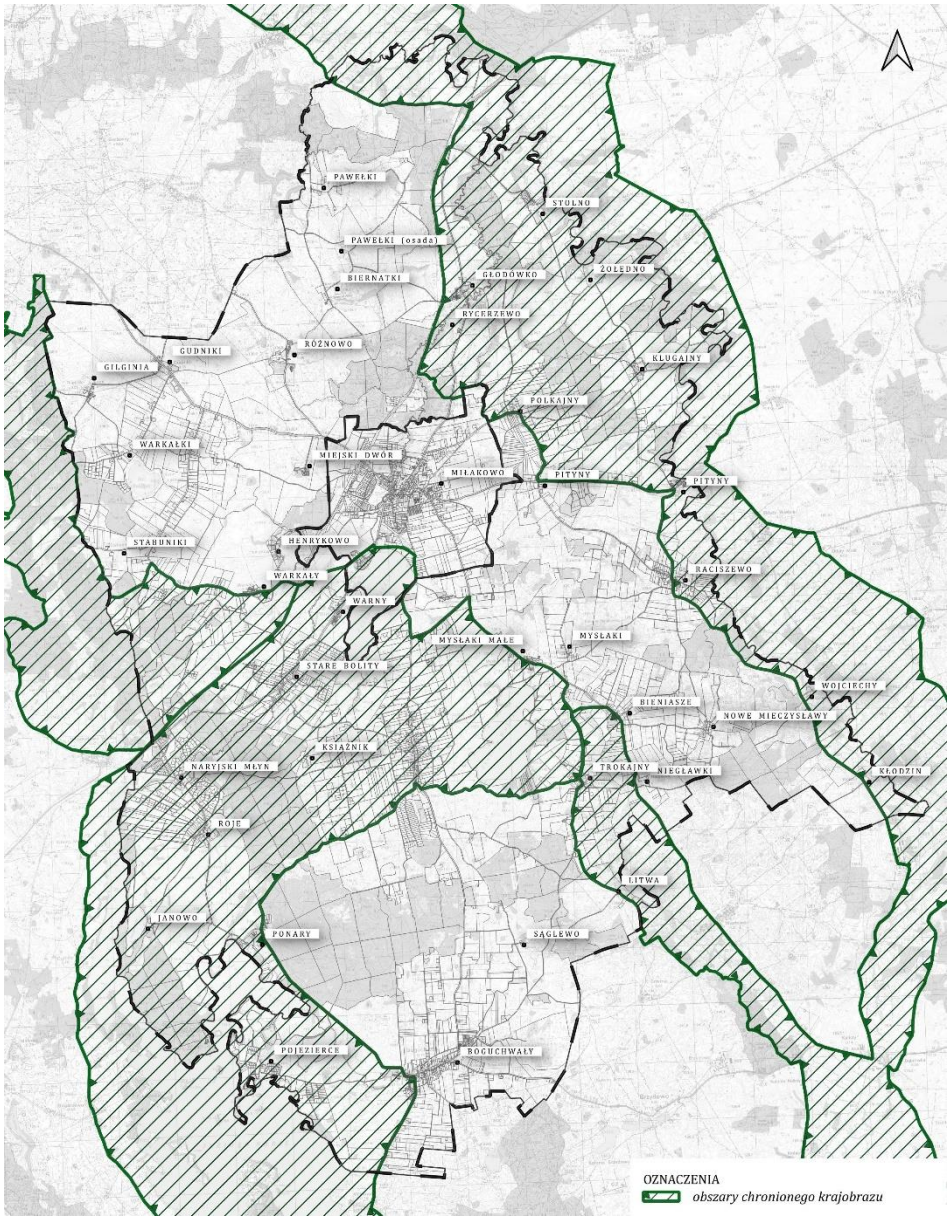
źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 13. Granice obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki kod obszaru PLB280002 – obszary ptasie

5.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Obszary chronionego krajobrazu jako formę ochrony przyrody ustanawia się na terenach o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, tam gdzie procesy antropogeniczne nie zniszczyły tych wartości. Ochroną obejmuje się całe geokompleksy (geosystemy), stosując zasadę powiązania tych obszarów w system przestrzennie ciągły, powiązany wzajemnie. Powiązania te łącząc ze sobą poszczególne typy ekosystemów mają za zadanie zachować więzi przyrodnicze, które z kolei są podstawą przemieszczania się gatunków Na terenie gminy Miłakowo zlokalizowane są fragmenty następujących obszarów chronionego krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki – ustanowiony rozporządzeniem Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 87, poz. 1272) w stosunku do którego obowiązuje Uchwała Nr XXVI/605/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 25 kwietnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2017r., poz. 2465).
- Narieński Obszar Chronionego Krajobrazu– ustanowiony rozporządzeniem Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 87, poz. 1272) w stosunku do którego obowiązuje rozporządzenie Nr 148 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Narieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008r., nr 179, poz. 2633).
- Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej – ustanowiony Uchwałą Nr VI/51/85 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Elblągu z dnia 26 kwietnia 1985 r. w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. WRN w Elblągu z 1985, Nr 10, poz. 60 zmienionej rozporządzenie Nr 4/97 Wojewody Elbląskiego z dnia 28 kwietnia 1997 r. w sprawie zmiany uchwały w sprawie utworzenia parków krajobrazowych oraz obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa elbląskiego (Dz. Urz. Woj. Elbląskiego z 1997r. Nr 7, poz. 43), rozporządzeniem Nr 37 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia zakazów dotyczących obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa warmińsko-mazurskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 87, poz. 1272) w stosunku do którego obowiązuje rozporządzenie Nr 104 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 3 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2008r.,Nr 176 poz. 2572).



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 14. Granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki, Narieńskiego Obszar Chronionego Krajobrazu, Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej

5.3. PARKI KRAJOBRAZOWE

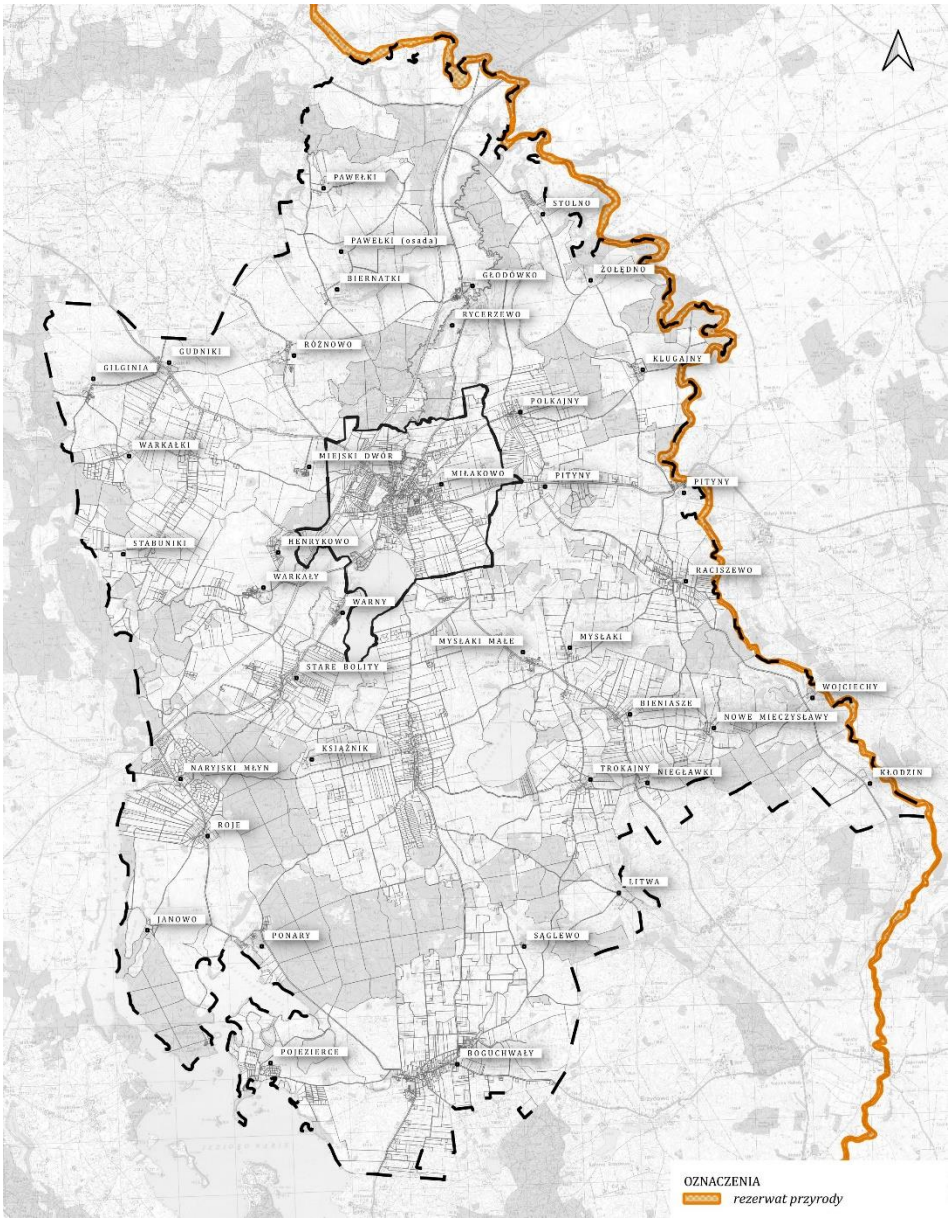
Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina. Na obszarze gminy Miłakowo nie istnieją parki krajobrazowe.

5.4. REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz

twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi. Na terenie gminy Miłakowo znajdują się rezerwaty przyrody:

- Rezerwat przyrody Ostoja bobrów na rzece Pasłęce zatwierdzony został na podstawie Zarządzenia MLiPD z dnia 5 stycznia 1970r. (MP z 1970 Nr 2 poz. 21 zmiany: M.P. z1989r , Nr 17,poz.119 Dz. Urz. Woj. Warm-Maz z 2001r:Nr 55, poz. 188 oraz Dz.Urz. Woj. Warm.-Maz z 2001r, Nr 46,poz. 732). Powstał on na bazie 5 rezerwatów zaprojektowanych dla ochrony bobrów przez OZLP w Olsztynie w 1951r. za rezerwat przyrody uznano obszar o powierzchni 4030,25 ha. W skład rezerwatu weszły: rzeka Pasłęka od źródeł do miasta Braniewa wraz z rozlewiskiem o nazwie jezioro Pierzchalskie o łącznej pow. 450 ha, rzeka Giłwa nad jeziorem Giłwa do ujścia o pow. 2,0 ha, rzeka Morąg o pow. 0,75 ha, rzeka Drwęca Warmińska od miasta Orneta do ujścia o pow. 2,15 ha, rzeka Wałsza od miasta Pieniężno do ujścia o pow. 11,0 ha, jezioro Sarąg o pow. 183,0 ha, jezioro Łęguty o pow. 60,9 ha, jezioro Isąg i pow. 395,7 ha, grunty PGL:, Nadleśnictwo Kudypy – 713,72 ha, Nadleśnictwo Wichrowo – 26,93 ha, Nadleśnictwo Orneta – 195,28 ha, Nadleśnictwo Młynary – 359,07 ha, Nadleśnictwo Zaporowo – 701,94 ha, Nadleśnictwo Regity – 97,81 ha, Nadleśnictwo Dobrocin- 71,92 ha, pasy gruntów przybrzeżnych o szerokości 100 m na gruntach państwowych i 10 m na gruntach prywatnych.
  Część rezerwatu „ Ostoja bobrów na rzece Pasłęce" znajdująca się obecnie w zasięgu Nadleśnictwa Dobrocin i będąca pod jego zarządem położona jest w obrębie Ponarzyny w leśnictwach: Miłakowo, Włodowo, i Tomlak. Ogólna powierzchnia rezerwatu na gruntach Nadleśnictwa Dobrocin wynosi 71,92 ha.



źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 15. Granice Rezerwatu przyrody Ostoja bobrów na rzece Pasłęce

5.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Na obszarze gminy Miłakowo nie występują użytki ekologiczne.

5.6. POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu. Na terenie gminy Miłakowo znajdują się następujące pomniki przyrody.

Tab. 3. Pomniki przyrody.

kod	obiekt	data ustanowienia	OPIS
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1058	grupa 22 dębów szypułkowych (początkowo w 1952 r. 26 dębów) w wieku ok. 220 lat; w terenie stwierdzono 18 dębów oraz 2 pnie, 2 drzew nie odnaleziono	1952-12-29	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 27m) drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 107cm; obwód: 336cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 151cm; obwód: 474cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 193cm; obwód: 606cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 100cm; obwód: 314cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 92cm; obwód: 289cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 73cm;

			obwód: 229cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 92cm; obwód: 289cm; wysokość: 26m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1059	grupa 13 drzew: 12 dębów szyp., 1 lipa (początkowo w 1952 r. 15 dębów i 4 lipy) w wieku 200-300 lat; w terenie stwierdzono 11 drzew: 10 dębów i 1 lipa, 2 dęby ścięte-pozostały pnie	1952-12-29	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 140cm; obwód: 440cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 172cm; obwód: 540cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 166cm; obwód: 521cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 185cm; obwód: 581cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 139cm; obwód: 437cm; wysokość: 26m) 1

			drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 166cm; obwód: 521cm; wysokość: 26m) drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 143cm; obwód: 449cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 127cm; obwód: 399cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 143cm; obwód: 449cm; wysokość: 25m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1060	grupa 7 lip drobnolistnych (pierwotnie 8 lip, 1 zniesiono w 1995 r.) w wieku 200 lat; w terenie stwierdzono 4 drzewa oraz 3 pnie		drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 15m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 143cm; obwód: 449cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 22m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1062	drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris	1986-12-30	pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 18m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1063	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1986-12-30	pierśnica: 150cm; obwód: 471cm; wysokość: 29m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1064	grupa 9 dębów szypułkowych	1986-12-30	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 115cm; obwód: 361cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 81cm; obwód: 254cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 134cm; obwód: 421cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 94cm; obwód: 295cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 23m) drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 23m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1065	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata	1986-12-30	pierśnica: 166cm; obwód: 521cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1066	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1986-12-30	pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1067	grupa 2 grabów	1986-12-30	drzewo (gatunek: Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus;

			pierśnica: 62cm; obwód: 195cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 24m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1068	grupa 2 dębów szypułkowych	1986-12-30	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 153cm; obwód: 481cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 127cm; obwód: 399cm; wysokość: 25m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1070	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1987-05-30	pierśnica: 182cm; obwód: 572cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1071	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1987-05-30	pierśnica: 204cm; obwód: 641cm; wysokość: 26m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1072	grupa 6 drzew - 3 dęby, 3 lipy (pierwotnie 7 drzew, 1 dąb zniesiono w 1995 r.)	1987-05-30	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 207cm; obwód: 650cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 159cm; obwód: 499cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 113cm; obwód: 355cm; wysokość: 15m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1073	drzewo (gatunek: Grab zwyczajny (Grab pospolity) - Carpinus betulus	1987-05-30	pierśnica: 48cm; obwód: 151cm; wysokość: 20m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1075	grupa 2 dębów szypułkowych	1987-05-30	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 153cm; obwód: 481cm; wysokość: 23m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1076	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1987-05-30	pierśnica: 194cm; obwód: 609cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1078	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1987-05-30	pierśnica: 126cm; obwód: 396cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1079	grupa 2 dębów szypułkowych	1987-05-30	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 159cm; obwód: 499cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 191cm; obwód: 600cm; wysokość: 24m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1080	grupa 2 dębów szypułkowych	1987-05-30	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 153cm; obwód: 481cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 159cm; obwód: 499cm; wysokość: 29m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1082	grupa 12 dębów - w terenie pomierzono 8, 4 drzew nie odnaleziono	1992-05-01	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 124cm; obwód: 390cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 26m) 1

			drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 131cm; obwód: 412cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 153cm; obwód: 481cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 110cm; obwód: 346cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 127cm; obwód: 399cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 126cm; obwód: 396cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 159cm; obwód: 499cm; wysokość: 25m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1083	grupa drzew 145 lip drobnolistnych(Tilia cordata),	1992-05-01	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 4m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 21m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 121cm; obwód: 380cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 108cm; obwód: 339cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 18m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 18m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 68cm; obwód: 214cm; wysokość: 19m) drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 124cm; obwód: 390cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 18m) 1

			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 62cm; obwód: 195cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 48cm; obwód: 151cm; wysokość: 15m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 94cm; obwód: 295cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 21m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 22m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 22m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 91cm; obwód: 286cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 73cm; obwód: 229cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 15m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 94cm; obwód: 295cm; wysokość: 25m drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 76cm; obwód: 239cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 54cm; obwód: 170cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 73cm; obwód: 229cm; wysokość: 22m) 1

			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 62cm; obwód: 195cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 56cm; obwód: 176cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 72cm; obwód: 226cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 54cm; obwód: 170cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 51cm; obwód: 160cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 59cm; obwód: 185cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 51cm; obwód: 160cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 92cm; obwód: 289cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 40cm; obwód: 126cm; wysokość: 18m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 40cm; obwód: 126cm; wysokość: 16m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 49cm; obwód: 154cm; wysokość: 19m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 17m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 97cm; obwód: 305cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 102cm; obwód: 320cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 92cm; obwód: 289cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 76cm; obwód: 239cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 24m) 1

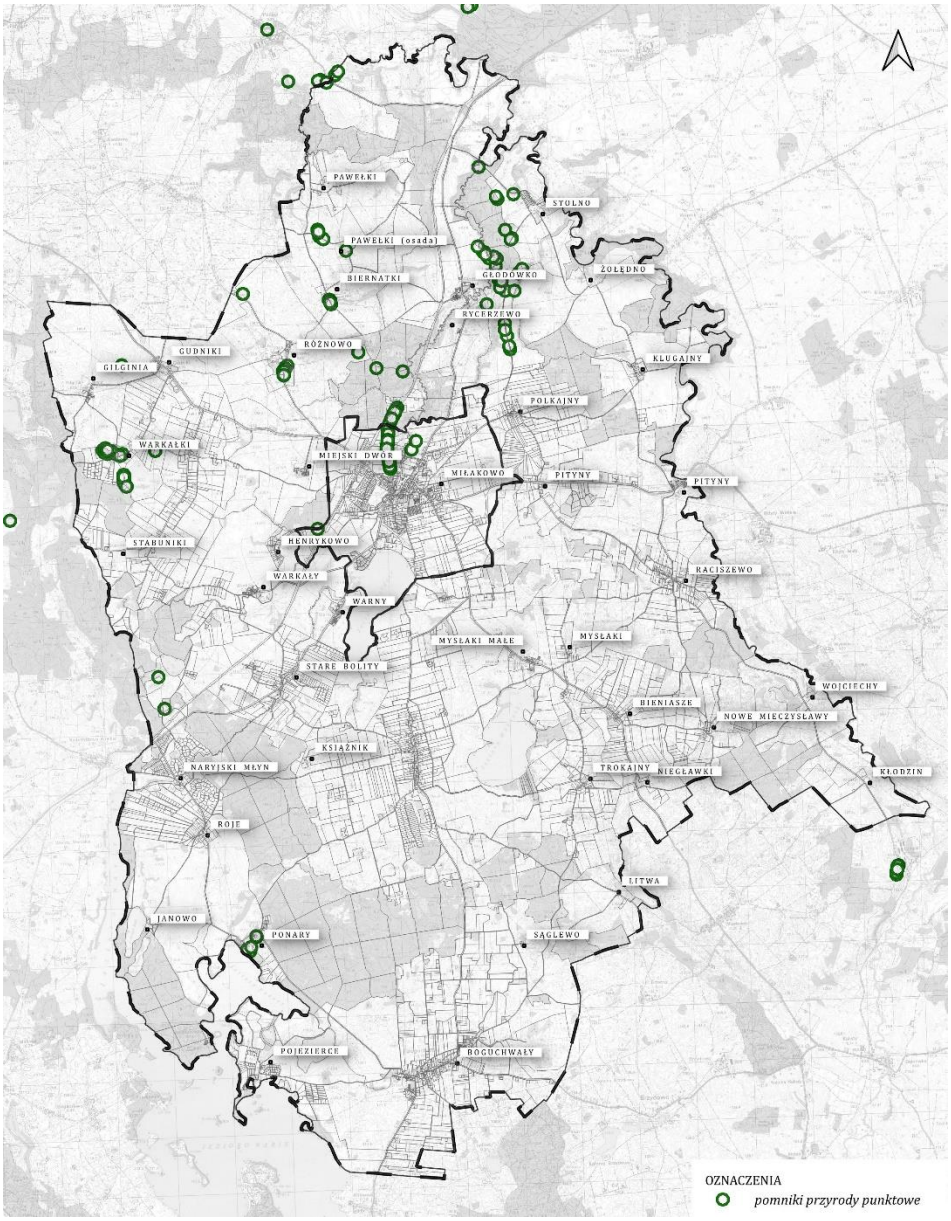
			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 91cm; obwód: 286cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 76cm; obwód: 239cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 62cm; obwód: 195cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 62cm; obwód: 195cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 22m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 73cm; obwód: 229cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 65cm; obwód: 204cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 54cm; obwód: 170cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 65cm; obwód: 204cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 54cm; obwód: 170cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 251cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 23m) drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 51cm; obwód: 160cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 8m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 51cm; obwód: 160cm; wysokość: 24m) 1

			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 48cm; obwód: 151cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 73cm; obwód: 229cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 35cm; obwód: 110cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 54cm; obwód: 170cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 91cm; obwód: 286cm; wysokość: 30m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 94cm; obwód: 295cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 61cm; obwód: 192cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 24m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 68cm; obwód: 214cm; wysokość: 22m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 76cm; obwód: 239cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 27m) drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 131cm; obwód: 412cm; wysokość: 25m) 1

			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 48cm; obwód: 151cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 23m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 70cm; obwód: 220cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 84cm; obwód: 264cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 25m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 113cm; obwód: 355cm; wysokość: 29m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1084	grupa 5 drzew - 3 dęby, 2 kasztanowce	1992-05-01	drzewo (gatunek: Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum; pierśnica: 96cm; obwód: 302cm; wysokość: 21m) 1 drzewo (gatunek: Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum; pierśnica: 131cm; obwód: 412cm; wysokość: 20m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 185cm; obwód: 581cm; wysokość: 31m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 162cm; obwód: 509cm; wysokość: 26m) 1 drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 140cm; obwód: 440cm; wysokość: 27m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1087	grupa 3 drzew - 2 sosny, 1 lipa	1992-12-26	drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris; pierśnica: 81cm; obwód: 254cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Sosna zwyczajna (Sosna pospolita) - Pinus sylvestris; pierśnica: 83cm; obwód: 261cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 27m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1088	grupa 2 lip drobnolistnych	1992-12-26	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 28m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 162cm; obwód: 509cm; wysokość: 28m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1089	drzewo (gatunek: Olsza - Alnus sp	1992-12-26	pierśnica: 76cm; obwód: 239cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1090	grupa 8 drzew - 5 lip, 3 klony; w terenie stwierdzono 5 lip i 2 klony, 1 klon ścięty	1992-12-26	drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 229cm; obwód: 719cm; wysokość: 27m) 1 drzewo (gatunek: Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 27m) 1

			drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 29m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 30m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 31m) 1 drzewo (gatunek: Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 64cm; obwód: 201cm; wysokość: 30m)
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1092	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1093	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1094	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 102cm; obwód: 320cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1095	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 164cm; obwód: 515cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1096	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 127cm; obwód: 399cm; wysokość: 25m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1097	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 143cm; obwód: 449cm; wysokość: 24m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1098	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 26m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1099	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 118cm; obwód: 371cm; wysokość: 26m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1100	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1994-03-05	pierśnica: 111cm; obwód: 349cm; wysokość: 22m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.1103	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1996-11-27	pierśnica: 154cm; obwód: 484cm; wysokość: 23m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.544	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1993-12-27	pierśnica: 180cm; obwód: 565cm; wysokość: 23m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.545	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1993-12-27	pierśnica: 158cm; obwód: 496cm; wysokość: 27m
PL.ZIPOP.1393.PP.2815063.546	drzewo (gatunek: Dąb szypułkowy - Quercus robur	1993-12-27	124cm; obwód: 390cm; wysokość: 27m

