

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO USTALEŃ ZMIANY
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
MIASTA I GMINY JABŁONOWO POMORSKIE**



Opracował:
mgr Rafał Łucki

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Łucki', is written below the printed name.

Grudziądz, 2023

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu zmiany SUIKZP Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie**

Ja, niżej podpisany Rafał Łucki po zapoznaniu się z przepisami Ustawy dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy.

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.



.....
Podpis autora prognozy

Spis treści

I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
II. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA	6
III. STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ.....	8
IV. METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY	9
V. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	10
VI. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PROWADZENIA	14
VII. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM.	15
VIII. GŁÓWNE CELE PROJEKTU STUDIUM ORAZ CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ.....	17
IX. POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI	19
X. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM.....	20
XI. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI.....	21
XII. ODDZIAŁYWANIE BIOGAZOWNI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI	32
XIII. POWIĄZANIA STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANOWANIA STRATEGICZNEGO	33
XIV. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA.....	39
XIV.I INFORMACJE OGÓLNE	39
XIV.II. LASY.....	41
XIV.III. WARUNKI GEOLOGICZNE	42
XIV.IV. RZEŻBA TERENU	44
XIV.V. WODY POWIERZCHNIOWE	45
XIV.VI. WODY PODZIEMNE	48
XIV.VII. OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIEM.....	53
XIV.VIII. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA WODY.....	53
XIV.IX. GLEBY	54
XIV.X. ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	55
XIV.XI. FLORA	55
XIV.XII. FAUNA	57
XIV.XIII. KLIMAT	57
XIV.XIV. CHARAKTERYSTYKA STANU OCHRONY - ZASOBY PRZYRODNICZE, KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE ORAZ ICH OCHRONA PRAWNA	58
XIV.XVI. WARUNKI AKUSTYCZNE.....	80
XV. INNE OBSZARY PROBLEMOWE	81
XVI. DOTYCHCZASOWE ZMIANY ŚRODOWISKA ORAZ ICH WPŁYW NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM.....	81

XVII. POWIETRZE.....	81
XVII.II. WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNAĆCE	87
XVII.III. WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE	90
XVII.IV. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	92
XVII.MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA DOBRĄ KULTURĘ MATERIALNEJ	94
XVIII.....PROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM.....	95
XVIII.I PROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM.....	95
XVIII.II ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM	98
XIX.....ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE WYMOGÓW ZAWARTYCH W ART. 42 UST. 3 I 4 USTAWY Z DNIA 18 LIPCA 2001 R. PRAWO WODNE (T.J. DZ. U. Z 2022 R. POZ. 2625 Z PÓŹN. ZM.)....	103
XX.CHARAKTERYSTYKA, ANALIZA I OCENA USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM (...)	103
XX.I USTALENIA OGÓLNE ZMIANY STUDIUM I ICH PRZEWIDYWANY WPŁYW NA ŚRODOWISKO	103
XXI.ANALIZA ZMIAN KLIMATYCZNYCH, W TYM OMÓWIENIE ZAŁOŻEŃ PROJEKTU W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU WYNIKAJĄCYCH Z NASILAJĄCEGO SIĘ EFEKTU CIEPLARNIANEGO.....	135
XXII.PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	139
XXIII.INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO	140
XXIV.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	140

I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej „prognozą”) została sporządzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z Działu VI Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, a w szczególności z art. 51 ust. 1 ww. ustawy.

Zgodnie z treścią przedmiotowej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy zdefiniowano pojęcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planu lub programu obejmującego w szczególności:

- ❖ uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- ❖ sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- ❖ uzyskanie wymaganych ustawą opinii oraz uzgodnienia,
- ❖ zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zgodnie z art. 46 pkt 1 przedmiotowej ustawy, pod pojęciem dokumentów, wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, rozumie się projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego.

Brak jest podstaw prawnych do odstąpienia od sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

II. PRZEDMIOT, CEL, ZAKRES OPRACOWANIA

Obszar opracowania obejmuje gminę Jabłonowo Pomorskie. Jest to gmina miejsko-wiejska położona w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie brodnickim.

Istotą prognozy jest naukowe przewidywanie możliwych zagrożeń¹ dla środowiska i ograniczanie ich rozmiaru już na etapie planowania. Celem zaś jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na dane przeznaczenie i użytkowanie terenu, a więc pośrednio na realizację danego przedsięwzięcia. Tak więc, prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

- 1) oceni czy i jak zapisane w projekcie studium kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy wpłyną na środowisko oraz czy i w jakim stopniu naruszają zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi,
- 2) zweryfikuje projektowane ustalenia studium pod względem uwarunkowań przyrodniczych oraz zgodności projektu z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz aktami i dokumentami wyższego szczebla,
- 3) określi skutki wdrożenia dokumentu.

Prognoza nie jest więc dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych projektowanymi ustaleniami studium, a jedynie opracowaniem przedstawiającym prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, ludzi, dobra materialne i dobra kultury.

Zgodnie z określonymi wymogami prawnymi, niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- 2) określa, analizuje i ocenia:

¹ Prognozowanie zmian środowiska przyrodniczego możliwe jest także dla obszarów naturalnych czy półnaturalnych. Rozumiane może być wtedy jako czasowo – przestrzenna i strukturalno-dynamiczna transformacja geokompleksów zachodząca pod wpływem czynników przyrodniczych, jak i gospodarczych (Richling A., 1992 za Nikołajew W.A., 1997). Jak zauważa Richling (1992) za innymi naukowcami, większość prognoz zmierza do określenia antropogenicznego przekształcenia środowiska, co wynika z faktu, iż działalność człowieka stanowi podstawowe źródło zmian przyrody [i środowiska (autor)].

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) 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,
- e) 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;

3) przedstawia:

- a) 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,
- b) 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.

Integralną częścią opracowania jest załącznik graficzny.

III. STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977), Burmistrz Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie uzgodnił zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie z:

- ❖ Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska,
- ❖ Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

W dalszej kolejności prognoza wymagać będzie zaopiniowania przez następujące organy:

- ❖ z art. 17 pkt 6 lit. c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977) w związku z art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) – z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- ❖ z art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) – z Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Brodnicy.

W przypadku, gdy organy opiniujące lub uzgadniające przedmiotową prognozę zgłoszą uwagi lub wnioski, zostaną one rozpatrzone i wprowadzone do prognozy łącznie, dopiero po zakończeniu obydwu wyżej wymienionych etapów procedury. Zgodnie z art. 55 ust. 4 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), informacja o ewentualnych zmianach wprowadzonych do prognozy a wynikających z uzyskanych uzgodnień i opinii zostanie przekazana do RDOŚ i PWIS w podsumowaniu, o którym mowa w art. 55 ust. 3 tejże ustawy.

IV. METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY

W trakcie prac nad sporządzaniem prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Jabłonowo Pomorskie odbyły się kilkakrotnie wizje terenowe na obszarze objętym projektem.

W celu dokonania właściwej oceny zagadnień, będących przedmiotem prognozy, dokonano szczegółowej analizy uwarunkowań określonych w opracowaniu ekofizjograficznym, sporządzonym na potrzeby projektu zmiany studium.

W trakcie pracy nad dokumentem zgłębiano literaturę na temat omawianego terenu, a poszczególne jego składniki potraktowane zostały z uwzględnieniem wzajemnych oddziaływań pomiędzy nimi.

Podstawą do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Jabłonowo Pomorskie. Prognoza dostosowana jest do rodzaju i skali dokumentu jakim jest projekt studium – do skali dostosowano stopień szczegółowości analiz oraz opis stanu środowiska. Części opisowa i graficzna prognozy są więc wynikiem analiz i ocen potencjalnych skutków jakie mogłaby spowodować realizacja projektu zmiany studium w stosunku do:

- 1) studium obecnie obowiązującego,
- 2) obecnego stanu środowiska obszaru gminy i jej otoczenia.

Szczegółowe oceny dotyczyły przede wszystkim zagadnień z zakresu stanu i funkcjonowania środowiska, jego zagrożeń, odporności i zdolności do regeneracji, rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w projekcie studium, zagrożeń środowiska oraz możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko.

Poszczególne kategorie obszarów poddano analizie możliwego znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy - zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 2 lit e ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.).

W opisie uwzględniono przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne.