źródło: https://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/search.jsf

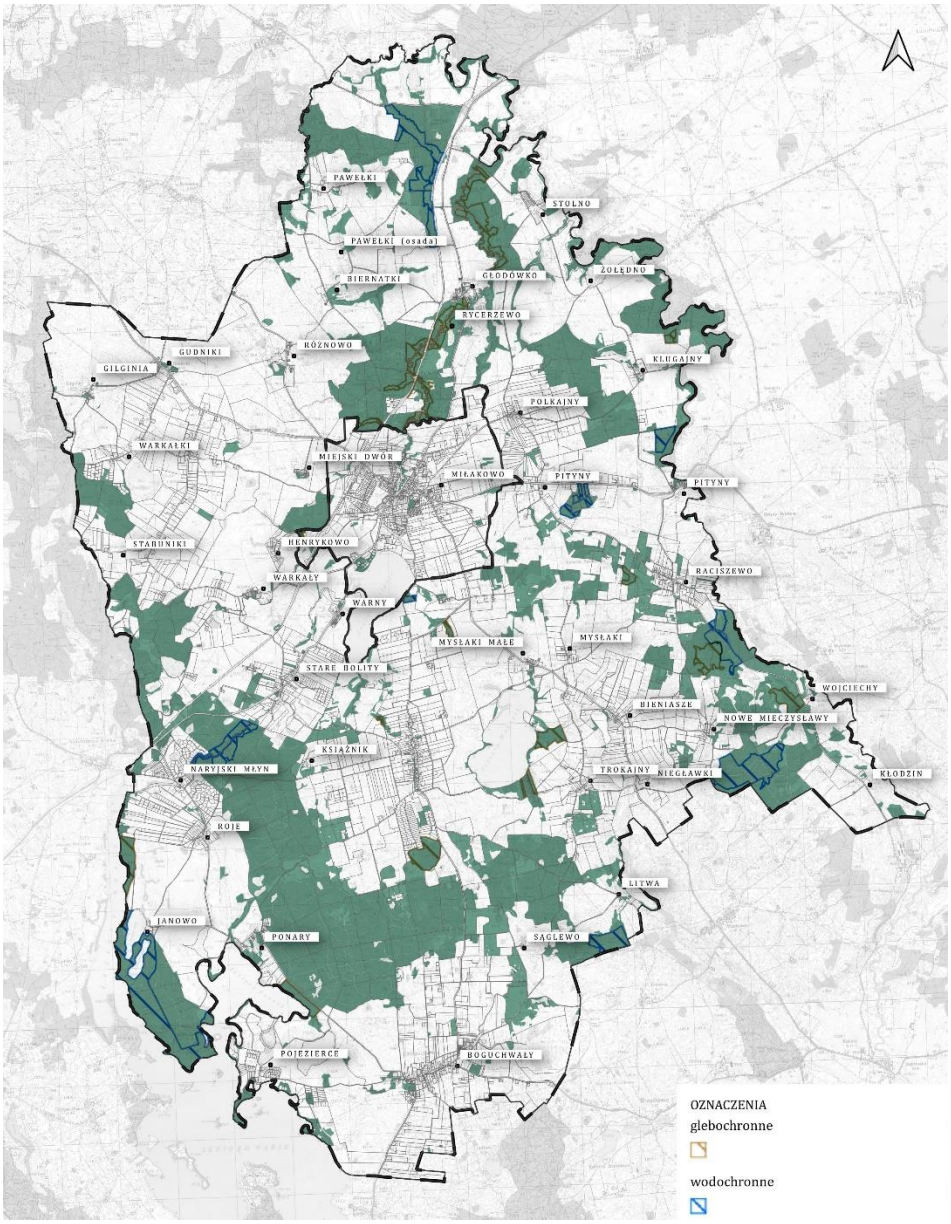


źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 16. Pomniki przyrody (punktowe)

5.7. LASY OCHRONNE

Na terenie gminy Miłakowo występują lasy glebochronne, wodochronne stanowiące jedne z kategorii lasów o szczególnych walorach przyrodniczych. Do lasów glebochronnych (funkcja ochrony przed procesami erozyjnymi) zaliczono drzewostany rosnące na stromych zboczach jarów i wąwozów w dolinie rzeki Pasłęki i jej dopływu Miłakówki oraz innych mniejszych cieków, a także wzdłuż brzegów jeziora Narie. Lasy wodochronne (funkcja ochrony siedlisk wilgotnych i zachowania ich zdolności retencyjnych) występują w dolinie rzeki Pasłęki.

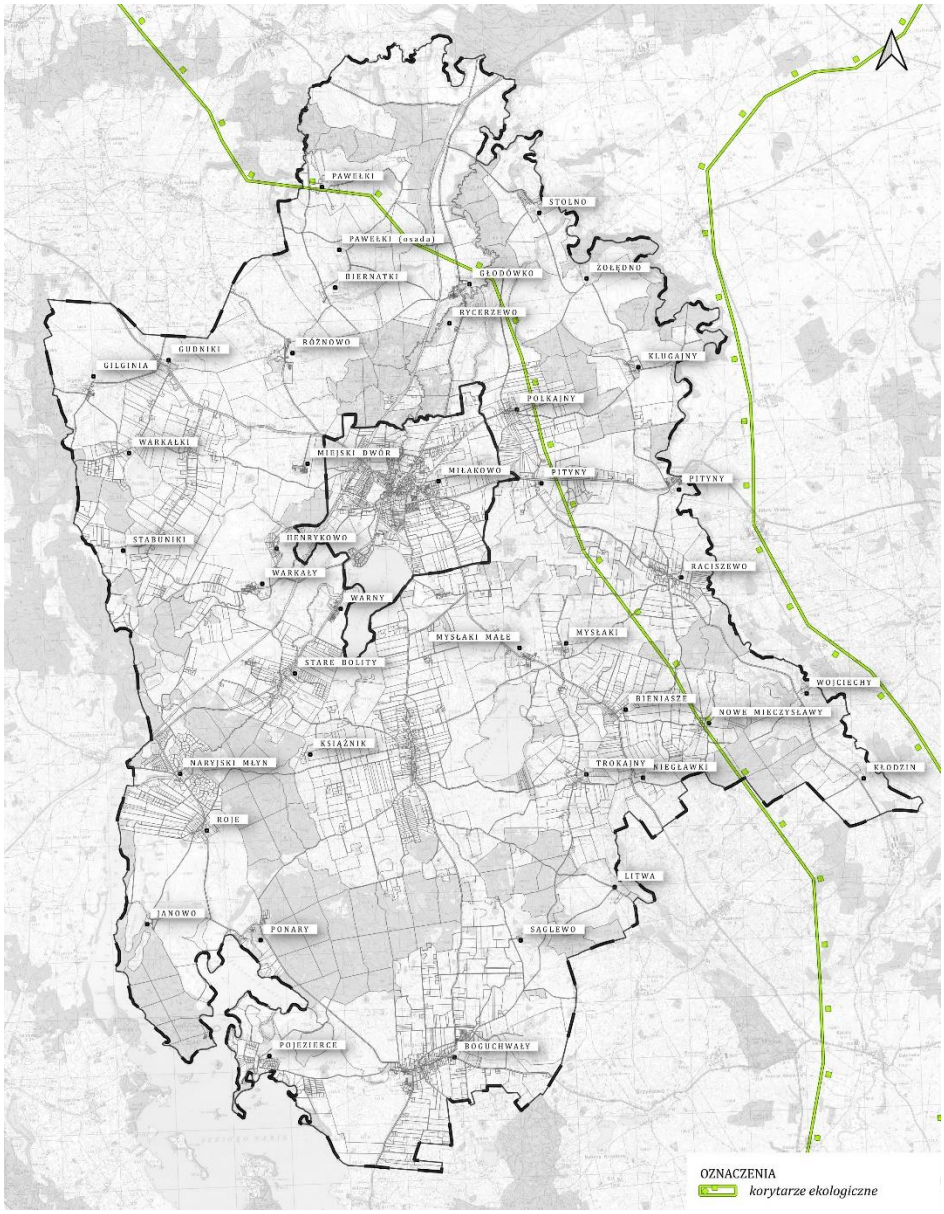


źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys. 17. Lasy glebochronne, wodochronne

5.8. KORYTARZE EKOLOGICZNE

Według Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody, korytarzem ekologicznym nazywany jest obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Czasem Obszary Chronionego Krajobrazu mogą również pełnić funkcję korytarzy ekologicznych. Na obszarze gminy Miłakowo znajdują się korytarze ekologiczne: Dolina Pasłęki.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys 18. Granice korytarzy ekologicznych

6. OCENA STANU ŚRODOWISKA ORAZ ŹRÓDŁA ZAGROŻEŃ

6.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy jest niska emisja. Niewątpliwym problemem jest spalanie w domowych piecach odpadów, w tym tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów. Domowe paleniska nie wytwarzają wystarczająco wysokiej temperatury do ich całkowitego spalenia. W związku z tym do atmosfery przedostają się duże ilości sadzy, węglowodorów aromatycznych, merkaptanów i innych szkodliwych dla zdrowia ludzi związków chemicznych. Nasila się to szczególnie w okresie grzewczym. Ograniczenie emisji z procesów spalania paliw: budowa sieci gazowej, w tym na obszarach wiejskich; kontynuacja zmiany systemu ogrzewania z węglowego na piecowe, elektryczne lub olejowe; zakładanie indywidualnych liczników ciepła;

wdrażanie zamiany wyeksploatowanych nieefektywnych kotłów węglowych na mniej obciążające atmosferę tj. energooszczędne, niskoemisyjne, nowszej generacji.

Na stan powietrza oddziałują także źródła komunikacyjne. Wysokie zanieczyszczenie powietrza substancjami pochodzącymi ze spalania paliw w silnikach pojazdów występuje na skrzyżowaniach oraz przy drogach publicznych o dużym natężeniu ruchu. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, zła eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu lub zbyt małą przepustowością dróg.

Stężenia zanieczyszczeń charakteryzuje zmienność sezonowa, związana z warunkami klimatycznymi. Natomiast na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają niska temperatura, znikome opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Głównym źródłem emisji dwutlenku siarki, pyłu oraz tlenku węgla jest spalanie paliw w celach grzewczych, dlatego też stężenia tych zanieczyszczeń cechuje duża zmienność sezonowa zależna od temperatury powietrza i konieczności ogrzewania pomieszczeń. Emisja dwutlenku siarki powstaje głównie ze spalania paliw. Dominujący udział w zanieczyszczaniu ma spalanie węgla, koksu oraz olejów opałowych. Zużycie tych paliw jest maksymalne w czasie jesiennym i zimowym, stąd też zdecydowanie większe jest zasiarczenie atmosfery w tym okresie. Pomiary SO_2 wykazują wyższe zanieczyszczenie powietrza w czasie zimy. Zmienność sezonową wykazuje również pył zawieszony i dwutlenek azotu. Wartości stężeń w miesiącach zimnych są wyższe niż w miesiącach ciepłych. Jednak różnice w wielkościach stężeń pomiędzy sezonami są niższe niż w przypadku dwutlenku siarki. Dla tych zanieczyszczeń istotny jest również wpływ innych źródeł zanieczyszczeń, niż procesy spalania w celach grzewczych. W stężeniach pyłu dużą rolę odgrywa emisja tzw. „niezorganizowana" np. pylenie ze źle zagospodarowanych obszarów, pokrytych kurzem ulic. W stężeniach dwutlenku azotu poza emisją z procesów spalania występuje również emisja tlenków azotu.

Obszar gminy Miłakowo objęty jest monitoringiem powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Olsztynie, Departament Monitoringu Środowiska w Olsztynie. Teren gminy Miłakowo przyporządkowano do strefy warmińsko-mazurskiej.

Tab. 4. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM2,5) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	SO2	NO2	C6H6	CO	O3[1]'	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5[2)]
PL2803	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Tab. 5. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	SO2	NOx	O3[1]'
PL2803	A	A	A

Wyjaśnienie oznaczeń:
Dla substancji dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- *klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych*
- *klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.*

Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- *klasa D1 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;*
- *klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.*

Dla PM2,5 dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- *klasa A1 – stężenia PM2,5 na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II;*
- *klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.*

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2024 odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu beznzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. Wyniki analiz i oszacowań Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Olsztynie wskazują, że podstawową przyczyną przekroczeń benzo(a)pirenu było oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków. Zatem wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień).

W okresie letnim występuje wzrost stężeń ozonu spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2024 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu. Jednocześnie stężenia ozonu przekroczyły poziom celu długoterminowego. Działania w zakresie poprawy jakości powietrza w strefie warmińsko-mazurskiej realizowane są w ramach obowiązującej aktualizacji Programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyle PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych, uchwalonej w 2023 roku. Powyższy program stanowi dokument, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie ma na celu poprawę jakości powietrza.

6.2. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie przeprowadził ocenę stanu wód powierzchniowych na terenie województwa warmińsko - mazurskiego. Badanie dotyczyło wód rzeki Pasłęki. Zgodnie z Raportem o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2007 roku na jakość wód Pasłęki wpływ mają zanieczyszczenia punktowe oraz obszarowe, pochodzące z działalności rolniczej. Największym punktowym źródłem zanieczyszczeń odcinka ujściowego jest mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia w Braniewie. Badania jakości wód Pasłęki prowadzono w przekroju ujściowym do Zalewu Wiślanego w Nowej Pasłęce. Ocena wyników badań przeprowadzonych w przekroju ujściowym wykazała IV klasę. Na poziomie V klasy wystąpił tylko jeden wskaźnik – barwa, natomiast wartości ChZT-Cr, azotu Kjedahla, liczby bakterii coli typu kałowego oraz ogólnej liczby bakterii coli, odpowiadały IV klasie.

Teren gminy Miłakowo położony jest na w następujących zlewniach rzecznych JCWP: Pasłęka od Morąga do Drwęcy Warmińskiej RW2000115659, Miłakówka RW2000095649, Dopływ z Litwy RW200009563729.

Tab. 6. Ocena stanu zlewni rzecznych JCWP.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych	Cel środowiskowy
RW2000115659	Pasłęka od Morąga do Drwęcy Warmińskiej	umiarkowany	naturalna część wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Pasłęka w

					obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW2000095649	Miłakówka	umiarkowany	naturalna część wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributylocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200009563729	Dopływ z Litwy	słaby	naturalna część wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny

źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych przestrzennych drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy IIaPGW

Teren gminy Miłakowo położony jest na w następujących zlewniach jeziornych JCWP: Mildzie LW30358, Wukśniki LW30359, Narie LW30352.

Tab. 7. Ocena stanu zlewni jeziornych JCWP.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych	Cel środowiskowy
LW30358	Mildzie	dobry	naturalna część wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
LW30359	Wuksniki	dobry	naturalna część wód	niezagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny
LW30352	Narie	zły	naturalna część wód	zagrożona	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny

źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych przestrzennych drugiej aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy IIaPGW

Zgodnie z definicją zawartą w Ramowej Dyrektywie Wodnej (2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000r., jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.
Gmina Miłakowo znajduje się na obszarze JCWPd (jednolita część wód powierzchniowych) o nr PLGW200019 Dolnej Wisły. Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 19 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 8. Ocena stanu JCWPd.

Ocena stanu JCW		
Ocena stanu 2012	Stan chemiczny	dobry
	Stan ilościowy	dobry
	Stan (ogólny)	dobry

JCWPd wg podziału obowiązującego w I cyklu planistycznym	18, 19
Presje antropogeniczne na stan wód	
Przyczyna stanu słabego	-
Rodzaj użytkowania części wód	rolniczy
Presje/oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

6.3. KLIMAT AKUSTYCZNY

Wyróżnia się trzy główne rodzaje hałasu, według źródła powstawania: hałas przemysłowy powodowany przez urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych, hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego, kolejowego i lotniczego, hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych i w obiektach użyteczności publicznej.

Hałas przemysłowy na terenie gminy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami usługowym, przemysłowymi. Jest on uciążliwy głównie dla budynków zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

Do najpowszechniejszych i najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Przez obszar gminy przebiegają drogi wojewódzkie, drogi powiatowe, drogi gminne, drogi wewnętrzne, których użytkowanie wpływa na klimat akustyczny rejonu.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach występujący w wyniku stosowania „oszczędnych" materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzosiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów, głośną muzykę radiową. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno - kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsypów. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych. Według polskiej normy, poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń budynku może wynosić w ciągu dnia 30 - 40 dB, nocą 25 - 30 dB.

6.4. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE NIEJONIZUJĄCE

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są: stacje radiowe i telewizyjne, elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe, stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej, zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe) urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne. W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Wokół budowanych stacji bazowych telefonii komórkowych istnieje możliwość tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania. Na terenie gminy Miłakowo głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych średniego, niskiego napięcia oraz przez napowietrzne, wewnętrzne i wbudowane stacje transformatorowe. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Miłakowo są również stacje bazowe telefonii

komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten. Należy mieć na uwadze, że oddziaływanie promieniowania niejonizującego na środowisko będzie stale wzrastać, co związane jest z postępem cywilizacyjnym. Rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też zwiększenie liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania. Wpływ negatywnego oddziałania promieniowania niejonizującego na środowisko można wyeliminować lub ograniczyć tworząc strefy ochronne wokół źródeł promieniowania. Odpowiednia wysokość masztu anteny oraz dobór właściwych parametrów pracy stacji bazowych powoduje, że nie wywierają one negatywnego wpływu na ludzi.

6.5. OBSZARY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

Zgodnie z art. 77 ust. 1 pkt 3 Ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (t.j. Dz. U z 2024r. poz. 1187 z późn.zm.) na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazuje się: gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w szczególności ich składowania; lokalizowania nowych cmentarzy. Na terenie gminy Miłakowo występują obszary szczególnego zagrożenia powodziowego (zasięg wody o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% - raz na 100 lat i 10 % - raz na 10 lat).

źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys 19. Granice obszaru szczególnego zagrożenia powodzią (zasięg wody o prawdopodobieństwie wystąpienia 1 % - raz na 100 lat, 10 % - raz na 10 lat).

6.6. OBSZARY NATURALNYCH ZAGROŻEŃ GEOLOGICZNYCH

Osuwanie się mas ziemnych należy do zagrożeń geologicznych i stanowi element zjawiska ruchów masowych ziemi. Jest związane przede wszystkim z działaniem sił przyrody, takich jak gwałtowne opady deszczu, intensywne topnienie śniegu, podnoszenie się poziomu wód gruntowych oraz wezbrania rzek i potoków. Coraz częściej do ich powstawania przyczynia się działalność człowieka. Osuwanie ziemi powoduje także degradację gleb oraz rozległe zniszczenia terenów rolnych i leśnych. Zgodnie z mapą dostępną na stronie Państwowego Instytutu Geologicznego (System Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO), na terenie gminy Miłakowo nie występują osuwiska oraz tereny zagrożenia osuwiskami.

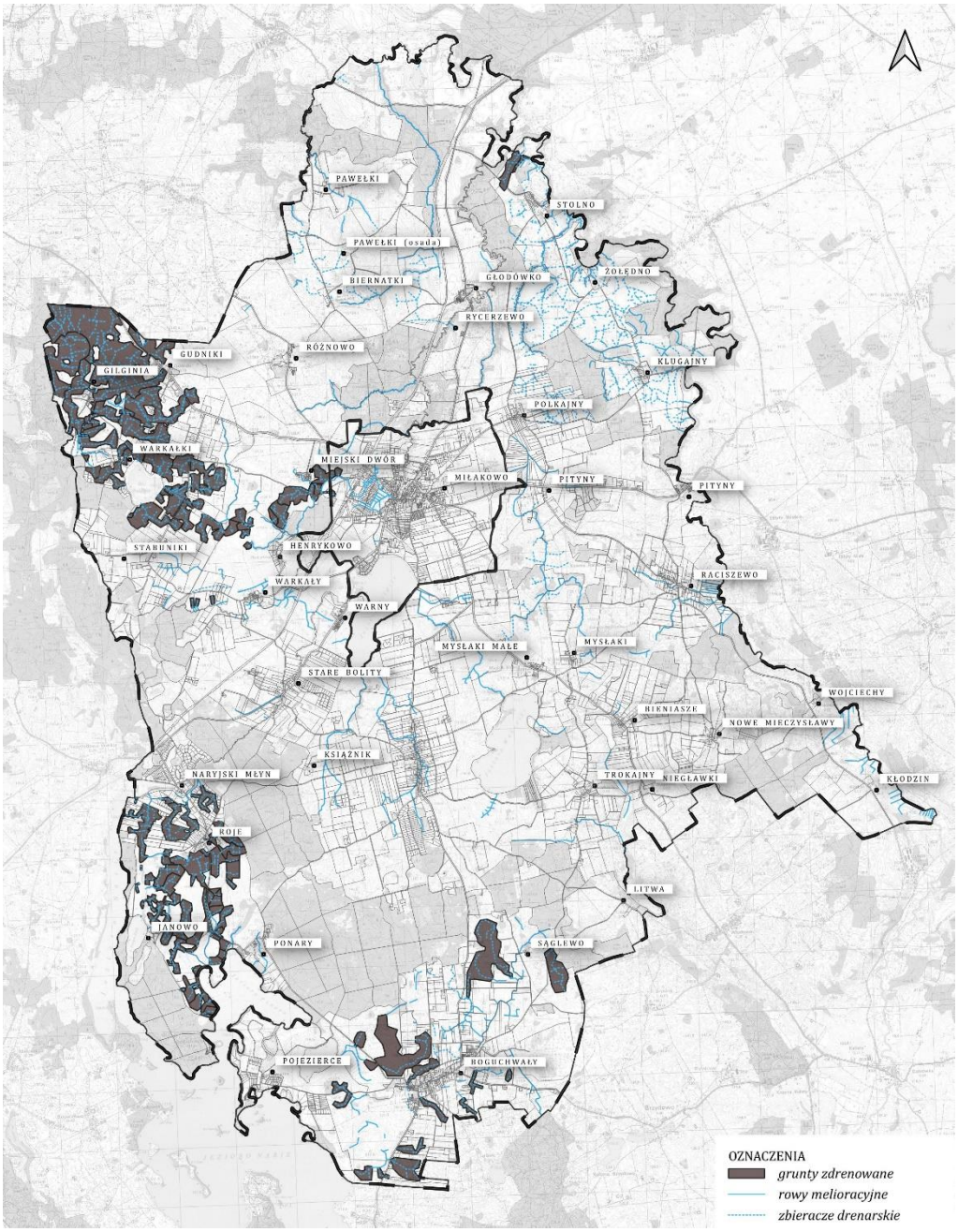
Zgodnie z danymi otrzymanymi od Starosty ostródzkiego na terenie gminy Miłakowo występują niżej wymienione osuwiska:

Tab.9. Osuwiska. Źródło: Starostwo powiatowe w Ostródzie

Miejscowość i numer działki	Rodzaj ruchu
Głodówko dz. nr 641/3	Obryw, zsuw, spływanie
Stolno dz. nr 3006, 636/16 (podzielona w roku 2015 na 4 działki: 636/31, 636/32, 636/33 i 636/34), 156/72	Obryw, zsuw, spływanie/obryw, zsuw/obryw, zsuw
Klugajny dz. nr 3013, 3016/1	Zsuw/obryw, zsuw, spływanie
Żołędno dz. nr 156/72	Obryw, zsuw
Kasztanowo dz. nr 3018	Obryw, zsuw, spływanie

6.7. OBSZARY GRUNTÓW ZMELIOROWANYCH

Aktualną strukturę użytkowania cechuje stosunkowo duży udział gruntów zmeliorowanych.



źródło: opracowanie własne na podstawie https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief; https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys.20. Grunty zmeliorowane

6.8. STREFY OCHRONNE UJĘĆ WODY

Zgodnie z danymi otrzymanymi od Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Miłakowie, gmina Miłakowo na swoim obszarze posiada podziemne ujęcia, które zlokalizowane są na następujących nieruchomościach:

- działka nr 602, obręb Miasto Miłakowo,
- działka nr 13/3, obręb Bieniasze,
- działka nr 294/58, obręb Boguchwały.

Dla wymienionych ujęć wód ustanowiona jest strefa ochrony obejmująca obszar całej działki. Ustanowienie stref ochrony bezpośredniej ma na celu ograniczenie do minimum zagrożenia zanieczyszczenia wód podziemnych w miejscu ich pobierania.

źródło: opracowanie własne na podstawie
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/PZGIK/NMT/GRID1/WMTS/ShadedRelief;
https://mapy.geoportal.gov.pl/wss/service/WMTS/guest/wmts/TOPO

Rys.21. Ujęcia wody wraz ze strefami ochrony bezpośredniej

6.9. OBSZARY OCHRONNE ZBIORNIKÓW WÓD ŚRÓDLĄDOWYCH

Na terenie gminy Miłakowo nie występują obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.

6.10. OBSZARY UZDROWISK ORAZ OCHRONY UZDROWISKOWEJ

Na terenie gminy Miłakowo nie występują obszary uzdrowisk ani obszary ochrony uzdrowiskowej.

6.11. ZABYTKI OBJĘTE FORMAMI OCHRONY, O KTÓRYCH MOWA W USTAWIE Z DNIA 23 LIPCA 2003R. O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Zgodnie z Gminną Ewidencją Zabytków oraz danymi uzyskanymi od Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na terenie gminy Miłakowo znajdują się poniżej wymienione formy ochrony zabytków:

a) 55 obiektów objętych Gminną Ewidencją Zabytków (Załącznik nr 1 – Tab. 1),
b) 71 obiektów i obszarów wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych woj. warmińsko-mazurskiego (Załącznik nr 1 – Tab. 2),
c) 2 obiekty objęte rejestrem zabytków archeologicznych woj. warmińsko-mazurskiego (Załącznik nr 1 – Tab. 3),
d) 9 obiektów objętych Wojewódzką Ewidencją Zabytków (Załącznik nr 1 – Tab. 4, Tab. 5),
e) 28 podmiotów objętych Wojewódzką Ewidencją Stanowisk Archeologicznych (Załącznik nr 1 – Tab. 6).

Na terenie gminy Miłakowo nie występują dobra kultury współczesnej.

Załącznik nr 1 do uzasadnienia stanowi łączny wykaz obiektów ujętych w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Miłakowo przyjętej zarządzeniem Nr 52/2017 Burmistrza Miłakowa z dnia 18.07.2017 r., Rejestru zabytków nieruchomych woj. warmińsko-mazurskiego, Rejestru zabytków archeologicznych woj. warmińsko-mazurskiego, ewidencji zabytków województwa warmińsko-mazurskiego oraz wojewódzkiej ewidencji stanowisk archeologicznych.

Plan ogólny uwzględnia ochronę zabytków poprzez kształtowanie ładu przestrzennego i zachowanie wartości historycznych, kulturowych oraz tożsamości krajobrazu gminy.

6.12. OBSZARY POMNIKÓW ZAGŁADY I ICH STREFY KONTROLNE

Na terenie gminy Miłakowo nie występują obszary pomników zagłady i ich strefy ochronne.

6.13. TERENY ZAMKNIĘTE I ICH STREFY KONTROLNE

Na obszarze gminy Miłakowo nie występują tereny zamknięte oraz ich strefy ochronne.

6.14. OBSZARY OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA

Obszary ograniczonego użytkowania mają na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania określonych obiektów. Są one wyznaczane dla terenu, na którym doszło do przekroczenia określonych norm. W granicach gminy Miłakowo nie występują tereny ograniczonego użytkowania.

6.15. OBSZARY WYMAGAJĄCE PRZEKSZTAŁCEŃ, REHABILITACJI, REKULTYWACJI LUB REMEDIACJI

Na terenie gminy Miłakowo nie występują obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji i rekultywacji lub remediacji.

6.16. OBSZARY ZDEGRADOWANE I OBSZARY REWITALIZACJI

Obecnie w gminie Miłakowo nie wskazuje się obszarów zdegradowanych oraz obszarów rewitalizacji.

6.17. OBSZARY CICHE W AGLOMERACJI ORAZ OBSZARY CICHE POZA AGLOMERACJĄ

Obszary ciche to obszary, na których nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikiem LDWN. Rada powiatu ostródzkiego nie wyznaczyła na terenie miasta i gminy Miłakowo obszarów cichych w aglomeracji lub obszarów cichych poza aglomeracją.

6.18. ZAKŁADY O ZWIĘKSZONYM RYZYKU WYSTĄPIENIA DUŻE AWARII

Na terenie gminy Miłakowo ani w bezpośrednim sąsiedztwie nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia dużej awarii.

6.19. OBSZARY PASA NADBRZEŻNEGO, W TYM W SZCZEGÓLNOŚCI I PASA TECHNICZNEGO

Na terenie gminy Miłakowo nie występują obszary pasa nadbrzeżnego.

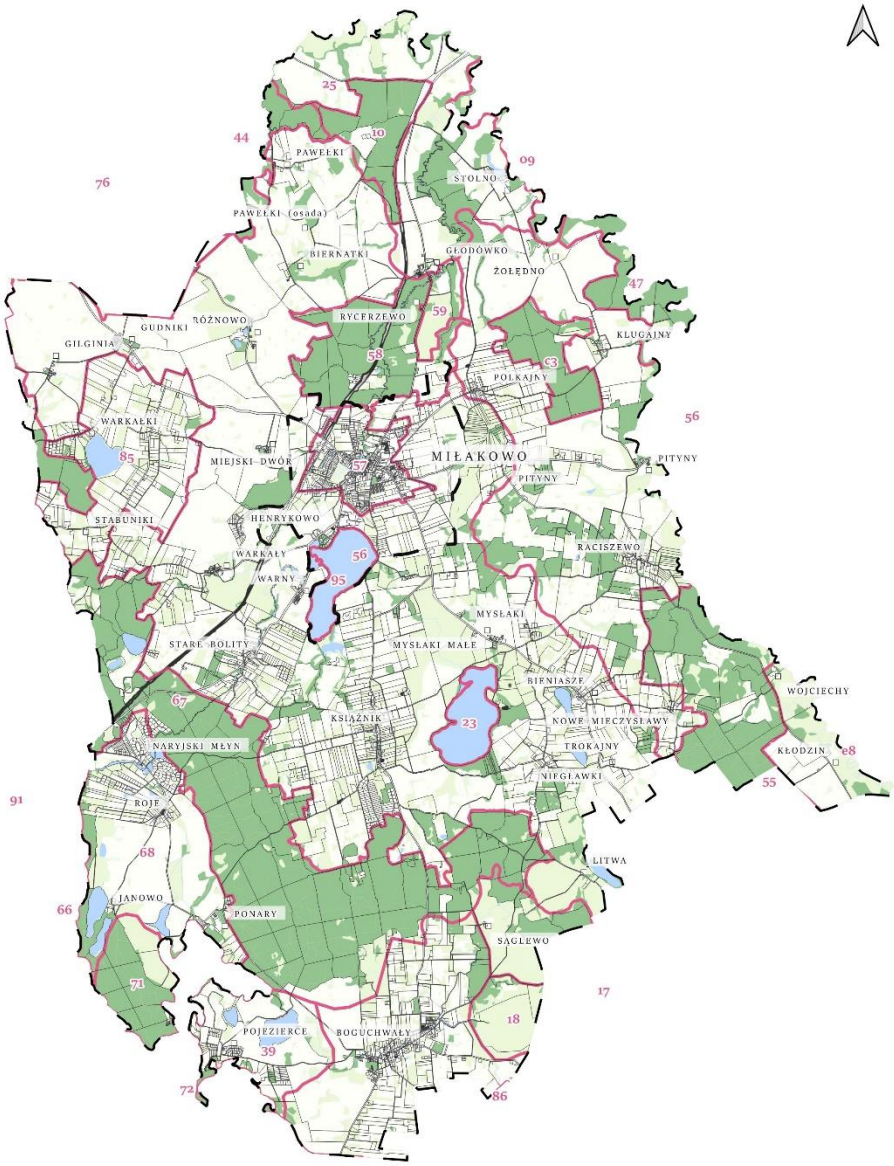
6.20. REKOMENDACJE I WNIOSKI ZAWARTE W AUDYCIE KRAJOBRAZOWYM ORAZ KRAJOBRAZY PRIORYTETOWE

Audyt krajobrazowy województwa warmińsko-mazurskiego to dokument oceniający stan i wartości krajobrazowe regionu, mający na celu identyfikację, klasyfikację i ocenę krajobrazów występujących na danym obszarze. Został uchwalony przez Sejmik Województwa uchwałą Nr XI/183/25 w dniu 25.03.2025 r.

Audyt krajobrazowy województwa warmińsko-mazurskiego składa się z następujących elementów:

- Identyfikacja krajobrazów poprzez określenie różnych typów krajobrazów na terenie województwa.
- Katalog krajobrazów priorytetowych – wskazanie tych, które mają szczególne znaczenie dla ochrony i planowania przestrzennego.
- Ocena zagrożeń – analiza czynników negatywnie wpływających na krajobraz, np. urbanizacja, inwestycje przemysłowe, rolnictwo wielkoobszarowe.
- Rekomendacje – wskazówki dotyczące ochrony, zagospodarowania i kształtowania krajobrazów.

Zgodnie z ustaleniami Audytu krajobrazowego województwa warmińsko-mazurskiego na obszarze gminy Miłakowo zidentyfikowano obszary, o których mowa w art. 38a ust. 3 pkt 2 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Obszar Chronionego Doliny Pasłęki, Obszar Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej, Narieński Obszar Chronionego Krajobrazu.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnionych w ramach audytu krajobrazowego

Rys.22. Rozmieszczenie typów krajobrazów.

Tab. 10. Wykaz krajobrazów wyodrębnionych w ramach audytu krajobrazowego województwa warmińsko-mazurskiego.

Lp.	kod krajobrazu	typ krajobrazu	roślinność
1	28-314.91-56	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Żyzna buczyna niżowa, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Grąd subatlantycki, seria uboga, Olsy środkowoeuropejskie, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Grąd subatlantycki, seria żyzna
2	28-314.91-85	wiejskie	Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
3	28-314.91-67	leśne	Żyzna buczyna niżowa, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Uboga buczyna niżowa, Olsy środkowoeuropejskie, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
4	28-314.91-68	wiejskie	Grąd subatlantycki, seria uboga, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna

5	28-842.88-71	leśne	Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna
6	28-842.88-72	wody powierzchniowe	Grąd subatlantycki, seria uboga, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Żyzna buczyna niżowa, Uboga buczyna niżowa, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Grąd subatlantycki, seria żyzna
7	28-842.88-39	wiejskie	Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna
8	28-842.81-86	wiejskie	Olsy środkowoeuropejskie, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna
9	28-842.81-18	bagienno-łąkowe	Olsy środkowoeuropejskie, Grąd subatlantycki, seria żyzna
10	28-842.81-17	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
11	28-314.91-23	wody powierzchniowe	Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Grąd subatlantycki, seria żyzna
12	28-314.91-95	wody powierzchniowe	Grąd subatlantycki, seria żyzna, Grąd subatlantycki, seria uboga, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)
13	28-314.91-57	miejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
14	28-314.91-58	leśne	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
15	28-314.91-44	leśne	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga
16	28-313.56-10	leśne	Nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Grąd subatlantycki, seria uboga
17	28-313.56-25	wiejskie	Nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe, Nadrzeczny łęg jesionowo-wiązowy
18	28-313.56-09	leśne	Nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria uboga
19	28-842.81-47	leśne	Nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Olsy środkowoeuropejskie
20	28-842.81-56	wiejskie	Nadrzeczne łęgi wierzbowo-topolowe, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria uboga, Olsy środkowoeuropejskie, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Uboga buczyna niżowa
21	28-842.81-c3	leśne	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria uboga
22	28-842.81-55	leśne	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Grąd subatlantycki, seria uboga, Olsy środkowoeuropejskie
23	28-842.81-e8	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Olsy środkowoeuropejskie, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)
24	28-314.91-91	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Olsy środkowoeuropejskie, Grąd subatlantycki, seria żyzna, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne)
25	28-314.91-66	wody powierzchniowe	Grąd subatlantycki, seria uboga, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Grąd subatlantycki, seria żyzna
26	28-314.91-76	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna
27	28-314.91-76	wiejskie	Niżowy łęg jesionowo-olszowy, Wody powierzchniowe (jeziora, zalewy i inne), Żyzna buczyna niżowa, Grąd subatlantycki, seria uboga, Grąd subatlantycki, seria żyzna

źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnionych w ramach audytu krajobrazowego

Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów w obrębie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki, Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Wąskiej, Narieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu:

W krajobrazach leśnych:

- Uwzględnianie cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i walorów krajobrazowych na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego w celu zapobiegania powstawaniu konfliktów przestrzennych, w tym środowiskowych i widokowych.
- Ograniczanie przekształcania lasów na cele nieleśne.
- Utrzymanie w strukturze lasów: śródleśnych łąk, muraw i innych zbiorowisk nieleśnych.
- Ochrona wyróżniających się form geomorfologicznych, w szczególności teras nadzalewowych oraz stromych krawędzi w strefach zboczy doliny rzeki Pasłęki.
- Ochrona stref przybrzeżnych jezior, w tym: Wymój, Sarąg, Giława, Isąg, w szczególności w obrębie terenów zabudowanych oraz podlegających presji inwestycyjnej związanej z zagospodarowaniem turystycznym i rekreacyjnym z uwzględnieniem: utrzymania istniejącej roślinności, zapobiegania przekształcaniu linii brzegowej, zachowania istniejących naturalnych rozlewisk i zabagnień, ograniczania lokalizowania pomostów.
- Kształtowanie terenów zabudowanych wsi zlokalizowanych w enklawach leśnych
- Zapobieganie lokalizowaniu obiektów wysokościowych wertykalnych, wielkokubaturowych i wielkopowierzchniowych, w szczególności stanowiących obiekty dysharmonijne w krajobrazie.
- Przywracanie lub utrzymanie wartości historycznych, architektonicznych i krajobrazowych.
- Ochrona alei przydrożnych.
- Ochrona bioróżnorodności.

W krajobrazach wiejskich:

- Uwzględnianie cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i walorów krajobrazowych na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego w celu zapobiegania powstawaniu konfliktów przestrzennych, w tym środowiskowych i widokowych.
- W obrębie terenów użytkowanych rolniczo zachowanie układu i struktury pól oraz miedz, roślinności śródpolnej, zadrzewień przydrożnych i nadwodnych oraz terenów podmokłych i naturalnych oczek wodnych.
- Ograniczanie przekształcania lasów na cele nieleśne.
- Ochrona wyróżniających się form geomorfologicznych, w szczególności teras nadzalewowych i stromych krawędzi w strefach zboczy doliny rzeki Pasłęki oraz wzgórz morenowych i kemowych.
- Ochrona starorzeczy w dolinie rzeki Pasłęki oraz naturalnych rozlewisk i zabagnień wzdłuż rzeki Pasłęki i jej dopływów.
- Ochrona stref przybrzeżnych jezior, w tym jeziora Wulpińskiego, w szczególności w obrębie terenów zabudowanych oraz podlegających presji inwestycyjnej związanej z zagospodarowaniem turystycznym i rekreacyjnym, z uwzględnieniem: utrzymania istniejącej roślinności, zapobiegania przekształcaniu linii brzegowej, zachowania istniejących naturalnych rozlewisk i zabagnień, ograniczania lokalizowania pomostów.
- Ochrona i kształtowanie stref przybrzeżnych jezior, w tym Narie i Marąg, w szczególności w obrębie terenów podlegających presji inwestycyjnej związanej z zagospodarowaniem turystycznym i rekreacyjnym w rejonie miejscowości: Roje, Woryty Morąskie, Pojezierce, Gubity, Swojki, Kozia Góra, Ramoty:
- Dążenie do zachowania i kształtowania stref buforowych rzek i jezior w obrębie terenów użytkowanych rolniczo w celu ograniczenia spływu substancji biogennych.

- Kształtowanie terenów zabudowanych wsi
- Zachowanie stawów.
- Zapobieganie lokalizowaniu obiektów wysokościowych wertykalnych, wielkokubaturowych i wielkopowierzchniowych, w szczególności stanowiących obiekty dysharmonijne w krajobrazie.
- Kształtowanie zagospodarowania turystycznego i rekreacyjnego, w szczególności w rejonie miejscowości: Roje, Woryty Morąskie, Pojezierce, Gubity, Swojki, Ramoty, Kozia Góra, położonych nad jeziorami, w dostosowaniu intensywności zagospodarowania do chłonności turystycznej oraz cech środowiska przyrodniczego i krajobrazu.
- Kształtowanie i podnoszenie standardu oraz zwiększania dostępności do terenów przestrzeni publicznych.
- Przywracanie lub utrzymanie wartości historycznych, architektonicznych i krajobrazowych obiektów zabytkowych z uwzględnieniem w szczególności ich otoczenia, powiązań funkcjonalnych, przestrzennych i widokowych.

W krajobrazach wód powierzchniowych

- Uwzględnianie cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i walorów krajobrazowych na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego w celu zapobiegania powstawaniu konfliktów przestrzennych, w tym środowiskowych i widokowych.
- Ochrona i kształtowanie stref przybrzeżnych jezior: Narie, Marąg, Mildzie i Wuksniki,
- w szczególności w obrębie terenów zabudowanych oraz podlegających presji inwestycyjnej związanej z zagospodarowaniem turystycznym i rekreacyjnym, w tym w rejonie miejscowości: Kretowiny, Gulbity, Bogaczewo, Wilnowo, Swojki, Gubity, Kozia Góra, Ramoty, z uwzględnieniem: utrzymania istniejącej roślinności, zapobiegania przekształcaniu linii brzegowej, utrzymania istniejących naturalnych rozlewisk i zabagnień, ograniczania lokalizowania pomostów.
- Dążenie do zachowania i kształtowania stref buforowych jezior w obrębie terenów użytkownych rolniczo w celu ograniczenia spływu substancji biogennych.
- Ochrona bioróżnorodności.

W krajobrazach bagienno-łąkowych – głównie bezleśnych:

- Uwzględnianie cech środowiska przyrodniczego, kulturowego i walorów krajobrazowych na etapie planowania zagospodarowania przestrzennego w celu zapobiegania powstawaniu konfliktów przestrzennych, w tym środowiskowych i widokowych.
- Zachowanie i ochrona terenów mokradłowych w dolinach rzek Pasłęki oraz Marąg obejmujących użytki zielone wraz z roślinnością łąk wilgotnych, nieużytki, tereny leśne.
- Dążenie do zachowania i kształtowania stref buforowych rzek Pasłęki i Marąg na obszarach użytkowanych rolniczo w celu ograniczenia spływu substancji biogennych.
- Zapobieganie lokalizowaniu obiektów wysokościowych wertykalnych, wielkokubaturowych i wielkopowierzchniowych, w szczególności stanowiących obiekty dysharmonijne w krajobrazie.
- Przywracanie lub utrzymanie wartości historycznych, architektonicznych i krajobrazowych obiektów zabytkowych z uwzględnieniem w szczególności ich otoczenia, powiązań funkcjonalnych, przestrzennych i widokowych.
- Ochrona bioróżnorodności.

Rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazów w obrębie Rezerwatu Przyrody „Ostoja Bobrów na Rzece Pasłęce”:

- Rozpoczęcie, kontynuacja lub zaniechanie różnych form gospodarowania terenem, działalności rolniczej, leśnej oraz gospodarki wodnej:
  - Realizacja zadań w zakresie działalności leśnej, gospodarki wodnej oraz użytkowania i zagospodarowania turystycznego w obrębie rezerwatu przyrody zgodnie z przepisami odrębnymi w odniesieniu do celów ochrony rezerwatu przyrody.
  - Zachowanie doliny rzeki Pasłęki i jej dopływów w stanie naturalnym wraz z utrzymaniem naturalnych procesów je kształtujących.
- Koordynacja działań podejmowanych dla osiągnięcia celów występujących na danym obszarze objętym formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, oraz form ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:
  - Współdziałanie organów i jednostek samorządu terytorialnego w zakresie realizacji celów i przedmiotów ochrony obszarów i obiektów objętych formami ochrony, w szczególności:
    – Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Pasłęki,
    – Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasów Taborskich,
    – Obszaru Chronionego Krajobrazu Równiny Orneckiej,
    – Narieńskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
    – Obszaru Chronionego Krajobrazu Puszczy Napiwodzko-Ramuckiej,
    – Obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002,
    – Obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006,
    – Parku Kulturowego Warmińskiej Drogi Krajobrazowej Gietrzwałd-Woryty.
  - Realizacja i uwzględnianie, na etapie kształtowania i prowadzenia polityki rozwoju gminy, celów ochrony, zagrożeń oraz wytycznych i innych wskazań określonych w aktach prawnych ustanowionych dla form ochrony.
  - Planowanie i realizacja działań w obrębie obszarów chronionych w sposób niepowodujący negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony.
- Podejmowanie działań mających na celu utrzymanie dotychczasowej funkcji krajobrazów, w tym funkcji korytarzy ekologicznych:
  - Kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej gminy poprzez stanowienie aktów prawa miejscowego oraz sporządzanie innych dokumentów planistycznych,
  - Prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie problematyki ochrony środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu,
  - Utrzymanie funkcji ochrony przyrody dla realizacji celów ochrony w rezerwacie przyrody,
  - Zapewnienie drożności i łączności ekologicznej obszarom tworzącym Regionalną sieć korytarzy ekologicznych.

Na obszarze gminy Miłakowo nie występują krajobrazy priorytetowe. Plan ogólny gminy Miłakowo uwzględnia ustalenia Audytu krajobrazowego województwa warmińsko-mazurskiego, w szczególności w zakresie ochrony i kształtowania krajobrazu, zachowania ładu przestrzennego, ochrony dziedzictwa kulturowego oraz racjonalnego rozwoju infrastruktury.

7. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny jest niezwykle ważnym dokumentem planistycznym sporządzanym na poziomie gminy. Jest aktem prawa miejscowego, więc jego zapisy są wiążące między innymi przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zintegrowanych planów inwestycyjnych i decyzji o warunkach zabudowy.

Głównym celem jest ustalenie stref funkcjonalnych oraz terenów uzupełnienia zabudowy w nawiązaniu do zmian legislacyjnych - głównie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Brak planu ogólnego może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz nasilenia konfliktów pomiędzy potrzebami ochronnymi, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Będzie to spowodowane m.in. brakiem możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy/decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

8. USTALENIA PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny jako akt prawa miejscowego jest obligatoryjnie sporządzanym dokumentem planistycznym o zasięgu całej gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalane przez ministra właściwego do spraw transportu. Postanowienia planu ogólnego są wiążące zarówno przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jak i przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy (WZ). Decyzje WZ mogą być wydawane wyłącznie na obszarach wskazanych w planie ogólnym (w obszarze uzupełniania zabudowy). Zasadniczym celem sporządzenia planu ogólnego dla obszaru gminy Miłakowo (wywołanego Uchwałą nr VII/54/2024 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 29 października 2024 r.) jest ustalenie funkcji dla poszczególnych terenów dopuszczalnych do wyznaczenia w dokumentach niższego szczebla, jak i ramowe ustalenia dotyczące kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, z którymi dokument ten będzie musiał zachować zgodność.

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

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

Gminne standardy urbanistyczne określone w planie ogólnym gminy Miłakowo obejmują gminny katalog stref planistycznych. W gminnym katalogu stref planistycznych określono profil funkcjonalny stref planistycznych oraz wskaźniki i parametry dotyczące zabudowy i zagospodarowania terenu. W planie ogólnym nie określono gminnych standardów dostępności infrastruktury społecznej.

Dla stref planistycznych określono, w zależności od potrzeb i wymogów, o których mowa w art. 13e ust. 2 i 3 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym gminne standardy urbanistyczne jako wartości:

a) maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy,
b) maksymalnej wysokości zabudowy,
c) maksymalnego udziału powierzchni zabudowy,
d) minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej.

Ustanowione gminne standardy urbanistyczne dla poszczególnych stref wynikają z istniejącego zagospodarowania w terenie bądź w jego najbliższym sąsiedztwie przy uwzględnieniu m.in. Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów, jak również z parametrów przyjętych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
W załączniku nr 3 do uzasadnienia zostały przedstawione strefy planistyczne wraz z wykazaniem profili dodatkowych oraz parametrów przestrzennych.

9. ZAPOTRZEBOWANIE NA NOWĄ ZABUDOWĘ W GMINIE MIŁAKOWO

Podstawą obliczeń jest Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 8 grudnia 2023 r. w sprawie projektu planu ogólnego gminy, dokumentowania prac planistycznych w zakresie tego planu oraz wydawania z niego wypisów i wyrysów.

Zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową obliczono zgodnie ze wzorem:

$ZAP = M_{20} - PUM_0 / P_{20}$

ZAP – zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową,

M_{20} – prognozowana liczba mieszkańców gminy w oparciu o dane udostępnioną przez statystykę publiczną powiększona o 5%,

PUM_0 – łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie zgodna z najnowszymi danymi,

P_{20} – prognozowana powierzchnia użytkową mieszkań w gminie na jednego mieszkańca.

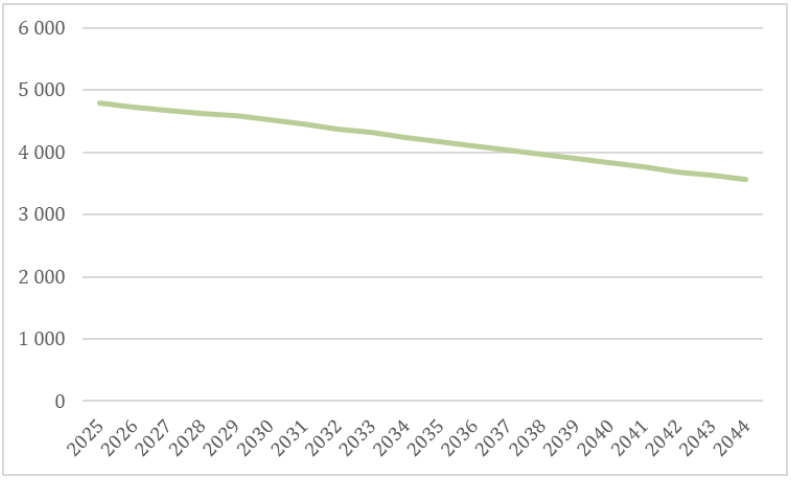
- ✓ Prognozowana liczba mieszkańców powiększona o 5% (M_{20})

Zgodnie z danymi opracowanymi przez statystykę publiczną w zakresie prognozowanej liczby mieszkańców gminy Miłakowo (Prognoza ludności dla gmin na lata 2023-2060) udostępniona przez Główny Urząd Statystyczny (aktualizacja z 18.07.2024 r.) przyjęto dane wynikające z prognozy demograficznej zamieszczonej poniżej dla gminy Miłakowo, a następnie powiększono ją o 5%.