Ze względu na duży obszar opracowania oraz złożoność badanej problematyki (zarówno środowiskowej jak i urbanistycznej), a co za tym idzie dużą ilość ocen cząstkowych. Oceny

cząstkowe (szczegółowe) złożyły się na ocenę kompleksową wpływu ustaleń zmiany studium na środowisko przyrodnicze, która stanowi podstawową treść map w części kartograficznej.

V. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano m.in. następujące opracowania jak i akty prawne:

- Cichocki Z, 2006, Problematyka opracowań ekofizjograficznych do projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa,
- Czerwieniec M., Lewińska J., 2000, Zieleń w mieście, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków,
- Juda-Rezler K., 2006, Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa,
- Kapuściński R., Ochrona przyrody w lasach, Państwowe Wydawnictwo Leśne,
- Kondracki J., 2009, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN,
- Kostrzewski W., 2001, Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań,
- Kowalczyk R., Szulczewska B., 2002, Strategiczne oceny oddziaływania na środowisko do planów zagospodarowania przestrzennego, EKOKONSULT, Gdańsk,
- Kozłowski S., 1994, Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa,
- Ministerstwo Środowiska, KZGW, 2010, Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych - AKPOŚK 2010, Warszawa,
- Mocek A., Drzymała S., Maszner P., 2004, Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań,
- Nitko K., 2007, Oceny oddziaływania na środowisko, Politechnika Białostocka, Białystok,
- Nowakowski T. 2008, Zakres i metodyka sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięć z zakresu gospodarki ściekowej, Warszawa,
- Obidziński A., Żelazo J, 2009, Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Pawłowska K., Słysz K., 2002, Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków,
- Okołowicz 1976. Regiony klimatyczne Polski. IG PAN, Ossolineum;

- Andrzejewski R., Weigle A. (red) 1993. Polskie studium różnorodności biologicznej, NFOŚ Warszawa;
- Dyduch-Falniowska A., Połczyńska-Konior G., 1996. Cele i metody programu CORINE biotopes. (W: CORINE biotopes w integracji danych przyrodniczych w Polsce). Instytut Ochrony Przyrody PAN. Kraków;
- Dyduch-Falniowska, A., Kaźmierczakowa, R., Makomaska - Juchiewicz, M., Perzanowska-Sucharska, J., Zajac, K.: Ostoje przyrody w Polsce. Natural sites in Poland. Instytut Ochrony Przyrody, Polska Akademia Nauk, Kraków, 1999, 244 pp. (PL and EN);
- Dyduch-Falniowska A., Makomaska - Juchiewicz M., Mróz W., Perzanowska-Sucharska J., Tworek S., Kaźmierczakowa R. 2000. Ocena stanu zagrożenia wybranych gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną gatunkową, postanowieniami konwencji międzynarodowych oraz dyrektywami Unii Europejskiej. Raport. MSK. Inst. Ochr. Przyr. PAN, Kraków;
- Głowaciński Z. (red) 2001. Polska czerwona księga zwierząt - kręgowce, PWRiL, Warszawa,
- Gromadzki M. et al. 1994. Ostoje ptaków w Polsce. Gdańsk,
- Kaźmierczakowa R., Zarzycki K (red) 2001 Polska czerwona księga roślin. PAN: Instytut Botaniki im Szafera, Instytut Ochrony Przyrody, Kraków;
- Liro A., Dyduch-Falniowska A. 1999. Natura 2000. Europejska sieć ekologiczna. MOŚZNiL, Warszawa,
- Makomaska-Juchiewicz M., Perzanowska J., Zajac K. 2001. Dyrektywa siedliskowa – występujące w Polsce gatunki ważne dla Wspólnoty Europejskiej. Chrońmy Przyr. Ojcz.;
- Piórkowska A., Sucharska K., Opracowanie ekofizjograficzne dla gminy Jabłonowo Pomorskie, Bydgoszcz,
- Raport o stanie środowiska województwa kujawsko pomorskiego w 2012 r.
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- Stryjecki M., Mielniczuk K., Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych,
- Szponar A., 2003, Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- Szymańska U., Zębek E., 2008, Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn,
- Zawadzki S, 2002, Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- Mapa geologiczno-gospodarcza Polski, skala 1:50000 wraz z objaśnieniami;