Tab. 11. Prognozowana liczba ludności w gminie Miłakowo obejmująca 20 lat (2024 r-2044 r.). Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy liczby ludności do 2060 roku, https://stat.gov.pl

rok	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
liczba ludności	4 795	4 727	4 674	4 630	4 585	4 521	4 452	4 380	4 315	4 244
rok	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Liczba ludności	4 176	4 105	4 038	3 977	3 903	3 839	3 764	3 691	3 632	3 563

Wykres 1. Prognozowana tendencja liczby ludności w gminie Miłakowo w latach 2024-2044. Źródło: Opracowanie własne na podstawie prognozy liczby ludności do 2060 roku, https://stat.gov.pl



Uwzględniając powyższą prognozę demograficzną dla gminy Miłakowo prognozowana liczba mieszkańców w roku 2044 tj. za 20 lat powiększona o 5% wynosi:

$$M_{20} = 3563 \times 1{,}05 = 3741{,}15$$

- Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie (PUM_0) zgodnie z najnowszymi danymi z GUS wynosi 128 791 m^2
  $PUM_0 = 128\ 791\ m^2$
- Prognozowaną powierzchnię użytkową mieszkań w gminie (P_{20}) na jednego mieszkańca obliczona według następującego wzoru:

$P_{20} = 3P_0 - 2P_{-10}$

Gdzie:

P_0 - powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie na jednego mieszkańca zgodnie z GUS wynosi 26,4 m^2/os. – najnowsze dane

P_{-10} - powierzchni użytkowa mieszkań w gminie na jednego mieszkańca zgodnie z GUS, według stanu na 10 lat przed rokiem, z którego pochodzą najnowsze dane wynosi 21,2 m^2/os

Tym samym:

$P_{20} = 36{,}6\ m^2/os$

W przypadku gdy prognozowana powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie na jednego mieszkańca (P_{20}) jest mniejsza niż 40 m^2 na jednego mieszkańca lub brak jest danych udostępnionych przez statystykę publiczną umożliwiających wykonanie obliczeń zgodnie z wzorami, przyjmuje się wartość tego parametru wynoszącą 40 m^2 na jednego mieszkańca.

Uwzględniając powyższe dane zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową wynosi:

ZAP = 608 osób

Obowiązujące plany zagospodarowania przestrzennego gminy

Łącznie na terenie gminy Miłakowo uchwalonych jest 16 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego:

1. Uchwała Nr XI/66/07 z dnia 1 października 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Miłakowo w obrębie geodezyjnym Boguchwały
2. Uchwała Nr XXV/123/40 z dnia 26 października 2004 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu zabudowy jednorodzinnej przy ul. O. Wł. Włodyki w Miłakowie
3. Uchwała Nr XLIII/262/06 z dnia 27 kwietnia 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu rekreacyjno-sportowego w Miłakowie
4. Uchwała Nr XLVI/274/06 z dnia 26 września 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego odcinka drogi wojewódzkiej nr 528 wraz z mostem na rzece Miłakówce w miejscowości Głodówko gmina Miłakowo
5. Uchwała Nr XVIII/121/08 z dnia 04 kwietnia 2008 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zabudowy rekreacyjno-wypoczynkowej w obrębie Warkały
6. Uchwała Nr LI/363/2010 z dnia 04 października 2010 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu obrębu Roje pod nazwą "Osada Naryjski Młyn"
7. Uchwała Nr LII/314/2014 z dnia 23 września 2014 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla fragmentu wsi Pojezierce obręb Boguchwały gmina Miłakowo
8. Uchwała Nr XXIII/147/2016 z dnia 25 października 2016 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części nieruchomości przy ul. Przemysłowej w Miłakowie
9. Uchwała Nr VI/33/2019 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 28 lutego 2019 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki o nr ew. 65/1 w obrębie Stare Bolity, gmina Miłakowo.

10. Uchwała Rady Miejskiej w Miłakowie Nr XXXV/225/2021 z dnia 28.09.2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla nieruchomości położonej w miejscowości Naryjski Młyn, obręb Roje, gmina Miłakowo.
11. Uchwała nr LVII/365/2023 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 29 czerwca 2023 ws. uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Pojezierce
12. Uchwała nr LVII/366/2023 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 29 czerwca 2023 ws. uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie Książnik
13. Uchwała nr IV/23/2024 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 27 czerwca 2024 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części nieruchomości położonych w miejscowości Pojezierce, obręb Boguchwały, gmina Miłakowo
14. Uchwała nr VI/41/2024 Rady Miejskiej w Miłakowie dnia 26 września 2024 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w części obrębu geodezyjnego Stare Bolity, gmina Miłakowo
15. Uchwała nr XV/103/2025 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 14 maja 2025 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębów ewidencyjnych Pawełki, Polkajny, Warkały i Warkałki w gminie Miłakowo
16. Uchwała nr XX/130/2025 Rady Miejskiej w Miłakowie z dnia 28 października 2025 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w obrębie geodezyjnym Roje, gmina Miłakowo.

Obszar objęty miejscowymi planami wynosi łącznie ok. 1875 ha co stanowi 11,79% pokrycia obszaru gminy.

Z analizy wynika, że w obowiązujących planach powierzchnia obszarów niezagospodarowanych, na których określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej wynosi łącznie ok. 175 ha (zabudowy jednorodzinnej, letniskowej i zagrodowej).

10. CHŁONNOŚĆ TERENÓW NIEZABUDOWANYCH, W TYM LUK W ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWIE W STREFACH O KTÓRYCH MOWA W ART. 13C UST. 2 PKT 1-3 USTAWY

Zgodnie z ww. ustawą, do obliczenia chłonności uwzględnia się powierzchnię terenów niezabudowanych, w tym luk w istniejącej zabudowie oraz chłonność terenów zabudowanych w sposób najbardziej zbliżony do planowanego w strefie w zakresie rodzaju zabudowy i nadziemnej intensywności zabudowy, z możliwością uwzględnienia prognozowanych proporcji między funkcją mieszkaniową a innymi funkcjami. Mając na uwadze Art. 13d ust. 1 ustawy, który mówi, że wyznaczając strefy planistyczne, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1–3, w pierwszej kolejności uwzględnia się obszary, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej, oraz obszary uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy, w pierwszej kolejności dokonano obliczeń chłonności terenów niezabudowanych, dla których obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

W ramach analizy przyjęto następujące minimalne parametry nowych działek budowlanych na terenach przeznaczonych pod zabudowę:

- mieszkaniowej jednorodzinnej – 1000 m²
- letniskowej i rekreacji indywidulanej - 1000 m²
- zagrodowej – 3000 m²

W przypadku zabudowy objętej miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego ustalenia te są zawarte w planie miejscowym.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 2024 r.) na jedno mieszkanie w gminie Miłakowo przypada średnio 2,71 osoby. Założono, że na jednej działce budowlanej o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej oraz letniskowej powstanie jeden budynek, zawierający jeden lokal mieszkalny i zamieszka w nim średnio 2,71 osoby.

Tab. 12. Chłonność terenów niezabudowanych w MPZP w gminie Miłakowo.

Przeznaczenie w MPZP	Ilość działek	Szacunkowa chłonność terenu (os.)
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	293	820
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna/usługowa	68	190
Zabudowa letniskowa	344	963
Zabudowa zagrodowa	101	283
SUMA	806	2257

Chłonność terenów mieszkaniowych niezabudowanych, w tym luk w istniejącej zabudowie w granicach obowiązujących planów miejscowych wynosi 2257 osób.

Chłonność terenów położonych w granicach obszarów uzupełnienia zabudowy (OUZ), poza granicami Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego

Obszary uzupełnienia zabudowy zostały wyznaczone zgodnie z § 1 Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy (Dz.U. z 2024 r. poz. 729).

Na podstawie Klasyfikacji Środków Trwałych wyznaczono budynki, które mogą zostać objęte analizą:

- budynki przemysłowe o symbolu 101,
- budynki handlowo-usługowe o symbolu 103,
- budynki biurowe o symbolu 105,
- budynki szpitali i inne budynki opieki zdrowotnej o symbolu 106,
- budynki oświaty, nauki i kultury oraz budynki sportowe o symbolu 107,
- pozostałe budynki niemieszkalne o symbolu 109,
- budynki mieszkalne o symbolu 110.

Tab. 13. Powierzchnie OUZ. Źródło: Opracowanie własne

Parametr	Opis	Powierzchnia (ha)
P_u	Łączna powierzchnia obszarów uzupełnienia wyznaczonych w sposób, o którym mowa w ust. 1 (pkt 1-5) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r.	164,51
P_b	Obszary wyznaczone zgodnie z ust. 1 pkt 1–3 ww. Rozporządzenia	402,64
P_P	Dopuszczalne rozszerzenie OUZ na podstawie ust. 1 ww. Rozporządzenia (25% różnicy Pb – Pu)	59,53

W planie ogólnym, z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań i polityki przestrzennej gminy, wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy o łącznej powierzchni 223,95 ha, w tym 59,44 ha stanowi rozszerzenie poza Pu, co nie przekracza dopuszczalnego limitu.

Zgodnie z art. 13d ustawy pzp wyznaczając strefy planistyczne obejmujące zabudowę mieszkaniową, w pierwszej kolejności uwzględnia się obszary, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej oraz obszary uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy. Niezabudowane obszary występujące w ramach obszaru uzupełnienia zabudowy (na których możliwa jest zabudowa mieszkaniowa) poza terenami objętymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego występują tylko i wyłącznie jako luki w postaci niezabudowanych działek zlokalizowanych w ramach istniejącej zwartej zabudowy wsi oraz jako niezabudowane fragmenty działek, które znalazły się w OUZ w wyniku modelowania jego kształtu i dociągnięciu jego kształtu do granic wybranych działek ewidencyjnych. W związku z powyższym konieczne jest obliczenie chłonności terenów niezabudowanych położonych w granicach obszarów uzupełnienia zabudowy. W tym celu posłużono się wartościami przyjętymi w oparciu o analizę istniejącego zagospodarowania na terenie gminy, analogicznie jak w przypadku terenów objętych mpzp. Założono, że na jednej działce budowlanej o funkcji mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej powstanie jeden budynek mieszkalny i zamieszka w nim średnio 2,71 osoby, dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej przyjęto, iż min. powierzchnia działki wyniesie 3000 m^2 oraz zakłada się, że w budynku zamieszkają łącznie 34 osoby. Wartości przyjęto na podstawie analizy istniejącej zabudowy oraz założeń o średniej powierzchni mieszkania ok. 40 m^2 oraz przeciętnej liczbie 2,71 osób na mieszkanie.

Tab. 14. Chłonność terenów niezabudowanych w granicach OUZ w gminie Miłakowo. Źródło: Opracowanie własne

Strefa planistyczna	Ilość działek	Szacunkowa chłonność terenu (os.)
SJ	153	429
SZ	7	20
SW	9	306
SUMA	169	754

Chłonność terenów mieszkaniowych niezabudowanych w granicach obszaru uzupełniania zabudowy wynosi 754 osób.

Porównanie zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową z chłonnością terenów mieszkaniowych niezabudowanych, w tym luk w istniejącej zabudowie

Zgodnie z przedstawionymi powyżej obliczeniami, zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie Miłakowo w perspektywie 20 lat wynosi ZAP = 608 osób. Zgodnie z art. 13d ust. 2 Ustawy, w strefach planistycznych, o których mowa w art. 13c ust. 2 pkt 1–3, suma chłonności terenów niezabudowanych w tych strefach w całej gminie, w tym luk w istniejącej zabudowie, nie może być mniejsza niż 70% oraz większa niż 130% wartości zapotrzebowania na nową zabudowę mieszkaniową w gminie. Zatem suma chłonności terenów niezabudowanych winna znaleźć się w przedziale:

ZAP_{min}= 426 osób, a ZAP_{max}= 790 osób

Po wykonaniu wszelkich analiz i obliczeń ustalono następująco:

- Chłonność terenów objętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w gminie wynosi 2257 osób.
- Chłonność terenów niezabudowanych nieobjętych miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w ramach OUZ wynosi 754 osób.

Zapotrzebowanie na poziomie 608 osób stanowi 100% zapotrzebowania gminy Miłakowo na nową zabudowę. Łącznie chłonność terenów niezabudowanych na poziomie 3011 osób stanowi 495% zapotrzebowania na nową zabudowę.

Zgodnie z art. 13d ust. 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 ze zm.), w gminie Miłakowo brak jest wskazania do wyznaczenia nowych stref planistycznych zabudowy mieszkaniowej poza obszarami, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej oraz obszarach uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy.

11. OBSZAR UZUPEŁNIENIA ZABUDOWY

Łączna powierzchnia obszaru uzupełnień zabudowy w ramach istniejącej zabudowy wyznaczona bez weryfikacji terenowej i dopuszczalnego rozszerzenia, tj. łączna powierzchnia obszarów uzupełnienia wyznaczonych w sposób, o którym mowa w ust. 1 (pkt 1-5) Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczanie granic obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym gminy wynosi 164,51 ha.

P_u = 164,51 ha

Natomiast łączna powierzchnia obszarów wyznaczonych w sposób, o którym mowa w ust. 1 pkt 1-3 w/w Rozporządzenia wynosi 402,64 ha.

P_b = 402,64 ha

Dopuszczalne rozszerzenie granic obszarów uzupełnienia zabudowy wyznaczonych na podstawie ust. 1 w/w Rozporządzenia, uwzględniając lokalne uwarunkowania oraz politykę przestrzenną miasta może wynieść nie więcej niż 25% różnicy powierzchni pomiędzy obszarami Pb i Pu, tj.:

P_P = 0,25 x (402,64 ha – 164,51 ha) = 0,25 x 238,13 = 59,53 ha

W planie ogólnym wyznaczono obszar uzupełnienia zabudowy uwzględniając lokalne uwarunkowania oraz politykę przestrzenną gminy, wyznaczono je również na terenach, na których obowiązują miejscowe plany w formie niezmienionej. Obszar uzupełnienia zabudowy wyznaczono i poszerzono o dopuszczalną wartość na obszarach nie objętych obowiązującymi planami. Są to głównie luki pomiędzy istniejącymi zabudowaniami, uzupełnienia w przeciwległej stronie drogi. Łączna powierzchnia wyznaczonego obszaru wynosi 223,95 ha, z czego obszar poszerzenia poza P_u wynosi 59,44 ha, tym samym nie przekracza dopuszczalnego rozszerzenia, o którym mowa powyżej. Obszar uzupełnienia zabudowy uległ poszerzeniu głównie w strefach o funkcji mieszkaniowej.

12. STAN ISTNIEJĄCY NA OBSZARACH PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE W MYŚL USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004R. O OCHRONIE PRZYRODY OBJĘTYM PROJEKTEM PLANU

W myśl ustawy „o ochronie przyrody" formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe - na omawianym terenie nie występują parki narodowe;
- rezerwaty przyrody - na omawianym terenie występuje rezerwat przyrody;
- parki krajobrazowe - na omawianym terenie nie występują parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu - na omawianym terenie występuje obszar chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000 - na omawianym terenie występują obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody - na omawianym terenie występują pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne - na omawianym terenie nie występują stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne - na omawianym terenie nie występują użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - na omawianym terenie nie występują zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów – na omawianym obszarze występują chronione gatunki roślin, zwierząt.

13. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROJEKTU PLANU

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie będzie wiązała się z negatywnym oddziaływaniem na komponenty środowiska przyrodniczego, tereny objęte formami ochrony czy też na zdrowie ludzi. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do planowanych inwestycji (jako całości), które będą mogły powstać na podstawie przyjętego przeznaczenia i ustaleń szczegółowych zawartych w projekcie planu ogólnego.

Stwierdza się, że projekt planu adaptuje istniejącą zabudowę, uwzględnia przeznaczenie poszczególnych terenów wynikające z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadza obszary uzupełnień zabudowy. Głównym celem wdrożenia nowego aktu prawa miejscowego jest usystematyzowanie i zakwalifikowanie istniejącej zabudowy do nowych ustandaryzowanych stref funkcjonalnych oraz wprowadzenie ładu przestrzennego poprzez zahamowanie niekontrolowanego rozpraszania zabudowy. Należy zauważyć, iż w projekcie planu ogólnego gminy Miłakowo nie wyznaczono nowych stref planistycznych zabudowy mieszkaniowej poza obszarami, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej oraz obszarach uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy. Ponadto w projekcie planu ogólnego wprowadza się istotne parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy. Stworzy to pewnego rodzaju harmonijną całość oraz uwzględni w przyporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, gospodarczo-społeczne, środowiskowe, kulturowe, oraz kompozycyjno-estetyczne.

W związku z powyższym przedstawiono analizę i syntezę oddziaływania przeznaczenia terenów na środowisko przyrodnicze wynikające z procesu inwestycyjnego. W poniższej ocenie ujęto także również inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym wskazane w planie zagospodarowania przestrzennego województwa.

Pod pojęciem oddziaływanie:

- stałe rozumie się oddziaływanie, które trwale wpływa na dany komponent środowiska -niemożliwe lub istotnie utrudnione jest odtworzenie danego komponentu do stanu sprzed realizacji planu;
- długoterminowe rozumie się oddziaływanie, które trwało będzie przez cały okres, w którym analizowany obszar będzie użytkowany – możliwe jest przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu;
- krótkoterminowe rozumie się oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami;
- chwilowe rozumie się oddziaływanie, które wynika z inwestycyjnych związanych z realizacją ustaleń planu - oddziaływanie ustanie z chwilą zakończenia działań.

Tab. 15. Ocena oddziaływania na poszczególne elementy środowiska

ETAP REALIZACJI ZABUDOWY WIELOFUNKCYJNEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna	W wyniku przeprowadzania prac budowlanych istnieje potencjalna możliwość odstraszania zwierząt
2	Flora	Usunięcie warstwy zielnej wyłącznie pod fundamenty. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Podczas prac budowlanych może dojść do zagęszczenia głębszych warstw ziemi.
3	Gleba	Likwidacja wierzchniej warstwy pokrywy glebowej Potencjalna możliwość wycieku płynów (np. paliwa). Potencjalne zanieczyszczenie gleby substancjami ropopochodnymi jest szczególnie niebezpieczne dla gleb ubogich w materię organiczną. Największe oddziaływanie na gleby wiąże się ze złożeniem na hałdzie warstwy próchnicznej gleby. Skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej jest: - zniszczenie poziomów glebowych, - zmiana warunków wodno-powietrznych gleby,

		- śmierć dużej części mało ruchliwych zwierząt. Zagęszczenie gleby przez znaczny ciężar hałd humusu, urządzeń i pojazdów. Zwiększenie zwięzłości gleby niszczy jej strukturę i teksturę, Zmniejsza uwilgotnienie oraz utrudnia migrację tlenu. Zagęszczenie gleby pod wpływem ugniatania zależy w głównej mierze od jej wilgotności. Nadmierne zagęszczenie gleby zmniejsza jej wodną retencję, sprzyja powstawaniu zastoisk wodnych, zwiększa zagrożenie erozją na skutekwymywania części spławialnych do cieków wodnych, zmniejsza także pobór składników pokarmowych przez rośliny oraz masę systemu korzeniowego. Może nastąpić także zeskorupienie powierzchni i zahamowanie wymiany gazowej. Najbardziej podatne na zeskorupienie są gleby o dużej zawartości cząstek ilastych i małej zawartości próchnicy
4	Wody podziemne	Podczas pracy maszyn i pojazdów może dochodzić do wycieku płynów. Wrażliwość wód podziemnych na takie zanieczyszczenia zależy od głębokości występowania warstw wodonośnych, zdolności adsorpcyjnych pokrywy glebowej oraz ilości i rodzaju zanieczyszczeń. Najbardziej podatne na zanieczyszczenia są płytkie wody gruntowe towarzyszące glebom piaszczystym. Ewentualne obniżanie poziomu wód gruntowych
5	Rzeźba terenu	Zniszczenie struktury wierzchniej warstwy pokrywy glebowej. Przekształcenie rzeźby terenu – niwelacja terenu.
6	Powietrze atmosferyczne	Wzrost zapylenia powietrza źródłem oddziaływania będą: -maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie obiektów, -pojazdy transportujące materiały służące do budowy, Podczas budowy stan aerosanitarny powietrza pogarszają spaliny pracujących na budowie maszyn i pojazdów. Nie jest to jednak oddziaływanie znaczące, ponieważ na trwa jedynie kilka-kilkanaście tygodni.
7	Hałas	Pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu w związku z pracą maszyn budowlanych)
ETAP EKSPLOATACJI ZABUDOWY WIELOFUNKCYJNEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna	W skutek wzmożonego ruchu komunikacyjnego niepokojone mogą być zwierzęta występujące w okolicy obiektu (głównie ptaki). Oddziaływanie nie będzie jednak znaczne
2	Flora	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Istniejąca szata roślinna tj. roślinność segetalną towarzysząca uprawom polowym i roślinność zbiorowisk łąkowych ulegnie zniszczeniu. W jej miejsce zostanie wprowadzona nowa wartość w postaci kultywowanej zieleni urządzonej, przydomowej. Realizacja zabudowy nie spowoduje wylesień. Realizacja obiektu nie spowoduje znaczących zmian i strat w środowisku biotycznym.
3.	Krajobraz	Częściowe przekształcenie krajobrazu. Tereny dotychczas nie zainwestowane zostaną uzupełnione zabudową kubaturową oraz terenami komunikacyjnymi. Należy zauważyć, iż zmiana w krajobrazie tego rejonu została zapoczątkowana z chwilą realizacji pozostałej zabudowy mieszkaniowej
4	Powietrze atmosferyczne	Czystość powietrza nie powinna ulec znacznemu pogorszeniu pod warunkiem zastosowania bezpiecznych ekologicznie technologii
5	Hałas	Wzrost poziomu hałasu emitowanego w związku z działalnością usługową. W związku z realizacją inwestycji konieczna będzie budowa dróg uzupełniających istniejący układ komunikacyjny (drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne). Oznacza to wzrost ruchu pojazdów i wzrost hałasu komunikacyjnego. Ruch kołowy przewidywany w związku z funkcjonowaniem nowej zabudowy nie powinien mieć znaczącego wpływu na lokalny klimat akustyczny. Wiązać się będzie jedynie z dojazdami do miejsc zamieszkania.
6	Zanieczyszczenia	Realizacja projektu planu wiązać się będzie z powstaniem pewnej ilości ścieków i odpadów komunalnych. Nie powinny one stanowić zagrożenia dla

		środowiska wodnego –wód podziemnych poprzez przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni.

LP.	TYP ODDZIAŁYWAŃ	ETAP BUDOWY ZABUDOWY	ETAP EKSPLOATACJI ZABUDOWY
1.	Bezpośrednie	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi. Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Odpady budowlane.	Generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, Wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz komunalno-bytowego. Wzrost emisji hałasu bytowego, tzw. „osiedlowego".
2.	Pośrednie	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków.
3.	Wtórne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	Krótkoterminowe	Hałas budowlany, Zanieczyszczenie powietrza (hipotetyczne) Odpady budowlane.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. Zmiany fizykochemiczne gleb. Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań
7.	Stałe	Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	Lokalne, niewielkie zmiany mikroklimatyczne związane z powstawaniem nowych zabudowań. Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych.
8.	Chwilowe	Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.)	Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9	Pozytywne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań	Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków.
	Negatywne	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, Hałas budowlany, Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane. Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich.	Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego oraz komunalno-bytowego. Wzrost emisji hałasu tzw. „osiedlowego" Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych.

MODERNIZACJA I PRZEBUDOWA UKŁADU DROGOWEGO

ETAP REALIZACJI INWESTYCJI DROGOWEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna	Hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.
2	Flora	Negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew. ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew.
3	Wody podziemne	Potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych. Źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi; ponadto nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy.
4	Wody powierzchniowe	Potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez: spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy drogi (np. z mas bitumicznych itp.), nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych i przy zabezpieczeniach antykorozyjnych, niewłaściwa lokalizacja zapleczy budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecza sanitarne itp., zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii.
5	Rzeźba terenu	Zagęszczenie gleby na skutek ruchu ciężkich pojazdów w wyniku prowadzenia prac budowlanych będą usuwane masy ziemne, żużlowe oraz płyty betonowe.
6	Powietrze atmosferyczne	Wzrost zapylenia powietrza źródłem oddziaływania będą maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie drogi, pojazdy transportujące materiały służące do budowy,
7	Hałas	Pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu)
ETAP EKSPLOATACJI INWESTYCJI DROGOWEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna	Oddziaływanie inwestycji drogowych na faunę sprowadza się do następujących istotnych aspektów: tworzenie barier migracyjnych; podwyższona śmiertelność/zmniejszanie liczebności populacji (śmiertelne kolizje zwierząt z jadącymi samochodami); płoszenie zwierząt (hałas, światło, wibracje). Inne kwestie, takie jak oddziaływanie spalin, czy zanieczyszczenie gleb w pobliżu dróg można uznać za mające mniejsze znaczenie. Istotne oddziaływanie na przyrodę ożywioną może mieć również sam ruch pojazdów, stanowiący śmiertelne zagrożenie dla zwierząt przekraczających drogę, czy nad nią latających, czym narażają się na kolizję z pędzącymi po niej samochodami.
2	Flora	Kształtowane podczas budowy nasypy i pobocza zajmowane są często przez roślinność synantropijną, o niewielkich wymaganiach siedliskowych rozdzielenie ekosystemów zmiana przeznaczenia gruntów rolnych. Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na florę i faunę, na zachowanie zasobów leśnych i gospodarkę leśną. Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby, to wpływa na florę i faunę, plonowanie roślin uprawnych. Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz biegu rzek i potoków wpływają na florę i faunę. Zagrożenie dla niektórych gatunków. Zmniejszenie bioróżnorodności Na faunę i florę wpływają: stan czystości powietrza, hałas i drgania, mikroklimat, poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie człowieka przez: jakość powietrza (zanieczyszczenia, hałas i drgania,

		mikroklimat), rekreację (zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, spacery, itp.). Stan flory ma wpływ na krajobraz.
3.	Krajobraz	Uczestniczenie w tworzeniu nowej struktury krajobrazu (droga jest elementem fizycznym i jej oddziaływanie może być równie silne jak innych obiektów, upraw, zalesienia itp.).
4	Powietrze atmosferyczne	Podwyższony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza będzie obserwowany w miejscach, które dotychczas były wolne od tego typu oddziaływań. O wielkości emisji produktów spalania paliw z transportu (przede wszystkim tlenki węgla, siarki i azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne i policykliczne, cząstki stałe) decyduje w największym stopniu natężenie i płynność ruchu pojazdów. Realizacja inwestycji nie wpłynie w istotny sposób na zmiany poziomu emisji dwutlenku węgla oraz tlenków azotu. Zmiana topoklimatu (na mikroklimat wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi). Pogarszają się własności retencyjne i filtracyjne gruntu wpływa to na wody gruntowe oraz na mikroklimat.
5	Hałas	Po zakończeniu inwestycji nastąpi podwyższenie poziomu hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Nie będzie to jednak oddziaływanie znaczne a wiążąc się będzie z aktywizacją obszaru. Wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg (odczuwalny przez ludzi, a także przez niektóre gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaków); Wykonanie odpowiedniej nawierzchni może wpłynąć na obniżenie poziomu hałasu. Hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy
6	Wody podziemne	W czasie eksploatacji negatywnie oddziaływają zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii. Zanieczyszczenia te dostają się do wód podziemnych w wyniku infiltracji. Lokalne zaburzenia stosunków wodnych (w tym podtopienia i przesuszenia), Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, co wpłynie na wody gruntowe oraz na mikroklimat. Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia). Na wody gruntowe wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. Na zanieczyszczenie wód gruntowych wpływają zanieczyszczenie gleby.
7	Wody powierzchniowe	Źródłem niekorzystnych oddziaływań bezpośrednio na wody powierzchniowe, a pośrednio na środowisko gruntowowodne i wody podziemne są zanieczyszczenia z: rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi, zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku wystąpienia poważnej awarii; ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą następnie przedostawać się do wód gruntowych oraz wgłębnych. Głównymi zanieczyszczeniami zawartymi w ściekach opadowych z dróg (w warunkach normalnej- bezawaryjnej eksploatacji) są: zawiesiny ogólne, specyficzne mikrozanieczyszczenia organiczne (węglowodory alifatyczne i aromatyczne oraz WWA) – zanieczyszczenia ropopochodne, metale ciężkie, chlorki, stosowane do zimowego utrzymania dróg. Zawiesiny stanowią zagrożenie dla wód powierzchniowych. Natomiast zanieczyszczenia ropopochodne nie stanowią realnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego w warunkach normalnej (bezawaryjnej) eksploatacji dróg, ze względu na niskie stężenia. Wiele z nich ulega sorpcji na zawiesinach, a następnie w warunkach tlenowych, jakie zapewniają rowy drogowe i zbiorniki ekologiczne, ulegają biodegradacji. Są to procesy prowadzące do samooczyszczania. Zwrócić jednak należy uwagę na słabe poznanie procesów biodegradacji zanieczyszczeń ropopochodnych oraz wpływu powstałych produktów ich rozpadu na chemizm wód powierzchniowych i podziemnych, a także na spowolnione tempo ich rozpadu w okresie zimowym.
8	Gleby	Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, Zanieczyszczenie gleby, Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego. Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby. W zależności od ukształtowania

		terenu i budowy geologicznej w obrębie realizowanych dróg wystąpić może także zjawisko erozji gleb. Modelowanie elementów konstrukcyjnych w obrębie pasa drogowego (np. rowy odwadniające) oraz zmiana poziomu wód gruntowych prowadzą do zmian morfologii gleby, terenu i w efekcie do degradacji powierzchni ziemi.

LP.	TYP ODDZIAŁYWAŃ	ETAP BUDOWY DRÓG	ETAP EKSPLOATACJI DRÓG
1.	Bezpośrednie	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (infrastruktura techniczna, zabudowa kubaturowa, drogi itp.). Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Odpady budowlane. Negatywny wpływa na krajobraz, związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego. Potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych z maszyn budowlanych. potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez spływy deszczowe i roztopowe oraz niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy. Przekształcenie rzeźby terenu i zagęszczenie gleby. Potencjalnie negatywny wpływ na stan drzew znajdujących się w obrębie placu budowy. Płoszenie zwierząt	Generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych. Wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych. Wzrost poziomu hałasu w rejonie nowobudowanych i rozbudowywanych dróg (odczuwalny przez ludzi, a także przez niektóre gatunki zwierząt, zwłaszcza ptaków w odległości nawet do kilkuset metrów od osi drogi). Hałas i wibracje wpływają na człowieka i świat zwierzęcy. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu komunikacyjnego. Praktycznie nieodwracalne przekształcenia terenów w obrębie i najbliższym sąsiedztwie „pasa drogowego". Naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska (hipotetyczne). Zanieczyszczenia powstające z: rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi, zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku wystąpienia poważnej awarii, ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą następnie przedostawać się dowód gruntowych oraz wgłębnych będą bezpośrednio wpływały na stan czystości wód powierzchniowych.
2.	Pośrednie	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. Hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.	Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków. Zanieczyszczenia powstające z: rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi, zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku wystąpienia poważnej awarii, ewentualnych poważnych awarii związanych z wyciekami substancji toksycznych. Zanieczyszczenia te poprzez infiltrację mogą następnie przedostawać się do wód gruntowych oraz wgłębnych będą pośrednio wpływały na środowisko gruntowowodne i wody podziemne.

			Zanieczyszczenia wód gruntowych na skutek zanieczyszczenia gleb. Zmiana topoklimatu (na mikroklimat wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi). Pogorszone własności retencyjne i filtracyjne gruntu wpływają na wody gruntowe oraz na mikroklimat. Zanieczyszczenie gleby wpływa na zanieczyszczenia wód gruntowych oraz wtórne zanieczyszczenia powietrza (działanie wiatru), lokalne pogorszenie podstawowych wskaźników zanieczyszczenia powietrza (w zależności od lokalnych uwarunkowań mierzalne w odległości do kilkuset metrów od osi nowej drogi). Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu. Zanieczyszczenie gleby. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego. Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby. W zależności od ukształtowania terenu i budowy geologicznej w obrębie realizowanych dróg wystąpić może także zjawisko erozji gleb. Modelowanie elementów konstrukcyjnych w obrębie pasa drogowego (np. rowy odwadniające) oraz zmiana poziomu wód gruntowych prowadzą do zmian morfologii gleby, terenu i w efekcie do degradacji powierzchni ziemi. Fragmentacja przestrzeni, zaburzanie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;
3.	Wtórne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	Krótkoterminowe	Hałas budowlany. Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane. Chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, Zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych.	Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. Zmiany fizykochemiczne gleb. Naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska (hipotetycznie)
7.	Stałe	Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	Niewielka zmiana klimatu lokalnego. Lokalne zmiany mikroklimatyczne Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. Zwiększenie wielkości terenów utwardzonych. Fragmentacja

			przestrzeni, zaburzanie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;
8.	Chwilowe	Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.)	Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9	Pozytywne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań	Wzrost bezpieczeństwa
10	Negatywne	Budowa drogi powoduje czasowe zajęcie terenu pod place składowe, miejsca poboru kruszyw i inne. Z terenów tych usuwana jest roślinność, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby. Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich.	Nieznaczny wzrost zanieczyszczeń. Negatywnie oddziaływają zanieczyszczenia z rozchlapywania, spływów deszczowych i roztopowych z nawierzchni drogi oraz zrzuty niebezpiecznych dla środowiska substancji w przypadku poważnej awarii. Podwyższony poziom hałasu i zanieczyszczeń powietrza będzie obserwowany w miejscach, które dotychczas były wolne od tego typu oddziaływań. Pogarszają się własności retencyjne i filtracyjne gruntu, Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu. Zanieczyszczenie gleby. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego. Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na wilgotność gleby. W zależności od ukształtowania terenu i budowy geologicznej w obrębie realizowanych dróg wystąpić może także zjawisko erozji gleb. Modelowanie elementów konstrukcyjnych w obrębie pasa drogowego (np. rowy odwadniające) oraz zmiana poziomu wód gruntowych prowadzą do zmian morfologii gleby, terenu i w efekcie do degradacji powierzchni ziemi. Fragmentacja przestrzeni, zaburzanie spójności/ciągłości oraz ekosystemów;

BUDOWA, MODERNIZACJA SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ

ETAP REALIZACJI SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna	Hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.
2	Flora	Negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew. Ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew.
3	Powierzchnia terenu	Zagęszczenie gleby na skutek ruchu ciężkich pojazdów. w wyniku prowadzenia prac budowlanych będą usuwane masy ziemne i nawierzchnia dróg
4	Wody podziemne	Potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych. Źródłem zanieczyszczeń mogą być również spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej; ponadto nieodpowiednie składowanie materiałów budowlanych, niewłaściwa lokalizacja zaplecza budowy

5	Wody powierzchniowe	Potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez: spływy deszczowe i roztopowe z terenu budowy oraz wypłukiwane zanieczyszczenia z materiałów używanych do budowy sieci kanalizacji sanitarnej, niewłaściwa lokalizacja zapleczy budowy bądź nieodpowiednio zorganizowane zaplecza sanitarne itp., zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi (w szczególności ropopochodnymi) wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii, bezpośrednie przedostanie się zawiesin oraz substancji niebezpiecznych do naturalnych cieków, w trakcie prowadzenia robót w korytach rzek w ramach budowy obiektów mostowych. Zawiesiny powstałe w wyniku prowadzenia robót zwiększają mętność wody w rzekach.
6	Powietrze atmosferyczne	Wzrost zapylenia powietrza. Źródłem oddziaływania będą: maszyny budowlane wykorzystywane przy budowie sieci kanalizacji sanitarnej pojazdy transportujące materiały służące do budowy. Oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały, obejmujący etap prowadzenia prac związanych z budową sieci kanalizacji sanitarnej. Zatem oddziaływanie inwestycji na etapie budowy na jakość środowiska będzie niewielkie.
7	Hałas	Pogorszenie warunków akustycznych (wzrost hałasu w związku z pracą maszyn budowlanych)

ETAP EKSPLOATACJI SIECI WODOCIĄGOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna i Flora	Brak oddziaływania
2	Krajobraz	Brak oddziaływania
3.	Krajobraz	Częściowe przekształcenie krajobrazu. Tereny dotychczas nie zainwestowane zostaną uzupełnione zabudową kubaturową oraz terenami komunikacyjnymi. Należy zauważyć, iż zmiana w krajobrazie tego rejonu została zapoczątkowana z chwilą realizacji pozostałej zabudowy mieszkaniowej
4	Gleby	Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu. Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego. Zmiany poziomu wód gruntowych wpływają na wilgotność gleby.
5	Hałas	Brak oddziaływania.
6	Wody powierzchniowe	Poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez odprowadzanie siecią ścieków komunalno-bytowych do gminnej oczyszczalni ścieków
7	Wody podziemne	Poprawa jakości wód powierzchniowych poprzez odprowadzanie siecią ścieków komunalno-bytowych do gminnej oczyszczalni ścieków

LP.	TYP ODDZIAŁYWAŃ	ETAP BUDOWY ZABUDOWY	ETAP EKSPLOATACJI ZABUDOWY
1.	Bezpośrednie	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi. Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Negatywny wpływa na krajobraz, związany z zapleczem budowlanym, miejscem składowania materiałów, wykonywaniem wykopów oraz pracą sprzętu ciężkiego. Potencjalne zanieczyszczenia wody na skutek wycieków ropopochodnych z maszyn budowlanych. Potencjalne zanieczyszczenie wód powierzchniowych powodowane przez spływy deszczowe i roztopowe oraz niewłaściwą lokalizację zapleczy budowy. Przekształcenie rzeźby terenu i zagęszczenie gleby. Potencjalnie negatywny wpływ na stan drzew znajdujących się w obrębie placu budowy. Płoszenie zwierząt	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

2.	Pośrednie	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. Hałas oraz obecność ludzi, pojazdów i maszyn płoszą zwierzęta, a pozbawiony roślinności pas terenu utrudnia ich migracje.	Generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi. Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków. Pogorszeniu ulegną własności retencyjne i filtracyjne gruntu, Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego
3.	Wtórne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
5.	Krótkoterminowe	Hałas budowlany, Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane. Chwilowe utrudnienia w ruchu związane z dojazdem do poszczególnych posesji.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. Zmiany fizykochemiczne gleb. Zmiany morfologii terenów związane z powstawaniem nowych zabudowań. Naruszenie i/lub zanieczyszczenie powierzchni ziemi i gleby, osuwiska.
7.	Stałe	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
8.	Chwilowe	Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.)	Zwiększenie natężenia ruchu komunikacyjnego.
9	Pozytywne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań	Poprawienie jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków.
10	Negatywne	Budowa sieci powoduje czasowe zajęcie terenu pod prace budowlane. Z terenów tych usuwana jest nawierzchnia dróg, giną drobne zwierzęta, usuwana jest wierzchnia warstwa gleby.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

ELEKTROWNIE WIATROWE (OBOWIĄZUJĄCY MPZP)

LP.	RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Wykorzystanie terenu	W ramach realizacji odnawialnych źródeł energii wykonywane będą: fundamenty pod wiatraki, konstrukcja, niezbędne drogi dojazdowe place montażowe (na czas budowy), podziemne połączenia kablowe. W trakcie realizacji nastąpi: czasowe zajęcie terenu pod urządzenie tras dojazdowych i placu montażowego, czasowe wykorzystanie terenu na składowanie materiałów budowlanych dla potrzeb realizacji fundamentu pod konstrukcje wiatraka oraz maszyn i urządzeń niezbędnych do montażu gotowych elementów oraz ich wyposażenia.

2	Hałas	Źródłem hałasu będą maszyny budowlane
3	Gleba	Oddziaływanie na glebę będzie związane z wykonaniem fundamentów pod wieżę wiatraków. Wykonanie fundamentów będzie zmianą nieodwracalną, natomiast miejsca odkładu ziemi z wykopów i utwardzania terenu pod dźwig będą zmianą krótkotrwałą i przywróconą do stanu pierwotnego. Realizacja inwestycji wiąże się z przeprowadzeniem robót ziemnych i montażowych wymagających użycia maszyn budowlanych (spycharka, koparka), sprzętu specjalistycznego (dźwigi samojezdne) oraz środków transportu. W związku z powyższym istnieje hipotetyczne zagrożenie zanieczyszczenia gleby wyciekami substancji ropopochodnymi z maszyn.
4	Flora i fauna	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. W trakcie prowadzenia robót niepokojone będą zwierzęta występujące w okolicy.
5	Poważne awarie przemysłowe	Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w zakresie uwzględnionym w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r., Nr 58, poz. 535 ze zm.).
6	Powierzchnia terenu	Wzrost powierzchni zabudowanej, dróg, parkingów (uszczelnione, trwałe). Po zakończeniu robót pokrywę glebową i szatę roślinną (poza powierzchniami utwardzonymi) doprowadzić do stanu pierwotnego. Planowana inwestycja nie wpłynie znacząco na powierzchnie ziemi (ziemia po etapie budowy, w trakcie eksploatacji elektrowni będzie można nadal wykorzystywać rolniczo) i nie spowoduje ruchów masowych ziemi.
7	Użytkowanie terenu	Dotychczasowy sposób użytkowania terenu nie ulegnie zmianie.
8	Flora	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej pod słupami wiatraków
9	Fauna	Wiatraki są źródłem emisji drgań, które negatywnie wpływają na zwierzęta mieszkające w ich pobliżu. Drgania powodują dyskomfort życia, a w rezultacie są powodem wysiedlenia zwierząt z terenów sąsiadujących z turbinami. Drgania te spowodowane były pracą urządzeń mechanicznych umieszczonych w gondoli. Jednak przez wiele lat prac badawczych drgania zostały zredukowane i obecnie, jak zapewniają inwestorzy, są one znikome. Stopień oddziaływania na populacje ptaków jest bardzo zróżnicowany, w zależności głównie od lokalizacji elektrowni wiatrowych (kolizje ptaków z elektrowniami zdarzają się w sytuacji zlokalizowania elektrowni na trasie głównych przelotów ptaków lub w miejscu, gdzie znajdują się ważne dla nich żerowiska) – od praktycznie zerowych lub pomijalnych z punktu widzenia wpływu na żywotność populacji ptaków, po znaczące efekty w sytuacjach istotnej utraty siedlisk i wysokiej śmiertelności w wyniku kolizji. Badania naukowe przeprowadzone na świecie wskazują, że wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki zależy od zastosowanego typu urządzeń, ich wysokości, liczby, ustawienia względem siebie, ale w największym stopniu uzależniony jest od wyboru lokalizacji inwestycji. Wpływ energetyki wiatrowej na śmiertelność ptaków jest w porównaniu z innymi formami działalności ludzkiej niewielki. Badania naukowe prowadzone w różnych częściach świata wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę. Należy jednak mieć na uwadze, że niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska, w tym populacji ptaków. Wiatraki stwarzają również zagrożenie dla życia nietoperzy. Napędzane wiatrem turbiny generują dźwięk i pole elektromagnetyczne. Mogą one przyciągać nietoperze,

		które będą ginęły wskutek zderzenia z wiatrakami. Oprócz ciepła, dźwięku i pola elektromagnetycznego, które przyciągają te stworzenia, uczeni wymieniają... ciekawość. Nietoperze są bardzo ciekawskie i mogą ginąć, gdy próbują zbadać nowy obiekt, który pojawił się na ich terytorium. Z powodu braku rozpoznania w Polsce tras migracyjnych nietoperzy zgodnie z zasadą ostrożności należy przyjmować, że wszędzie istnieje potencjalna możliwość powstania zagrożeń przyrodniczych (wiatraki ustawione na takiej trasie mogą powodować poważne straty w populacji nietoperzy).
10	Hałas	W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej. Będzie to stały monotonny szum zmieniający klimat akustyczny. Na otwartej przestrzeni fale dźwiękowe rozchodzą się jednakowo we wszystkich kierunkach, przy czym w miarę oddalania się od źródła intensywność tych fal ulega zmniejszeniu. Fale akustyczne charakteryzują się tym, ze podwojeniu odległości od źródła, poziom ciśnienia akustycznego zmniejsza się o 6 dB. Rozchodzenie się dźwięku na otwartej przestrzeni zależy zarówno od charakterystyki akustycznej źródła dźwięku, zmian zachodzących w atmosferze jak również ukształtowania terenu oraz znajdujących się w nim elementów urbanistycznych. Nie ma jasnej reguły, która by określała, jak daleko od zabudowań powinien stać wiatrak. Przepisy dotyczą jedynie poziomu hałasu, który nie może być wyższy niż 40 dB. Nowoczesne wiatraki konstruowane są tak, aby maksymalnie ograniczyć poziom emitowanego hałasu. Wszystkie wiatraki poddawane są badaniom akustycznym i spełniać muszą rygorystyczne normy unijne i krajowe dotyczące natężenia emitowanego dźwięku. Uzyskanie zgody na realizację inwestycji wymaga przeprowadzenia szczegółowych badań w zakresie emisji hałasu. Planowane przedsięwzięcie nie spowoduje uciążliwości oddziaływania hałasu na okolicznych mieszkańców (dźwięk emitowany przez obracające się śmigła jest pochłaniany przez otoczenie –szum wiatru w drzewach i roślinach, tzw. „hałas otoczenia").
10	Gleba	Poza miejscami wydzielonymi pod fundamenty poszczególnych wież elektrowni wiatrowych nie przewiduje się niekorzystnych zmian w stanie istniejącej pokrywy glebowej.
11	Wody podziemne, powierzchniowe	Projektowane przedsięwzięcie nie spowoduje zanieczyszczenia wód gruntowych. Spływy wód opadowych z terenów utwardzonych w normalnych warunkach eksploatacyjnych nie będą zanieczyszczone, będą wsiąkały w grunt i względnie odparowywały. Wykorzystanie wiatru nie powoduje spadku poziomu wód podziemnych, które towarzyszy wydobyciu surowców kopalnych (węgla).
12	Krajobraz	Elektrownie wiatrowe jako urządzenia niezbyt wysokie, o kolorze kontrastowym w stosunku do tła nieba oraz powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania, w dodatku poruszające się, nie będą wpływać negatywnie na krajobraz. Postawienie wiatraków nie zmienia przeznaczenia tego terenu, nie ingeruję w uprawy na danym terenie, nie wymaga dodatkowych działań typu ekrany wyciszające. Za niewłaściwe należy uznać lokalizacje siłowni na: – przedpolu panoram, – osi widokowych, – ciągów widokowych na obiekty przyrodnicze, – zabytki i wartościowe zespoły zabudowy, założenia parkowe, w tym zwłaszcza dominanty krajobrazowe, a także w rejonie projektowanych parków kulturowych.
13	Klimat	Wpływ inwestycji na klimat otoczenia jest pomijalny.

14	Powietrze atmosferyczne	Eksploatacja elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych nie powoduje emisji szkodliwych substancji do powietrza – przy produkcji energii elektrycznej przez turbiny wiatrowe do atmosfery nie są emitowane gazy cieplarniane, które generowane są podczas spalania paliw kopalnych w konwencjonalnych źródłach generacji (elektrowniach i elektrociepłowniach). W polskim systemie elektroenergetycznym produkcja 1 MWh energii w oparciu o węgiel kamienny powoduje emisję 0,9 t CO_2, zaś w oparciu o węgiel brunatny 1,05 t CO_2. Zastępowanie źródeł konwencjonalnych przez źródła energii odnawialnej pozwala więc na uniknięcie emisji dużej ilości dwutlenku węgla do atmosfery. Nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym CO_2, a przez to przeciwdziałanie dalszym zmianom klimatu; Poprawa jakości powietrza, poprzez uniknięcie emisji SO_2, NOx i pyłów do atmosfery.
15	Promieniowanie	Eksploatacja elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych nie powoduje emisji szkodliwego dla człowieka promieniowania elektromagnetycznego.
16	Odpady	Eksploatacja elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych nie powoduje powstawania żadnych odpadów
17	Oddziaływanie na turstykę regio nu	Doświadczenia gmin, na terenie których wybudowano w Polsce farmy wiatrowe dowodzą, że elektrownie wiatrowe pozytywnie wpływają na rozwój turystyki. Turbiny postrzegane są jako atrakcje turystyczne, a z czasem stają się lokalnymi symbolami. Inwestycje budowy parków wiatrowych z reguły korzystnie wpływają na rozwój regionu, przyczyniając się do poprawy infrastruktury, a także promocji gminy jako przyjaznej środowisku.