- Mapa hydrogeologiczna Polski, skala 1:50000 wraz z objaśnieniami;
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski, skala 1:50000 wraz z objaśnieniami;
- Geoportal.gov.pl, www.geoportal.gov.pl;
- Geoportal Państwowego Instytutu Geologicznego IKAR, <http://ikar2.pgi.gov.pl>;
- Geoportal System Mapy Geośrodowiskowej Polski, <http://emgsp.pgi.gov.pl>;
- Portal Centralnej Bazy Danych Geologicznych, <http://geoportal.pgi.gov.pl>;
- Portal Europejskiej Sieci ekologicznej Natura 2000, <http://natura2000.gdos.gov.pl>;
- Portal Głównego Urzędu Statystycznego, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl;
- Portal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, www.kzgw.gov.pl;
- Portal Państwowego Instytutu Geologicznego, www.pgi.gov.pl;
- Portal Państwowej Służby Hydrogeologicznej, www.psh.gov.pl;
- Portal Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju, www.geozagrozenia.agh.edu.pl;
- Ministerstwo Gospodarki. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 672 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020, poz. 2187),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 572 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2519 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 633),
- Ustawa z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1223 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839) oraz Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 5 maja 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2022, poz. 1071);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (tj. Dz. U. 2019 poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (tj. Dz.U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (tj. Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (tj. Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (tj. Dz. U. z 2011, poz. 133) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz.U. 2017, poz. 1416),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (tj. Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1713),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (tj. Dz.U. 2020 poz. 10).

VI. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PROWADZENIA

Analiza skutków realizacji zmiany studium powinna wynikać z obowiązku zachowania zgodności pomiędzy obowiązującym studium, a miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, o czym mowa w art. 9 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 977). Ponadto, zgodnie z art. 32 ww. ustawy burmistrz gminy zobowiązany jest do przeprowadzenia oceny aktualności studium i planów miejscowych poprzez analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy oraz ocenę postępu w opracowywaniu planów miejscowych. Wynikiem tego powinno być opracowanie wieloletniego programu sporządzania planów miejscowych w nawiązaniu do ustaleń studium.

Na obszarze Gminy Jabłonowo Pomorskie powinno się szczególnie zadbać o:

- ciągłą kontrolę systemu gospodarki odpadami,
- monitoring systemów unieszkodliwiania ścieków, w tym okresową kontrolę szczelności i systematycznego opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) na ścieki sanitarne oraz ich zlikwidowanie po zakończeniu budowy kanalizacji sanitarnej,
- wprowadzenie monitoringu obszarów i obiektów ochrony przyrody i obiektów planowanych do objęcia ochroną, między innymi dla oceny stanu ich siedlisk, szaty roślinnej i fauny oraz skuteczności prowadzonych zabiegów ochronnych, winno się przeprowadzić inwentaryzację zabytkowych parków (zadanie służb Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Samorządu Województwa),
- wprowadzić monitoring obiektów ochrony dziedzictwa kulturowego i obiektów planowanych do objęcia ochroną (zadanie służb Konserwatora Zabytków),
- kształtowanie kierunków rozwoju gospodarczego adekwatnych do uwarunkowań przyrodniczych,
- ochrona istniejących zasobów środowiska,
- ograniczanie negatywnego oddziaływania prowadzonych działalności i istniejącego zainwestowania (mieszkaniowego, usługowego, produkcyjnego, związanego z gospodarką rolną) na środowisko i zdrowie ludzi,
- ochrona wartości zasobów dziedzictwa kulturowego.

VII. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, zwany dalej „Studium” został opracowany w firmie ASPECTUS Sp. z o.o., ul. Dworcowa 53/25, 86-300 Grudziądz.

„Studium” zostało sporządzone w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 977). Zawartość studium jest zgodna z zakresem przedmiotowym określonym w art. 10 ust. 1 i 2 powołanej wyżej ustawy oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy (t.j. Dz. U. Nr 118, poz. 1233).

Na treść dokumentu przedłożonego do oceny składają się dwie główne części:

- 1) Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego zawierające takie informacje jak uwarunkowania wynikające z:
 - dotychczasowego przeznaczenia, zagospodarowania i uzbrojenia terenu,
 - stanu ładu przestrzennego i wymogów jego ochrony,
 - stanu środowiska, w tym stanu rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkości i jakości zasobów wodnych oraz wymogów ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
 - stanu dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
 - warunków i jakości życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,
 - zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
 - potrzeb i możliwości rozwoju gminy,