TYP ODDZIAŁYWAŃ	ETAP BUDOWY	ETAP EKSPLOATACJI
Bezpośrednie	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (infrastruktura techniczna, zabudowa kubaturowa, drogi itp.). Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Odpady budowlane.	W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej. Będzie to stały nieznaczny monotonny szum. Elektrownie wiatrowe jako urządzenia niezbyt wysokie, o kolorze kontrastowym w stosunku do tła nieba oraz powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania, w dodatku poruszające się, wpływają nieznacznie na krajobraz.
Pośrednie	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Eksploatacja elektrowni wiatrowych nie powoduje powstawania żadnych odpadów. Eksploatacja elektrowni wiatrowych nie powoduje emisji szkodliwego dla człowieka promieniowania elektromagnetycznego. Eksploatacja elektrowni wiatrowych nie powoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych coraz zanieczyszczenie gleb. Nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym CO_2, a przez to przeciwdziałanie dalszym zmianom klimatu. Poprawa jakości powietrza, poprzez uniknięcie emisji SO_2, NOx i pyłów do atmosfery.
Wtórne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

Skumulowane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
Krótkoterminowe	Hałas budowlany, Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
Długoterminowe	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych.	Lokalne zmiany jakości krajobrazu, ograniczenie panoram widokowych. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej. Będzie to stały nieznaczny monotonny szum. Elektrownie wiatrowe jako urządzenia niezbyt wysokie (do 30 m), o kolorze kontrastowym w stosunku do tła nieba oraz powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania, w dodatku poruszające się, wpływają nieznacznie na krajobraz.
Stałe	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Lokalne zmiany mikroklimatyczne. W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą nieznaczny hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej.
Chwilowe	Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów. Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia w związku z zapleczem budowlanym	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
Pozytywne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Wiatr i słońce stanowi niewyczerpalne i odnawialne źródło energii, jego wykorzystanie pozwala na oszczędność ograniczonych zasobów paliw kopalnych. Eksploatacja elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych nie powoduje powstawania żadnych odpadów. Eksploatacja elektrowni nie powoduje emisji szkodliwego dla człowieka promieniowania elektromagnetycznego. Eksploatacja elektrowni wiatrowych nie powoduje zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych oraz zanieczyszczenia gleb. Nastąpi redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym CO_2, a przez to przeciwdziałanie dalszym zmianom klimatu. Poprawa jakości powietrza, poprzez uniknięcie emisji SO_2, NOx i pyłów do atmosfery.

Negatywne	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (infrastruktura techniczna, zabudowa kubaturowa, drogi itp.). Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Odpady budowlane.	W trakcie eksploatacji przedsięwzięcia pracujące wiatraki emitować będą hałas pochodzący od obracających się łopat, wirnika generatora i przekładni mechanicznej. Będzie to stały nieznaczny monotonny szum zmieniający klimat akustyczny. Elektrownie wiatrowe jako urządzenia niezbyt wysokie (do 30 m), o kolorze kontrastowym w stosunku do tła nieba oraz powierzchni ziemi z różnymi formami jej użytkowania, w dodatku poruszające się, wpływają nieznacznie na krajobraz.

BUDOWA, PRZEBUDOWA, MODERNIZACJA SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH WN, SN

ETAP REALIZACJI LINII WN,SN		
LP.	ELEMENTY ŚRODOWISKA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Fauna Flora	W przypadku konieczności posadowienia nowych słupów zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego pod fundamenty.
2	Flora	Negatywny wpływ na stan drzew na skutek zagęszczenia gleby w przypadku, gdy ciężkie pojazdy zlokalizowane zostaną w zasięgu koron drzew. ruch ciężkich pojazdów może być również źródłem uszkodzeń pni i gałęzi rosnących w pobliżu drzew
3	Wody podziemne	Brak znaczącego wpływu
4	Wody powierzchniowe	brak znaczącego wpływu
5	Powierzchnia ziemi	Wyłączenie niektórych obszarów przeznaczonych pod obiekty energetyczne z innych funkcji użytkowych, ograniczenia w wykorzystaniu terenów – np. w rejonie linii elektroenergetycznych wysokich napięć
6	Powietrze atmosferyczne	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego. Możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego. Zmniejszenie energochłonności gospodarki. Zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i cieplnej, Oszczędne gospodarowanie energią w sektorze gospodarczo-komunalnym oraz w gospodarstwach domowych.

ETAP REALIZACJI LINII WN,SN		
LP.	RODZAJ ODDZIAŁYWNIA	SPOSÓB ODDZIAŁYWANIA
1	Możliwość porażenia prądem elektrycznym	W tym przypadku skutkuje utratą życia lub poważnymi poparzeniami i innymi obrażeniami ciała. Aby doszło do porażenia, musi nastąpić niebezpieczne zbliżenie do elementów będących pod napięciem - za sprawą nieostrożności ludzkiej lub w wyniku awarii. Wypadki takie zdarzają się niezmiernie rzadko. Większość działań projektantów, wykonawców i użytkowników linii ukierunkowana jest zasadniczo na minimalizację tego ryzyka.
2	Ryzyko uszkodzeń mechanicznych linii energetycznych	Skutkiem uszkodzeń jest niebezpieczne obniżenie się przewodów lub ich zerwanie. Sytuacje takie mogą się zdarzyć praktycznie jedynie w wyniku katastrofy (np. huragan o niebywałej sile albo trzęsienie ziemi). Odpowiednie zabezpieczenia zdejmują wtedy natychmiastowo napięcie z linii.

3	Natężenie pola elektrycznego	Pole elektryczne (E) [1 V/m] występujące pod linią napowietrzną powoduje powstawanie ładunku elektrycznego w izolowanych od ziemi metalowych przedmiotach o znacznych rozmiarach (np. samochód, autobus, kombajn); przepływ prądów o niewielkich wartościach w obiektach tworzących obwody zamknięte, np. metalowe ogrodzenia; odczuwalne przez człowieka wyładowania iskrowe przy zbliżeniu do naładowanego obiektu oraz przepływ prądu od obiektu, przez człowieka, do uziemienia co powyżej pewnej wartości progowej powoduje uczucie mrowienia lub kłucia (występować przede wszystkim w sąsiedztwie linii NN: 220 i 400kV, i tylko sporadycznie pod liniami o napięciu 110 kV).Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie niektórych, w pełni obciążonych linii 400 kV, w okolicach środka przęsła i w wyjątkowo rzadko występujących warunkach pogodowych (upalne lato) natężenie pola zbliża się do poziomu 10 kV/m. W przypadku linii 400 i 220 kV czynniki te obejmuje swym zasięgiem stosunkowo niewielki obszar terenu, w porównaniu z oddziaływaniem kilku czy kilkunastu linii o niższym napięciu i równoważnej mocy przesyłowej, jakkolwiek poziom ich oddziaływań może okazać się lokalnie większy. Oddziaływanie pola elektromagnetycznego na materiały biologiczne zależy zarówno od natężenia, jak i od częstotliwości pola, a efekty oddziaływania pól o różnych częstotliwościach (pola elektryczne i magnetyczne 50 Hz, radiofale i mikrofale) mają całkowicie odmienną naturę. W przypadku pól elektrycznych i magnetycznych bardzo niskich częstotliwości nie udało się dotychczas znaleźć żadnych trwałych uszkodzeń w funkcjonowaniu jakichkolwiek systemów fizjologicznych u zwierząt poddanych działaniu nawet bardzo silnych pól przez długi okres. Pola elektromagnetyczne bardzo niskich częstotliwości są czynnikiem słabejaktywności biologicznej i nie mają zdolności trwałego upośledzania czynności układów fizjologicznych organizmu, a także powodowania rozwoju chorób. Pomimo tego, pola te działając na organizmy żywe, powodują w nich np. wytwarzanie (czyli indukcję) prądów, które płyną w strukturach organizmu Nie stwierdzono do tej pory wpływu pola elektromagnetycznego na inne elementy środowiska, takie jak gleba, rośliny, woda itd.
5	Natężenie pola magnetycznego	Prąd płynący przewodami linii jest przyczyną powstania pola magnetycznego związanego z przepływem prądu. Pole magnetyczne (H) [1 A/m] pochodzące od linii może spowodować przepływ prądów o niewielkich wartościach w przewodzących obiektach znajdujących się pod linią i tworzących obwody zamknięte znacznej długości (np. ogrodzenia, rurociągi, urządzenia do zraszania). W przypadku poprawnej budowy tych urządzeń, ich dotknięcie przez człowieka nie stanowi dla jego zdrowia żadnego zagrożenia. Natężenie pola magnetycznego wokół linii przesyłowych 110, 220 i 400 kV oraz SN jest niewielkie w miejscach dostępnych dla ludzi - porównywalne z polami, jakie występują obok przewodów domowej instalacji niskiego napięcia, czy też w bezpośredniej bliskości elektrycznego sprzętu powszechnego użytku. W przeciwieństwie do pola elektrycznego, pole magnetyczne przenika bez przeszkód przez większość obiektów i jest trudne do ekranowania.
6	Oddziaływanie na człowieka	Zazwyczaj dopiero w polach o natężeniach wielokrotnie większych od spotykanych w sąsiedztwie linii wysokich napięć uaktywniają się następujące procesy biofizyczne: redukowanie się pól elektrycznych i przepływy prądów w ciele, co może prowadzić do efektów elektrostymulacyjnych, polaryzację ładunków i reorientację dipoli elektrycznych istniejących w tkankach, syntezę makromolekuł (DNA, RNA i białek) obecnych w komórce, indukowanie się

		zmian biochemicznych w błonach komórkowych. Opierając się na wynikach badań epidemiologicznych - prowadzanych w kraju i zagranicą na wybranych grupach ludzi (m.in. mieszkających w pobliżu napowietrznych linii przesyłowych) - można stwierdzić, że ryzyko zdrowotne, wynikające z ekspozycji ludności na sztuczne PEM o częstotliwości 50 Hz jest tylko hipotetyczne lub w najgorszym razie znikome. Takie stanowisko zajmuje m.in. Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) i większość poważnych ośrodków badań medycznych i biologicznych.
7	Potencjalne awarie	Do możliwych, chociaż niesłychanie rzadko występujących awarii linii napowietrznych wysokiego napięcia można zaliczyć: zerwanie przewodu lub przewodów roboczych, będących pod napięciem, uszkodzenie izolatorów, odkształcenie lub przewrócenie konstrukcji słupa.
8	Ograniczenia w użytkowaniu terenu pod linią	Związane z przeznaczeniem terenu pod pas ograniczonego użytkowania
9	Hałas związany z ulotem	Hałas jest czynnikiem związanym z pracą linii najwyższych napięć (400 i 220 kV). Przyczyną jego powstawania są: tzw. zjawiska ulotowe, które zaobserwować można w czasie mżawki, deszczu czy mgły. Objawiają się one niezbyt jaskrawym świeceniem przewodów linii, widocznym przede wszystkim w porze nocnej. wyładowania powierzchniowe na elementach układu elektroizolacyjnego (izolatorach). Zjawiskom ulotowym towarzyszy charakterystyczny szum słyszalny w sąsiedztwie linii. Przy szczególnie wilgotnej pogodzie, w czasie niezbyt obfitego deszczu, hałas wytwarzany przez linie znacznie wzrasta, nie przekraczając na ogół poziomu dopuszczalnego dla określonego terenu. Poziom hałasu wytwarzanego przez linie zależy od ich konstrukcji, w szczególności zaś od rodzaju zastosowanych przewodów roboczych oraz od warunków pogodowych, niezależnych od projektanta. Wiadomo, że linie wyposażone w przewody wiązkowe, szczególnie w wiązki trzy lub czteroprzewodowe wykonane z przewodów segmentowych, powodują znacznie mniejszy hałas niż linie wyposażone w przewody pojedyncze. Wysoki poziom hałasu rejestruje się także w obszarach, gdzie występują wyjątkowo niekorzystne warunki zabrudzeniowe. Wzrost poziomu hałasu jest wtedy spowodowany wzmożonymi wyładowaniami na osprzęcie izolacyjnym (izolatorach). W sytuacji, gdy linia przebiega przez obszary zabudowy mieszkalnej, hałas może być dokuczliwy dla mieszkającej tam ludności, przede wszystkim podczas złej pogody. Jak wykazują pomiary wykonywane przez różne ośrodki badawcze, poziomy hałasu, emitowanego przez krajowe linie przesyłowe wysokich i najwyższych napięć, nie przekraczają w odległości kilkunastu metrów od osi linii - nawet w najgorszych warunkach pogodowych - wartości: 35 dB (A) dla linii 110 kV, 40 dB (A) dla linii 220 kV, 48 dB (A) dla linii 400 kV. Linie elektroenergetyczne o napięciu 400 kV są źródłem hałasu przede wszystkim podczas złych warunków atmosferycznych (lekki i średni deszcz, mżawka oraz w mniejszym stopniu mgła). Należy podkreślić, że przy intensywnym deszczu hałas wytwarzany przez linię jest porównywalny z hałasem samych opadów już w odległości ok. 30 m od linii. W otoczeniu linii 400 kV poziom zakłóceń może przekroczyć w niektórych miejscach wartość dopuszczalną o kilka decybeli – szczególnie w przypadku linii dwutorowej, z łańcuchami złożonymi z izolatorów kołpakowych szklanych - zabrudzonych, na których powierzchni rozwijają się intensywne wyładowania niezupełne. Podczas dobrych warunków atmosferycznych linie 400 kV na ogół nie stwarzają uciążliwości

		akustycznej i w większości przypadków poziom szumów akustycznych przez nie wytwarzanych jest porównywalny z poziomem tła środowiska. Poziom hałasu tego typu linii najczęściej waha się w granicach 36-38 dB(A), w odległości 15 m od linii - jest więc niższy od najbardziej rygorystycznych wymagań (40 dB) ustalonych rozporządzeniem. Trzeba jednak zaznaczyć, że lokalnie mogą występować duże zróżnicowania poziomów hałasu, a niekiedy wzrost tego poziomu dochodzi do 46 dB(A). Przyczyny tych obserwowanych nierównomierności nie są dokładnie znane, chociaż z pewnością zaliczyć do nich można lokalne uszkodzenia przewodów. Czynniki te mogą wpływać jedynie na organizm człowieka. Nie stwierdzono bowiem do tej pory ich wpływu na inne elementy środowiska, takie jak gleba, rośliny, woda itd.. W prawidłowo zaprojektowanej linii podczas dobrych warunków atmosferycznych (gdy przewody są suche) zjawisko ulotu nie powinno występować.
10	Pogorszenie walorów krajobrazowych otoczenia	Napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, z racji prowadzenia ich na wysokich słupach, wyraźnie zaznaczają się w otoczeniu - szczególnie na terenach równinnych, z niską roślinnością. Słupy i linie elektro-energetyczne wywierają znaczny wpływ na krajobraz wiejski i miejski.

LP.	TYP ODDZIAŁYWAŃ	ETAP BUDOWY	ETAP EKSPLOATACJI
1.	Bezpośrednie	Wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi. Pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich. Zanieczyszczenie powietrza spalinami. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Odpady budowlane. Usunięcie roślinności z powierzchni terenu przeznaczonego pod budowę.	Hałas. Zakłócenia radioelektryczne. Źródło pola elektromagnetycznego. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego. Możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego.
2.	Pośrednie	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań. utrudnia ich migracje.	Konieczność wyłączenia terenu z działalności rolniczej. Powierzchnia terenu zajmowana przez stację elektroenergetyczną zależy przede wszystkim od napięcia górnego stacji, liczby linii elektroenergetycznych wprowadzanych na jej teren oraz układu pracy stacji, przy czym decydującym parametrem jest tu ilość pól każdej z rozdzielni (wysokiego i średniego napięcia); zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i cieplnej,
3.	Wtórne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
4.	Skumulowane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.

5.	Krótkoterminowe	Hałas budowlany. Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania.
6.	Długoterminowe	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, Zmniejszenie powierzchni obszarów rolniczych.	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego. Możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego. Zmniejszenie energochłonności gospodarki, Zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i cieplnej,
7.	Stałe	Zmiany ukształtowania powierzchni terenu. Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	Promieniowanie elektromagnetyczne. Hałas. Obniżenie walorów krajobrazowych terenu częściowe ograniczenie aktywności rolnej pod linią, zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego w przypadku posadowienia nowych słupów.
8.	Chwilowe	Powstawanie odpadów budowlanych oraz gruntów z wykopów.)	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań.
9	Pozytywne	Nie występują lub brak znaczących oddziaływań	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora energetycznego. Możliwe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych z sektora energetycznego. Zmniejszenie energochłonności gospodarki, zwiększenie efektywności wytwarzania i wykorzystywania energii elektrycznej i cieplnej, oszczędne gospodarowanie energią w sektorze gospodarczo-komunalnym oraz w gospodarstwach domowych.
10	Negatywne	Hałas budowlany, Zanieczyszczenie powietrza, Odpady budowlane. Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, Zmniejszenie walorów krajobrazowych otoczenia.	Promieniowanie elektromagnetyczne. Hałas. Obniżenie walorów krajobrazowych terenu. Częściowe ograniczenie aktywności rolnej i leśnej pod linią, zajęcie terenu i naturalnego siedliska roślinnego w przypadku posadowienia nowych słupów. Budowa linii na obszarach leśnych czy gęsto zadrzewionych wiąże się z wycinką drzew wzdłuż trasy

			linii. Konieczność użycia ciężkiego sprzętu przeznaczonego do wycinki, czy transportu wyciętych drzew sprawia, że możliwe są zniszczenia nie tylko okolicznego drzewostanu, lecz także wąskich dróg czy duktów leśnych.

14. PROGNOZOWANE SKUTKI WPŁYWU REALIZACJI PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

14.1. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Zgodnie z Konwencją o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro - różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących ziemskich ekosystemach oraz w zespołach ekologicznych, których są częścią. Dotyczy ona różnorodności w obrębie gatunku (różnorodność genetyczna), pomiędzy gatunkami oraz różnorodności ekosystemów. Dla zachowania i wzbogacania różnorodności biologicznej duże znaczenie ma zróżnicowanie siedlisk i oddziaływanie człowieka, w szczególności ochrona siedlisk słabo lub wcale nie przekształconych. Kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej w przestrzeni rolniczej mają zachowane zadrzewienia śródpolne, oczka wodne i tereny podmokłe, miedze, ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska. Na terenach leśnych kluczowe znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej mają pozostawiane spróchniałe drzewa i powalone pnie, starodrzew oraz torfowiska i polany śródleśne. Siedliska tego typu, uznane za najcenniejsze z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej rozproszone są na terenie całej gminy. Na terenach niezurbanizowanych różnorodność biologiczna zapewniana jest przede wszystkim przez rośliny kultur rolniczych z charakterystycznym składem gatunkowym; siedliska roślin ruderalnych, azotolubnych, przywodnych wzdłuż cieków wodnych; niewielkie obszary leśne roślinność zieleni urządzonej; rośliny krzewów, drzew ozdobnych, zespołów ruderalnych w obrębie zabudowy; alejowe nasadzenia przydrożne i kępy zieleni śródpolnej.

Z punktu widzenia ochrony istniejącej bioróżnorodności pożądanym procesem jest ograniczenie fragmentaryzacji i niszczenia siedlisk przyrodniczych. Wszystkie cenne biocenozy zostaną zachowane. Rozwiązanie to zapewnia akt prawa miejscowego – plan ogólny. Ważnymi zapisami w projekcie planu ogólnego są wskaźniki intensywności zabudowy oraz minimalne procenty powierzchni biologicznie czynnych, które zapewnią pozostawienie niezabudowanych powierzchni o nienaruszonej powierzchni terenu. Zapisy projektu planu ogólnego dotyczące wprowadzenia udziału powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej dotyczy każdego rodzaju zabudowy przyporządkowanej do poszczególnej strefy funkcjonalnej. Ustalenia projektu planu ogólnego zachowują istniejące zagospodarowanie na terenie gminy, ograniczając możliwości zagospodarowania terenów rolniczych. Hamuje w ten sposób nadmierny wzrost intensywności zabudowy na terenach dotychczas niezagospodarowanych. Ponadto wyznacza zapotrzebowanie na nową zabudowę w oparciu o prognozowaną powierzchnię użytkową mieszkań. Lokalizowanie nowej zabudowy związanej z pobytem ludności w większości jako uzupełnienie istniejącej zabudowy nie powinno wpływać znacząco na różnorodność biologiczną. Lokalizacja nowej zabudowy wzdłuż dróg nie przyczyni się do likwidacji roślinności przydrożnej, tylko do bardzo niewielkiego ograniczenia powierzchni terenu pod uprawy. W skali gminy będzie miało minimalny charakter i nie wpłynie na zmniejszenie różnorodności biologicznej. Należy unikać wycinki drzewostanu. W obrębie zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi należy się spodziewać wzrostu gatunków synantropijnych. Natomiast zielenią kształtującą się w obrębie zabudowy związaną z produkcją, usługami czy magazynami są zbiorowiska ruderalne. Eksploatacja złóż wpłynie na istniejącą szatę roślinną w szczególności poprzez: zajęcie przedmiotowego terenu przez maszyny urabiające i pojazdy transportujące surowiec (zmiana sposobu użytkowania, oraz ukształtowania terenu), usunięcie roślinności upraw polowych w zasięgu granic

projektowanego złoża. Planowane przedsięwzięcia spowodują konieczność usunięcia warstwy glebowej, a wraz nią integralnie związanej flory i fauny. Oddziaływanie projektowanej fazy udostępniania i eksploatacji złoża na różnorodność biologiczną stanowi integralną część robót związanych z pozyskaniem surowca i nie może zostać wyeliminowane. Stwierdza się, iż dla środowiska przyrodniczego są to uciążliwości odwracalne i nie powodują przekształceń bezpowrotnych. Należy również zaznaczyć, iż eksploatacja złóż wymusza po zakończeniu wydobycia przeprowadzenie niezbędnej rekultywacji, która przywraca zniszczoną roślinność lub wprowadza nową zwiększającą różnorodność biologiczną.

Istotne jest, aby wprowadzana zieleń charakteryzowała się odpowiednim zróżnicowaniem gatunkowym oraz stopniem zagęszczenia. Stwierdza się, iż formowanie nowych kęp drzew i krzewów, podwyższy różnorodność biologiczną przedmiotowego terenu. Wówczas efektywniej będzie można pełnić rolę izolacji przed możliwymi zanieczyszczeniami. Należy przy tym dodać, iż ważnym elementem jest także wprowadzanie gatunków rodzimych flory, które obok roślinności synantropijnej powinny stanowić podstawę kształtowanych powierzchni zieleni. Rośliny rodzime posadzone na odpowiednim siedlisku najlepiej zniosą niekorzystne warunki i będą odznaczać się optymalnym wzrostem. Prognozuje się, iż utrzymanie roślinności o charakterze leśnym podwyższy bioróżnorodność przedmiotowego terenu.

Lokalizacja farm elektrowni wiatrowych na podstawie obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyczyni się jedynie do niewielkiego zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Związane jest to z posadowieniem ław fundamentowych oraz wykonaniem dróg technicznych do obsługi wiatraków. Planowane przedsięwzięcie nie będzie realizowane na terenach występowania rzadkich gatunków roślin, a także gatunków roślin chronionych. W zasięgu przewidywanych prac inwestycyjnych nie stwierdzono także występowania siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie. Zarówno realizacja jak również eksploatacja elektrowni wiatrowych nie będzie powodować negatywnego wpływu na zwierzęta lądowe poruszające się po ziemi. Elektrownie wiatrowe mogą oddziaływać bezpośrednio lub pośrednio na ptaki i nietoperze. Badania przeprowadzone na świecie wskazują, że wpływ elektrowni wiatrowych na ptaki zależy od wielu czynników, tj. min. od zastosowanego typu urządzeń, ich wysokości, liczby, ustawienia względem siebie. W największym stopniu uzależniony jest jednak od wyboru lokalizacji inwestycji. Oczywiście stanowią one przeszkodę na trasie przelotu ptaków, aczkolwiek jako obiekty wysokie i poruszające się są widoczne dla ptaków, które w większości przypadków je omijają. Należy pamiętać przy tym, że większość migracji ptaków odbywa się na wysokościach znacznie przekraczających 150 m, tj. ponad pracującymi elektrowniami. Zgodnie z zasadą przezorności istnieje niebezpieczeństwo, że ptaki zamieszkujące okolice lokalizacji elektrowni wiatrowej mając na kursie lotu turbinę, uderzą w nią. W wielu opracowaniach podano różne statystyki, ale ogólnie wszystkie wskazują na minimalny wpływ turbin na ptactwo. Jak do tej pory najlepiej problem został zbadany w Stanach Zjednoczonych - American Wind Energy Association w artykule „Fakty na temat energetyki wiatrowej i ptaków" (ang. "Facts about wind energy & birds") podno, że „ptak średnio wejdzie w kolizję z turbiną raz na 8 do 15 lat. Natomiast wyższą śmiertelność jest zauważalna w przypadku niektórych grup turbin umieszczonych na terenach morskich w pobliżu dużych skupisk ptactwa". Okazuje się, że dużo większym zagrożeniem dla ptactwa są energetyczne linie napowietrzne. Wyniki badań wykonanych przez U.S. Fish and Wildlife Service podają, że w wyniku kolizji ptaków z napowietrznymi liniami energetycznymi rocznie ginie aż do 174 milionów ptaków. Elektrownie wiatrowe w przeciwieństwie do elektrowni konwencjonalnych nie produkują sztucznej zasłony dymnej, która może doprowadzić do zmniejszenia widoczności i zasłonięcia przeszkody. Rozpatrując wpływ elektrowni wiatrowych należy założyć, że negatywne oddziaływanie na ptaki może by dwojakie: Powodowanie śmierci lub uszkodzenia ciała ptaków w wyniku kolizji z turbinami (oddziaływanie bezpośrednie); Powodowanie zmiany rozmieszczenia i zachowania ptaków (np. przeniesienie gniazd w inne miejsca, zmiana miejsc żerowania), spowodowane istnieniem inwestycji (oddziaływanie pośrednie). Oddziaływanie farm wiatrowych na ptaki od kilku lat stało się przedmiotem wielu badań zarówno zagranicznych i krajowych. Autorzy opracowania pt.: „Ekspertyza nt. ekologiczno–krajobrazowych uwarunkowań lokalizacji elektrowni wiatrowych w północnej (Pobrzeże Bałtyku) i centralnej

części województwa pomorskiego" (zespół autorski w składzie: prof. dr hab. Maciej Gromadzki i dr hab. Maciej Przewoźniak) sporządzonego na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego (obecnie w zasobach RDOŚ w Gdańsku), na podstawie obserwacji istniejących farm wiatrowych wyznaczają graniczne oddziaływania farm elektrowni wiatrowych na awifaunę. Stwierdzono, ze oddziaływanie wiatraków na awifaunę w różnych warunkach bytowania miało następujące zasięgi: efekt odstraszający pracujących siłowni wiatrowych na ptaki lęgowe stwierdzono w odległości do 200 m od siłowni, efekt odstraszający pracujących siłowni wiatrowych na ptaki nielęgowe – żerujące lub odpoczywające na terenach otwartych ustępuje zazwyczaj w odległości 200– 500 m, zaś wyjątkowo może się on pojawiać do odległości 800 m, pracujące siłownie wiatrowe działają odstraszająco na ptaki przelatujące, mogą więc zakłócać przemieszczanie się ptaków wzdłuż kanałów przelotów. Oddziaływanie to może mieć zasięg do 800 m. Należy stwierdzić, że powierzchnia przeznaczona pod turbiny wiatrowe, place montażowe, drogi technologiczne będzie stosunkowo niewielka, więc nie powinna mieć wpływu na minimalizację siedlisk flory oraz terenów występowania i żerowania stwierdzonych na tych obszarach zwierząt. Realizacja elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych nie spowoduje zmian i zakłóceń stosunków wodnych.

14.2. LUDZIE

Wyznaczone strefy funkcjonalne w projekcie planu ogólnego wprowadzają ład przestrzenny i przyczyniają się do poprawy funkcjonowania gminy. Nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi. Przyjęte funkcje w projekcie planu ogólnego są słuszne i odpowiadają na potrzeby rozwoju gospodarczego. Mniejszy hałas przewidywany jest wzdłuż ciągów komunikacyjnych, które będą podlegały modernizacji. Należy tylko zaznaczyć, iż w zależności od prowadzonej inwestycji należy stosować technologie i urządzenia o jak najmniejszej emisji hałasu oraz rozwiązania minimalizujące powstały hałas z tytułu realizacji inwestycji tj. np. zieleń izolacyjna itp. Modernizacja i realizacja sieci wodno – kanalizacyjnej, przyczyni się do ograniczenia zagrożenia skażenia wód powierzchniowych i wgłębnych. Mniejsze zagrożenie wystąpi także w przypadku zamiany istniejących nośników energii cieplnej (węgiel) na paliwo znacznie mniej obciążające atmosferę (gaz, olej opałowy) oraz rozwoju systemu gromadzenia odpadów w tym selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ‚u źródła' ".

Realizacja projektowanych instalacji fotowoltaicznych nie będzie negatywnie wpływała na okolicznych mieszkańców. Budowa ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię ze słońca jest przedsięwzięciem proekologicznym, produkującym energię z odnawialnego źródła energii, jakim jest energia słoneczna. Nie generuje zanieczyszczeń powietrza w przeciwieństwie do produkcji energii elektrycznej na bazie paliw kopalnych przez co przyczynia się do redukcji gazów cieplarnianych. Należy stwierdzić bezsprzecznie, iż ogniwa fotowoltaiczne nie są emitorem hałasu. Etap eksploatacji instalacji fotowoltaicznych nie przewiduje powstawania odpadów. Zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne zostaną poddane recyklingowi.

W ramach wyznaczonych stref dopuszcza się lokalizację innych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym tereny z dopuszczeniem elektrowni wiatrowych (obowiązujący mpzp). Szczegółowe granice powyżej opisanych stref zostały przedstawione w projekcie planu ogólnego oraz na załączniku graficznym do niniejszego opracowania. Realizacja projektowanych elektrowni wiatrowych nie będzie negatywnie wpływała na okolicznych mieszkańców. Jedynym elementem elektrowni wiatrowej emitującym promieniowanie elektromagnetyczne jest generator prądu, który zazwyczaj umieszczony jest w gondoli. Emitowane promieniowanie jest jednak o małym natężeniu, nie groźnym dla człowieka i zanika w miarę oddalania się do źródła. Zatem usytuowanie elektrowni wiatrowych powinno być realizowane wyłącznie w wyznaczonych terenach, zgodnie z projektem planu ogólnego. Konieczność ochrony ludności przed hałasem oraz innymi zagrożeniami wymaga zachowania odpowiednich odległości. Należy przestrzegać zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 stycznia 2014r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019r. w sprawie dopuszczalnych

poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2019r., poz. 2448).

Bezpośredni i chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy budynków i obiektów budowlanych na poszczególnych terenach oraz eksploatacją złoża. Czas pracy urządzeń powinien być ograniczony do pory dziennej. Powstający w trakcie budowy hałas będzie miał charakter przejściowy i jako taki nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i ludzi. Złoże będzie eksploatowane w granicach własności nieruchomości z zachowaniem pasów ochronnych od innych terenów. Dzięki temu nie dojdzie do kolizji z interesami osób trzecich. Należy zaznaczyć, iż projekt planu ogólnego nie decyduje o eksploatacji kopalin a tylko przedstawia istniejące udokumentowane złoża. Powyższe jest obowiązkiem określonym w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy.

14.3. POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY

Wskazane w projekcie planu ogólnego tereny uzupełnienia zabudowy nie będą bezpośrednio oddziaływać na omawiane komponenty środowiska. Ważnymi zapisami w projekcie planu ogólnego są wskaźniki intensywności zabudowy oraz minimalne procenty powierzchni biologicznie czynnych, które zapewnią pozostawienie niezabudowanych powierzchni o nienaruszonej powierzchni terenu. Wszelkie przekształcenia prowadzące do wprowadzenia nowego zainwestowania, w postaci nowych budowli czy też obsługującej je infrastruktury komunikacyjnej, wiążą się ze zmianą profilu glebowego. Nawet realizacja tak potrzebnej sieci kanalizacji sanitarnej powoduje zmiany powierzchni ziemi. Realizacja systemu gospodarki wodno- ściekowej, gospodarki cieplnej oraz gospodarki odpadami stałymi przyczyni się do ograniczenia emisji substancji i materii stałej do gleby. Przekształcenia powierzchniowej warstwy ziemi związane będą z wykopami pod fundamenty nowej zabudowy oraz budową dróg. Są to przekształcenia nieodzowne, bezpośrednio związane z wprowadzeniem zmian. Wykopy związane z fundamentowaniem powodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Przewiduje się, że nie będą to znaczne ilości, zatem ziemia pochodząca z wykopów powinna zostać zagospodarowana w granicach danego terenu. Realizacja nowej zabudowy zgodnie z wyznaczonymi strefami funkcjonalnymi spowoduje zniszczenie warstwy glebowej i zastąpienie jej gruntem antropogenicznym. Przekształcenia powierzchni ziemi i gleby będą dotyczyły przede wszystkim zmiany struktury gleby, poprzez jej zagęszczenie, zmniejszenie uwilgotnienia oraz utrudnienia migracji tlenu. Ze względu na niewielką powierzchnię pod zabudowę i stopień zagęszczenia gleby zmiany będą miały charakter miejscowy o stosunkowo niewielkim stopniu szkodliwości dla środowiska. W wyniku budowy, modernizacji infrastruktury technicznej należy się spodziewać poprawy jakości gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych w perspektywie długoterminowej. Prawidłowo wykonany system kanalizacji uchroni gleby, wody powierzchniowe i podziemne przed ewentualnym skażeniem.

Zabudowa zagrodowa związana z prowadzeniem gospodarstw rolnych pełni dominującą funkcję na terenie gminy Miłakowo. Teren gminy jest użytkowany rolniczo głównie w formie użytków ornych a także w formie łąk, ekstensywnych pastwisk. Jest to związane ze stosunkowo dużym występowaniem gleb, o wysokiej klasie bonitacyjnej. Należy zauważyć, iż rolnictwo stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego. Prognozuje się, iż efektem nieuregulowanej gospodarki wodno-ściekowej, intensywnych metod uprawy roślin, nieodpowiedniego i niezrównoważonego nawożenia gleb nawozami organicznymi i mineralnymi, przy uwzględnieniu dobrej przepuszczalności gruntów może być spływ nadmiernej ilości pierwiastków biogennych do wód gruntowych przyczyniając się do eutrofizacji wód powierzchniowych. Największym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego, a szczególnie litosfery, hydrosfery, a także atmosfery mogą okazać się zrzuty ścieków ze źródeł punktowych oraz rolnictwo prowadzone sprzecznie z zasadami Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych. Ponadto wielkotowarowa działalność rolnicza może prowadzić do: zaorywania użytków zielonych, likwidacji zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, erozji oraz degradacji gleb, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, skażenia gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, eutrofizacji zbiorników wodnych.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii nie spowoduje zagrożeń w odniesieniu do gleby i powierzchni ziemi.

Powierzchnia ziemni zostaje zmieniona w obrębie eksploatacji złóż naturalnych. Należy zaznaczyć, iż złoża kopalin podlegają ochronie oraz racjonalnym, gospodarczo uzasadnionym gospodarowaniu ich zasobami przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i wykorzystania kopalin oraz maksymalnym ograniczeniu szkody w środowisku (art. 125 i 126 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.). W/w ustawa zobowiązuje prowadzącego eksploatację złóż kopalin do podejmowania środków niezbędnych do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych oraz do sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Należy zaznaczyć, iż projekt planu ogólnego nie decyduje o eksploatacji kopalin a tylko przedstawia istniejące udokumentowane złoża. Powyższe jest obowiązkiem określonym w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy.

14.4. WODY PODZIEMNE I POWIERZCHNIOWE

Jakość wód powinna ulec w rezultacie poprawie, przede wszystkim ze względu na stopniowe zwiększanie udziału zabudowy podłączonej do sieci kanalizacji sanitarnej oraz dopuszczenie budowy, modernizacji sieci infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa, kanalizacyjna). Ograniczenie rozpraszania zabudowy ma również istotne znaczenie dla omawianego komponentu środowiska przyrodniczego. Tereny oddalone od zwartych jednostek architektoniczno-urbanistycznych nie są uzbrojone w sieci kanalizacji sanitarnej. Dlatego też powstająca zabudowa oparta jest w głównej mierze na rozwiązaniach alternatywnych, tj. zbiornikach na nieczystości ciekłe, przydomowych oczyszczalniach ścieków.

Podczas trwania prac budowlanych istnieje potencjalna możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych poprzez spływy deszczowe oraz wypłukiwanie zanieczyszczeń z materiałów używanych podczas budowy. Ponadto należy założyć hipotetycznie, iż nieodpowiednio składowane materiały budowlane oraz materiały stosowane w pracach nawierzchniowych, wykończeniowych oraz zanieczyszczenia wód substancjami chemicznymi w szczególności ropopochodnymi wyciekającymi z maszyn, np. w wyniku awarii mogą przyczynić się do lokalnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Dlatego zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji omawianej zabudowy należy zachować szczególne środki ostrożności, by nie dopuścić do ewentualnego przedostania się zanieczyszczeń do gleb, wód. W wyniku wprowadzenia stref funkcjonalnych w projekcie planu ogólnego należy się spodziewać nie tylko poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych ale także wód podziemnych w perspektywie długoterminowej.

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.) prowadzący eksploatację złóż kopalin zobowiązany jest do podejmowania środków niezbędnych do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Projektowana eksploatacja kopaliny prowadzona zgodnie z projektem zagospodarowania złoża i ruchem kopalni powinna zapewnić w pełni ochronę wód podziemnych przy zachowaniu wymogów i przepisów ochrony środowiska, przepisów p.poż. oraz zgodnie z instrukcjami techniczno-ruchowymi, które znajdują się na wyposażeniu każdego urządzenia mechanicznego.

14.5. ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Okresowo i lokalnie występują sytuacje zwiększonego stężenia substancji zanieczyszczających. W sezonie grzewczym mogą się nasilać emisje z tzw. „niskich" źródeł sektora bytowego powstałe na skutek spalania paliw różnej jakości (nierzadko spalania odpadów). Swój udział we wpływie na jakość powietrza może mieć zwłaszcza w okresie letnim emisja ze środków transportu poruszających się drogami. Na incydentalne zwiększenie stężeń substancji zanieczyszczających narażone są zwarte tereny mieszkaniowe przez które przebiegają ulice z nasilonym ruchem samochodowym oraz są zaopatrywane w ciepło z domowych palenisk.

Prognozuje się, iż realizacja zapisów projektu planu ogólnego nie przyczyni się znacznie do zwiększenia emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Z punku widzenia polityki przestrzennej kraju lokalizowanie instalacji słonecznych jest alternatywą dla paliw wysokoemisyjnych, mocno obciążających atmosferę. Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem urządzeń OZE nie należy spodziewać się pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego. Instalacje fotowoltaiczne są urządzeniami proekologicznymi i nie powodują emisji substancji zanieczyszczających powietrze atmosferyczne. Zarówno w ujęciu lokalnym, jak również regionalnym i krajowym przyczyniają się ograniczania powstających zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Wraz z powstaniem i funkcjonowaniem nowej zabudowy należy spodziewać się lokalnego pogorszenia stanu czystości powietrza atmosferycznego. Aby ograniczyć ilość zanieczyszczeń powstających głównie w okresie zimowym podczas spalania paliw konwencjonalnych tzw. emisja niska należy wprowadzać paliwa ekologiczne niskoemisyjne o porównywalnej kaloryczności w stosunku do tradycyjnych paliw oraz OZE. Zagrożenia płynące ze źródeł emisji liniowej - może wpływać negatywnie na środowisko przyrodnicze, aczkolwiek nie stanowi większego zagrożenia. Natężenie ruchu samochodowego powoduje emisje zanieczyszczeń (głównie tlenków azotu i węglowodorów) oraz pogarsza klimat akustyczny. Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe z emisją gazów cieplarnianych (CO_2, CO, NO_x, SO_x i inne) powstające w trakcie spalania paliw oraz pyły unoszące się w wyniku ruchu pojazdów. Jedynie podczas etapu prac budowlanych może nastąpić lokalny wzrost zapylenia powietrza w wyniku pracy urządzeń. Do atmosfery mogą uwalniać się zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw przez pojazdy transportujące materiały. O wielkości emisji produktów spalania paliw z transportu (przede wszystkim tlenki węgla, siarki i azotu, węglowodory alifatyczne, aromatyczne i policykliczne, cząstki stałe) decyduje w największym stopniu natężenie i płynność ruchu pojazdów.

Lokalny wzrost zapylenia powietrza może powstać w obrębie kopalni kruszyw naturalnych głównie w wyniku pracy urządzeń urabiających oraz pojazdów transportujących. Głównymi źródłami powstającej emisji niezorganizowanej będzie zdjęcie warstwy nadkładu, składowanie, oraz ruch pojazdów transportujących. Do atmosfery mogą uwalniać się zanieczyszczenia pochodzące ze spalania paliw przez pojazdy transportujące materiały. Powstałe zanieczyszczenia będą miały lokalny zasięg ograniczony praktycznie do stref wyznaczonych granicami terenów górniczych oraz wąskich pasów wzdłuż dróg transportu. Transport materiałów należy wykonywać pojazdami, których masy całkowite i naciski na osie łącznie z ładunkiem nie przekraczają dopuszczalnych norm. Należy zaznaczyć, iż projekt planu ogólnego nie decyduje o eksploatacji kopalin, a tylko przedstawia istniejące udokumentowane złoża przyporządkowując je do odpowiedniej strefy planistycznej. Powyższe jest obowiązkiem określonym w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy.

Realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie spowoduje negatywnego transgranicznego oddziaływania na stan powietrza atmosferycznego.

14.6. KLIMAT

Zmiany w lokalnych stosunkach klimatycznych nie będą odbiegały od już istniejących i ograniczone będą do sfery mikroklimatów. Zmiany dotyczą minimalnych i maksymalnych temperatur powietrza, wilgotności powietrza, prędkości wiatru. Nie wpływają one znacząco na warunki klimatu lokalnego terenów objętych granicami opracowania. Prognozuje się zmianę pokrycia powierzchni ziemi.

14.7. HAŁAS

Oddziaływanie i skutki środowiskowe w przypadku inwestycji budowlanej wykazuje zróżnicowanie w etapie realizacji i w etapie eksploatacji. Zróżnicowania te są zależne przede wszystkim od zakresu prac budowlanych i wrażliwości środowiska. Wpływ planowanej do realizacji inwestycji w zakresie oddziaływania

akustycznego na otoczenie człowieka jest uzależnione od: poziomu hałasu, częstotliwości, ciągłości lub nieciągłości zjawiska, długotrwałości, indywidualnej oceny czynnika. Hałas stanowi czynnik o wyjątkowej uciążliwości, oddziałujący negatywnie na psychikę i zdrowie człowieka, a także utrudniający wypoczynek i zmniejszający wydajność pracy. Oddziaływanie akustyczne obiektów – potencjalnych źródeł hałasu, rozpatruje się w odniesieniu do normatywów, określonych dla terenów uznanych za chronione przed hałasem.

Na obszarze objętym projektem planu ogólnego występują terenu objęte ochroną akustyczną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014r., poz. 112)

Tab.16. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe[1)]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[2)] c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe[2)] d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast	68	60	55	45

	powyżej 100 tys. mieszkańców[3)]				

Bezpośredni i chwilowy charakter może mieć uciążliwość akustyczna związana z fazą budowy obiektów na poszczególnych terenach. Czas pracy urządzeń powinien być ograniczony do pory dziennej. Powstający w trakcie budowy hałas będzie miał charakter przejściowy i jako taki nie będzie stanowił istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego i ludzi. Potencjalnym źródłem zagrożenia może być zatem niepełna realizacja wytycznych projektu planu ogólnego, dotyczących zapewnienia odpowiedniej jakości środowiska na opisywanym terenie.

14.8. KRAJOBRAZ

Teren gminy Miłakowo z uwagi na ukształtowanie powierzchni terenu, sąsiedztwo z kompleksami leśnymi cechuje się korzystnymi wartościami przyrodniczymi i krajobrazowymi. Ważnymi zapisami w projekcie planu ogólnego są wskaźniki intensywności zabudowy oraz minimalne procenty powierzchni biologicznie czynnych, które zapewnią pozostawienie niezabudowanych powierzchni o nienaruszonej powierzchni terenu. Realizacja zabudowy o parametrach wskazanych w projekcie planu ogólnego spowoduje stworzenie ładu w krajobrazie. Ograniczenie rozpraszania zabudowy ma szczególnie istotne znaczenie dla omawianego komponentu środowiska przyrodniczego. Tereny oddalone od zwartych jednostek architektoniczno-urbanistycznych zaliczono do strefy otwartej, w której nie dopuszcza się możliwości realizacji zabudowy. Rozwiązanie to niewątpliwie przyczyni się do ochrony krajobrazu. Konieczne jest zachowanie jak największej ilości zieleni przy powstawaniu nowej zabudowy na terenach uzupełnienia zabudowy.

14.9. ODPADY

W okresie funkcjonowania zabudowy nastąpi przyrost ilości odpadów. Głównie powstawać będą odpady socjalno-bytowe oraz odpady stałe. Odpady komunalne należy zagospodarować zgodnie z przepisami odrębnymi. Na etapie realizacji ustaleń projektu planu ogólnego powstaną odpady budowlane zakwalifikowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) do grupy 17: odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej.

14.10. ZASOBY NATURALNE

Na przedmiotowym terenie występują udokumentowane geologicznie złoża kopalin, stąd realizacja projektu planu ogólnego wpływa na dany element środowiska przyrodniczego. Złoża kopalin podlegają ochronie oraz racjonalnym, gospodarczo uzasadnionym gospodarowaniu ich zasobami przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i wykorzystania kopalin oraz maksymalnym ograniczeniu szkody w środowisku (art. 125 i 126 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001r.). W/w ustawa zobowiązuje prowadzącego eksploatację złóż kopalin do podejmowania środków niezbędnych do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych oraz do sukcesywnego prowadzenia rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Należy zaznaczyć, iż projekt planu ogólnego nie decyduje o eksploatacji kopalin, a tylko przedstawia istniejące udokumentowane złoża przyporządkowując je do odpowiedniej strefy planistycznej. Powyższe jest obowiązkiem określonym w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz w rozporządzeniach wykonawczych do ustawy.

14.11. ZABYTKI

Na terenie gminy występują obiekty wpisane do rejestru i ewidencji zabytków, zatem wszystkie inwestycje budowlane oraz działania mogące prowadzić do zmiany wyglądu budynków historycznych, układu przestrzennego, naruszenia nawarstwień kulturowych wymagają stosowania odpowiednich przepisów oraz dokonania uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

14.12. DOBRA MATERIALNE

Zaproponowane funkcje w projekcie planu ogólnego będą przyczyniały się do poprawy sytuacji w odniesieniu do dóbr materialnych poprzez wzrost funkcjonalności i użyteczności. Należy przypuszczać, iż ożywienie społeczno - gospodarcze w obrębie granic opracowania planu, przyczyni się do poprawy wizerunku obszaru objętego opracowaniem poprzez wprowadzenie nowej zabudowy zgodnej z parametrami wyznaczonymi w projekcie planu ogólnego.

14.13. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Na podstawie zapisów w projekcie planu można stwierdzić, iż działania przewidujące kierunki rozwoju nie wskazują na możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego mogącego objąć większy obszar niż określony granicą opracowania. Wykluczone jest jakiekolwiek oddziaływanie poza granice Rzeczypospolitej Polskiej. Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru objętego projektem planu, a oddziaływanie poszczególnych elementów będzie miało przede wszystkim charakter lokalny i krótkoterminowy.

14.14. WPŁYW REALIZACJI PROJEKTU PLANU NA OBSZARY CHRONIONE, W TYM OBJĘTE SIECIĄ NATURA 2000

Na terenie gminy Miłakowo występują prawne formy ochrony przyrody. Ustalenia projektu planu ogólnego uwzględniają zakazy i ograniczenia w zagospodarowaniu terenów zgodnie z aktami wykonawczymi dla poszczególnych obszarów chronionych. Na obszarach chronionego krajobrazu obowiązują następujące zakazy:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.);
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na terenie gminy Miłakowo występują obszary Natura 2000: obszar Natura 2000 Rzeka Pasłęka kod obszaru PLH280006, Jezioro Wukśniki kod obszaru PLH280038 – obszary siedliskowe oraz obszar Natura 2000 Dolina Pasłęki kod obszaru PLB280002 – obszary ptasie. W stosunku do ww. terytorialnych form ochrony przyrody obowiązuje:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 sierpnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki PLH280038;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 20 lipca 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki PLH280038;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 maja 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 25 maja 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka PLH280006;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 2 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002;

Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Rzeka Pasłęka kod obszaru PLH280006:

- 9170 Grąd subkontynentalny – Tilio cordatae-Carpinetum betuli
  Zagrożenia istniejące:
  B02.02 Stosowanie zrębów zupełnych
  B07 Inne rodzaje praktyk leśnych, niewymienione powyżej – Wprowadzanie gatunków obcych dla grądów
  Zagrożenia potencjalne: brak
- 91E0 (łęg jesionowo-olszowy - Fraxino-Alnetum.
  Zagrożenia istniejące:
  K04.03 Zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów – Zamieranie jesionu
  Zagrożenia potencjalne:
  B02.04 Usuwanie martwych i obumierających drzew.
  I01 Obce gatunki inwazyjne – Wnikanie gatunków inwazyjnych
  G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – Rozwój turystyki, nadmierna penetracja i zaśmiecanie
- 91F0 (łęg jesionowo-wiązowy - Ficario-Ulmetum minoris.
  Zagrożenia istniejące:
  K04.03 Zmiany w składzie gatunkowym drzewostanów – Zamieranie jesionu
  Zagrożenia potencjalne:
  B02.04 Usuwanie martwych i obumierających drzew
  I01 Obce gatunki inwazyjne – wnikanie obcych gatunków inwazyjnych (klon jesionolistny Acer negundo, niecierpek gruczołowaty Impatiens glandulifera)
  G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – Rozwój turystyki, nadmierna penetracja i zaśmiecanie.
- 3260-II, III Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (odmiana kontynentalna i liści wstręgowatych).
  Zagrożenia potencjalne:
  F02.03 Wędkarstwo
  E03 Odpady, ścieki

G01 Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze –
Głównie turystyka kajakowa
H01 Zanieczyszczenie wód powierzchniowych (limnicznych, lądowych, morskich i słonawych)
G05.01 Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie
J02.03 Regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych
J02.05.02 Modyfikowanie prądów rzecznych
J02.12 Tamy, wały, sztuczne plaże – ogólnie
K01.02 Zamulenie
K02.03 Eutrofizacja (naturalna)
I01 Obce gatunki inwazyjne – Aster nowobelgijski (wirginijski) Aster novibelgii, czeremcha amerykańska Prunus serotina, nawłoć kanadyjska Solidago canadensis, niecierpek gruczołowaty Impatiens glandulifera, kolczurka klapowana Echinocystis lobata, słonecznik bulwiasty (topinambur) Helianthus tuberosus, niecierpek drobnokwiatowy Impatiens parviflora
Zagrożenia potencjalne: brak

Zagrożenia dla przedmiotów obszaru Natura 2000 Jezioro Wukśniki kod obszaru PLH280038:

- 3140. Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic Charetea.
  Zagrożenia istniejące:
  1. K02.03: Eutrofizacja (naturalne) – wzrost żyzności siedliska w wyniku dopływu pierwiastków biogennych tj. azot i fosfor powodująca wzrost produkcji pierwotnej oraz odkładanie się osadów zanik zbiorowisk ramienic oraz w dalszej kolejności do zarastania i lądowienia drobnych zbiorników wodnych;
  2. G01: Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – turystyka, biwakowanie, penetracja przez płetwonurków, trasy dla quadów w zlewni bezpośredniej;
  3. H01.05: Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem – spływy powierzchniowe zanieczyszczeń rolniczych;
  4. H01.08: Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych;
  5. G05: Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka – wycinka drzewostanu w zlewni bezpośredniej;
  6. A04.01.01: Intensywny wypas bydła – wypas bydła i innych zwierząt bezpośrednio nad brzegiem jeziora;
  7. E03.01: Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych – topienie śmieci, wysypiska śmieci;
  8. F02.03: Wędkarstwo – stosowanie zanęt powoduje zwiększenie eutrofizacji wody, natomiast wędkowanie metodą spinningu i trollingu w miejscach występowania ramienic powoduje ich niszczenie.
  Zagrożenia potencjalne:
  1. F01.01: Intensywna hodowla ryb, intensyfikacja – introdukcja zagrażających siedlisku ryb roślinożernych i transgenicznych, intensyfikacja gospodarowania rybackiego;
  2. J02: Spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych – melioracje.
- 9160 Grąd subatlantycki.
  Zagrożenia istniejące:
  1. A04.01.01: Intensywny wypas bydła – wypas bydła w dużej obsadzie powodujący niszczenie siedliska, tratowanie;
  2. G01: Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – turystyka, nadmierna penetracja przez ludzi i mechaniczne niszczenie przez quady i motocykle;
  3. G05. Inna ingerencja i zakłócenia powodowane przez działalność człowieka – wycinka drzew w zlewni.

Zagrożenia potencjalne:

1. B02.02: Wycinka lasu – wycinka drzewostanu, usuwanie martwych i umierających drzew;
2. B07: Inne rodzaje praktyk leśnych – niekontrolowane zalesianie, wprowadzanie gatunków obcych dla siedliska.

- 91E0-3. Niżowy łęg jesionowo-olszowy.
  Zagrożenia istniejące:
  1. A04.01.01: Intensywny wypas bydła – wypas bydła w dużej obsadzie powodujący niszczenie siedliska, tratowanie;
  2. G05.01: Wydeptywanie, nadmierne użytkowanie – nadmierna penetracja przez ludzi i mechaniczne niszczenie poprzez m.in. nielegalną wycinkę drzew.
  Zagrożenia potencjalne:
  1. B02.02: Wycinka lasu – wycinka drzewostanu, usuwanie martwych i umierających drzew.
- 9170-3. Grąd zboczowy.
  Zagrożenia istniejące:
  1. A04.01.01: Intensywny wypas bydła – wypas bydła w dużej obsadzie powodujący niszczenie siedliska, tratowanie;
  2. G01: Sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze – turystyka, nadmierna penetracja przez ludzi i mechaniczne niszczenie przez quady i motocykle.
  Zagrożenia potencjalne:
  1. B02.02: Wycinka lasu – wycinka drzewostanu, usuwanie martwych i umierających drzew;
  2. B07: Inne rodzaje praktyk leśnych – niekontrolowane zalesianie, wprowadzanie gatunków obcych dla siedliska.

Zagrożenia dla przedmiotów obszaru Natura 2000 Dolina Pasłęki PLB280002:

- A072 Trzmielojad A081 Błotniak stawowy A073 Kania czarna A074 Kania ruda A089 Orlik krzykliwy
  Zagrożenia istniejące:
  A02.01: Intensyfikacja rolnictwa
  Zagrożenie wynika z ogólnej tendencji do scalania gruntów rolniczych i jednokierunkowej specjalizacji gospodarstw. Na terenie obszaru stwierdzono obecność 10 obszarów zdominowanych przez monokultury upraw, głównie zbóż i rzepaku. Uproszczenie krajobrazu i ujednolicenie terminów wykonywania zabiegów agrotechnicznych powoduje drastyczne zubożenie bazy pokarmowej ptaków szponiastych. Zagrożenie obejmuje stosunkowo niewielkie powierzchnie, ale prowadzi do trwałych zmian siedliskowych - znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony wysokie.
- A072 Trzmielojad A073 Kania czarna A074 Kania ruda A081 Błotniak stawowy A089 Orlik krzykliwy A234 Dzięcioł zielonosiwy
  Zagrożenia istniejące:
  A10.01: Usuwanie żywopłotów i zagajników lub roślinności karłowatej

  Zagrożenie obejmuje likwidację stref buforowych, okrajkowych nieużytków na obrzeżach kompleksów leśnych, kęp zadrzewień i zakrzaczeń. Proces ten wiąże się ściśle z intensyfikacją produkcji i przybiera na sile na obszarach zdominowanych przez monokultury upraw. Uproszczenie krajobrazu powoduje drastyczne zubożenie bazy pokarmowej ptaków szponiastych oraz zanik siedlisk wykorzystywanych przez dzięcioła zielonosiwego. Skutkuje trwałymi zmianami, więc jest zjawiskiem groźnymi. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony wysokie.
- A073 Kania czarna A074 Kania ruda A075 Bielik A051 Krakwa A055 Cyranka A089 Orlik krzykliwy A081 Błotniak stawowy
  Zagrożenia istniejące:

J02.01: Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie
Zagrożenie dotyczy otwartego krajobrazu rolniczego, w szczególności terenów zdominowanych przez intensywne uprawy roślinne. Melioracja szczegółowa terenów bagiennych, drenaż gruntów, likwidacja oczek wodnych i okresowych rozlewisk wykonywane są w większości przypadków samowolnie, bez uzgodnienia z właściwymi organami (mimo, że obowiązek taki nakłada ustawa o ochronie przyrody). Wilgotne nieużytki i drobne zbiorniki wodne stanowią najbogatsze pod względem ornitologicznym siedliska w otwartym krajobrazie. Są ważną bazą pokarmową dla większości kluczowych dla ostoi gatunków ptaków szponiastych. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony krytyczne.

- A070 Nurogęś A229 Zimorodek
  Zagrożenia istniejące:
  H01.05: Rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem

  Melioracje szczegółowa gruntów przylegających do rzeki Pasłęki wykonywane są z reguły wiosną oraz po zbiorze plonów, co powoduje wzmożoną erozję i spływy zanieczyszczeń (nawozy i środki ochrony roślin) do rzeki z pozbawionych okrywy roślinnej gruntów. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony niskie.
- A072 Trzmielojad A089 Orlik krzykliwy A051 Krakwa A055 Cyranka
  Zagrożenia istniejące:
  B01: Zalesianie terenów otwartych
  Zagrożenie obejmuje zalesienia gruntów rolniczych wykonane zarówno przez Lasy Państwowe, jak i prywatnych właścicieli przed utworzeniem obszaru Natura 2000. Jako zagrożenie potraktowano zalesienia terenów położonych na dnie doliny rzecznej, często w obrębie dawnych tarasów zalewowych. Zwiększenie lesistości na tych obszarach powoduje ogólne zubożenie siedlisk, zanik zbiorowisk roślinnych i zespołu ptaków charakterystycznych dla otwartego krajobrazu nizinnych dolin rzecznych. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony wysokie.
  A03.03: Zaniechanie / brak koszenia
  Zagrożenie dotyczy głównie wilgotnych użytków zielonych położonych na dnie doliny rzecznej, w tym obszarów okresowo zalewanych. Tereny te dawniej były z reguły wypasane lub koszone. Zaniechanie użytkowania powoduje stopniowe zarastanie cennych siedlisk głównie krzaczastą wierzbą. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony średnie.
- A081 Błotniak stawowy A089 Orlik krzykliwy A072 Trzmielojad A073 Kania czarna A074 Kania ruda
  Zagrożenia istniejące:
  E: Urbanizacja, budownictwo mieszkaniowe i handlowe

  Zagrożenie obejmuje głównie południową część ostoi, co wynika zapewne z obecności jezior oraz niewielkiej odległości do aglomeracji miejskich. Szczególnie niebezpieczna dla awifaunyjest mieszkalna zabudowa rozproszona. Posiadłości lokalizowane w oddaleniu od istniejącej zabudowy, często w eksponowanych punktach widokowych eliminują rozległe powierzchnie siedlisk wykorzystywanych przez szereg kluczowych dla funkcjonowania ostoi gatunków. Zważywszy, że zmiany mają charakter nieodwracalny znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony uznano za wysokie.
- A072 Trzmielojad A073 Kania czarna A074 Kania ruda A075 Bielik A081 Błotniak stawowy A089 Orlik krzykliwy
  Zagrożenia potencjalne
  C03.03: Produkcja energii wiatrowej
  Lokalizowanie na obrzeżach obszaru Natura 2000 przemysłowych elektrowni wiatrowych o dużej mocy zagraża przede wszystkim ptakom szponiastym. Problem dotyczy całego obszaru, a w szczególności gmin Świątki, Lubomino i Gietrzwałd, gdzie rozpoczęto procedury uzgadniania warunków budowy

siłowni wiatrowych. Zważywszy, że władze większości gmin są żywo zainteresowane lokalizowaniem elektrowni wiatrowych na swoim terenie znaczenie tego zagrożenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony wysokie.

- A073 Kania czarna A074 Kania ruda A075 Bielik A089 Orlik krzykliwy A234 Dzięcioł zielonosiwy A238 Dzięcioł średni A320 Muchołówka mała
  Zagrożenia potencjalne
  B02.02: Wycinka lasu
  Problem dotyczy głównie drzewostanów liściastych stanowiących siedliska kilku gatunków kluczowych dla obszaru. Lokalnie wycinanie starodrzewu liściastego może powodować zanikanie stanowisk lęgowych dzięcioła średniego i muchołówki małej - zmiana struktury (odmłodzenie i prześwietlenie) całych kompleksów leśnych. W południowej części ostoi zdominowanej przez siedliska borowe w efekcie intensywnej gospodarki leśnej powstały rozległe obszary prawie jednowiekowych młodych monokultur. Obecnie powierzchnie te są bezwartościowe z punktu widzenia ochrony ptaków. Trzeba jednak podkreślić, że zagrożenie to jest następstwem działań wykonywanych kilkadziesiąt lat temu. W przypadku gatunków, dla których wyznaczane są strefy ochronne zagrożenie dotyczy stanowisk z nieznaną lokalizacją gniazda. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony wysokie.
- A073 Kania czarna A074 Kania ruda A075 Bielik A081 Błotniak stawowy A070 Nurogęś
  Zagrożenia istniejące:
  G01: Sporty i różne formy czynnego wypoczynku, rekreacji, uprawiane w plenerze Szczególnie niekorzystnym zjawiskiem jest zabudowa linii brzegowej jezior obiektami rekreacyjnymi i wypoczynkowymi. Następstwem tego zjawiska jest wzmożona penetracja brzegów zbiorników wodnych i niszczenie pasa roślinności szuwarowej. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony średnie.
- A070 Nurogęś A229 Zimorodek
  Zagrożenia istniejące:
  G01.01.02: Niemotorowe sporty wodne Brzegi rzeki penetrowane są głównie przez wędkarzy (w większości kłusowników nie posiadających zezwolenia na połów ryb). Spływy kajakowe stanowią zagrożenie głównie w górnym i środkowym biegu rzeki. Znaczenie dla utrzymania właściwego stanu ochrony średnie.
- A051 Krakwa A055 Cyranka A070 Nurogęś A081 Błotniak stawowy A229 Zimorodek
  Zagrożenia istniejące:
  E03.01: Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych
  Nielegalne wysypiska nie stanowią bezpośredniego zagrożenia dla ptaków, ale powodują zanieczyszczenie wód powierzchniowych
- A067 Gągoł A165 Samotnik
  X: Brak zagrożeń i nacisków *(z uwagi na właściwy (FV) stan ochrony)*.

Zarówno chronione siedliska przyrodnicze jak i gatunki awifauny występują głównie w strefie funkcjonalnej SO - otwartej wprowadzającej zakaz zabudowy. Powyższe rozwiązanie niewątpliwie przyczyni się do ochrony przedmiotów ochrony obszarów Natura 2000. Szczególnie istotne są tutaj założenia dotyczące ograniczenia rozprzestrzenia się niekontrolowanej zabudowy. Ustalenia projektu planu ogólnego nie będą stanowić źródła znaczącego niekorzystnego oddziaływania na obszary chronione, ich integralność i powiązania z terenami cennymi przyrodniczo oraz ochronę gatunkową występujących na tym obszarze gatunków siedlisk, roślin i zwierząt. Zachowana zostanie integralność obszarów położonych w sąsiedztwie oraz główne jego powiązania z cennym przyrodniczo otoczeniem. Należy podkreślić, iż ważną rolę w systemie ekologicznym gminy spełnia także roślinność nieleśna, czyli zieleń śródpolna, zieleń przyzagrodowa oraz przydrożna. W otwartym

krajobrazie gminy pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo-estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływając na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego. Zadrzewienia śródpolne, szczególnie o charakterze pasowym, przydrożne i przywodne pełnią rolę migracyjnych korytarzy środowiskowych, urozmaicają krajobraz wokół miejscowości oraz spełniają na obszarach użytkowanych rolniczo funkcję ochronne. Na terenach leśnych kluczowe znaczenie dla utrzymania różnorodności biologicznej mają pozostawiane spróchniałe drzewa i powalone pnie, starodrzew oraz torfowiska i polany śródleśne. Siedliska tego typu, uznane za najcenniejsze z punktu widzenia zachowania różnorodności biologicznej rozproszone są na terenie całej gminy.

15. OCENA PROJEKTU PLANU Z PUNKTU WIDZENIA MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

15.1. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się: zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, lub ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych. Projekt planu ogólnego uwzględnia cele, które zakładają zapobieganie, ograniczenie lub nie dopuszczenie do ujemnego oddziaływania na środowisko. Należy założyć, że zabezpieczeniem realizacji wszystkich w/w celów, zgodnie z zasadą poszanowania potrzeb środowiska przyrodniczego jest ład przestrzenny i zrównoważony rozwój w oparciu o plan ogólny.

W celu minimalizacji potencjalnych negatywnych skutków na glebę zaleca się:

- w celu uniknięcia erozji wietrznej gleb należy ziemię odkrytą, zagospodarować roślinnością zielną. Jeśli natomiast konieczna jest już zabudowa danego fragmentu gruntu to należałoby najpierw zdjąć wierzchnią warstwę tej gleby i ponownie ją wykorzystać przy założeniach trawnikowych i innych założeniach roślinności dekoracyjnej wokół budynku
- zabezpieczyć warstwę humusu i nie dopuścić do jego zmieszania z pozostałą masą ziemną z wykopów;
- ograniczyć do minimum wielkość wykopów i nasypów;

W celu minimalizowania potencjalnego negatywnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne zaleca się:

- systematyczną modernizację sieci kanalizacyjnej,
- stosowanie rozwiązań indywidualnych zgodnie z przepisami odrębnymi,

W celu minimalizowania potencjalnego negatywnego wpływu na zasoby naturalne, krajobraz oraz na zwierzęta i rośliny zaleca się:

- zastosować takie rozwiązania technologiczne na etapie budowy inwestycji, które spowodują, iż nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska i standardy emisyjne;
- zabezpieczyć zadrzewienia przed ewentualnym uszkodzeniem podczas wykonywania prac budowlanych;
- w trakcie prowadzenia prac budowlanych nie zabijać zwierząt, które dostały się do wykopu, lecz umożliwić im bezstresowe opuszczenie wykopu;
- wspomaganie urządzania i utrzymania terenów zieleni, zadrzewień i zakrzewień.

W celu minimalizowania potencjalnego negatywnego wpływu na stan czystości powietrza zaleca się:

- zastosowanie takich rozwiązań technologicznych na etapie budowy inwestycji, które spowodują, iż nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska i standardy emisyjne;
- preferowanie w budownictwie materiałów energooszczędnych,
- bieżąca modernizacja ciągów komunikacyjnych;
- w obiektach zaopatrywanych w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystywanie paliwa ekologicznego, mniej uciążliwego dla środowiska (gaz ziemny, energia elektryczna);

W celu minimalizowania potencjalnego wpływu inwestycji na zdrowie i życie ludzi zaleca się:

- zabezpieczyć teren budowy stosując odpowiednie trwałe oznaczenia na powierzchni terenu;

- stosować się do przepisów BHP.

Oceniając ustalenia dla przeznaczeń terenów pod kątem zabezpieczenia środowiska i zdrowia ludzi oraz prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody uwzględniając zasadę przezorności należy stwierdzić, że wskazane sposoby zapobiegania i zmniejszania negatywnego oddziaływania na środowisko poszczególnych przedsięwzięć inwestycyjnych są w pełni wystarczające.

16. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W STOSUNKU DO PRZEWIDYWANYCH W PROJEKCIE PLANU WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Przyjęte rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko służą ograniczeniu negatywnych oddziaływań na środowisko poszczególnych sposobów zagospodarowania i zainwestowania terenów przewidzianych w projekcie planu ogólnego i pozwalają na stwierdzenie, że w zakresie polityki przestrzennej zachowują zasady ochrony obszarów aktywnych biologicznie i zabezpieczenia ciągłości struktur przyrodniczych. W niniejszym dokumencie nie przewidziano dodatkowej analizy alternatywnych rozwiązań minimalizujących lub eliminujących zagrożenia środowiska przyrodniczego przewidywanych w planie sposobów zagospodarowania i zainwestowania, gdyż projekt planu był na bieżąco konsultowany w ramach prac zespołu sporządzającego projekt oraz prac osoby sporządzającej prognozę oddziaływania na środowisko.

W projekcie planu ogólne wprowadza się istotne parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy, tj. m.in., wysokość budynku, udział powierzchni terenu biologicznie czynnego, minimalna intensywność zabudowy, maksymalna intensywność zabudowy. Realizacja zabudowy zgodnie z projektem planu ogólnego stworzy pewnego rodzaju harmonijną całość, a stosowanie się do ograniczeń przyjętych w projekcie planu uwzględni wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, gospodarczo- społeczne, środowiskowe, kulturowe, oraz kompozycyjno-estetyczne.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została opracowana na potrzeby planu ogólnego gminy Miłakowo, zgodnie z art. 51.2. ustawy z 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024r. poz. 1112 z późn.zm.). Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Olsztynie: Pismo znak: WSTE.411.60.2024.BW z dnia 03.01.2025r Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Ostródzie: Pismo znak: ZNS.9022.1.51.2024.NW z dnia 18.12.2024r. Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostródzie. Celem prognozy jest identyfikacja oddziaływań pośrednich i bezpośrednich na środowisko przyrodnicze wynikających z realizacji założeń projektu planu ogólnego, a także wynikających z samego procesu inwestycyjnego, w tym przedstawienie kompensacji i rozwiązań eliminujących negatywne skutki ustaleń na poszczególne elementy środowiska.

Plan ogólny który jest niezwykle ważnym dokumentem planistycznym sporządzanym na poziomie gminy. Jest aktem prawa miejscowego, więc jego zapisy są wiążące między innymi przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, zintegrowanych planów inwestycyjnych i decyzji o warunkach zabudowy. Głównym celem jest ustalenie stref funkcjonalnych oraz terenów uzupełnienia zabudowy w nawiązaniu do zmian legislacyjnych - głównie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Brak planu ogólnego może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz nasilenia konfliktów pomiędzy potrzebami ochronnymi, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Będzie to spowodowane m.in. brakiem możliwości wydawania decyzji o warunkach zabudowy/decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Zatem Plan ogólny gminy stanowi podstawowy, obowiązkowy dokument planistyczny, swoim zasięgiem obejmujący teren całej gminy Miłakowo.

Stwierdza się, że projekt planu adaptuje istniejącą zabudowę, uwzględnia przeznaczenie poszczególnych terenów wynikające z obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadza obszary uzupełnień zabudowy. Głównym celem wdrożenia nowego aktu prawa miejscowego jest usystematyzowanie i zakwalifikowanie istniejącej zabudowy do nowych ustandaryzowanych stref funkcjonalnych oraz wprowadzenie ładu przestrzennego poprzez zahamowanie niekontrolowanego rozpraszania zabudowy. Należy zauważyć, iż w projekcie planu ogólnego gminy Miłakowo nie wyznaczono nowych stref planistycznych zabudowy mieszkaniowej poza obszarami, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej oraz obszarach uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy. Ponadto w projekcie planu ogólnego wprowadza się istotne parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy. Stworzy to pewnego rodzaju harmonijną całość oraz uwzględni w przyporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, gospodarczo-społeczne, środowiskowe, kulturowe, oraz kompozycyjno-estetyczne.

Prognozuje się, iż uchwalenie planu ogólnego przyczyni się do poprawy środowiska przyrodniczego, w tym istotne są założenia dotyczące ograniczenia rozprzestrzenia się niekontrolowanej zabudowy. Ustalenia projektu planu ogólnego nie będą stanowić źródła znaczącego niekorzystnego oddziaływania na obszary chronione, ich integralność i powiązania z terenami cennymi przyrodniczo oraz ochronę gatunkową występujących na tym obszarze gatunków siedlisk, roślin i zwierząt. Zachowana zostanie integralność obszarów położonych w sąsiedztwie oraz główne jego powiązania z cennym przyrodniczo otoczeniem. Zatem realizacja ustaleń projektu planu ogólnego nie będzie wiązała się z negatywnym oddziaływaniem na komponenty środowiska przyrodniczego, tereny objęte formami ochrony czy też na zdrowie ludzi. Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko odnosi się do planowanych inwestycji (jako całości), które będą mogły powstać na podstawie przyjętego przeznaczenia i ustaleń szczegółowych zawartych w projekcie planu ogólnego. Etap eksploatacji nowej zabudowy będzie powodował wzrost ilości odprowadzanych wód opadowych z powierzchni szczelnych, wzrost ilości wytwarzanych odpadów stałych oraz zwiększenie wielkości terenów utwardzonych. Są to przekształcenia nieodzowne, bezpośrednio związane z wprowadzeniem zmian na analizowanym terenie. Nie stanowią negatywnego oddziaływania na obszary chronione w sąsiedztwie. Działania przewidujące kierunki rozwoju nie wskazują na możliwość jakiegokolwiek oddziaływania transgranicznego mogącego objąć większy obszar niż określony granicą opracowania. Wszystkie prowadzone działania ze względu na swój charakter będą dotyczyły jedynie obszaru objętego planem, a oddziaływanie poszczególnych elementów będzie miało przede wszystkim charakter lokalny.

18. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1
  Prognoza oddziaływania na środowisko do projektu planu ogólnego gminy Miłakowo
- Załącznik nr 2
  Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko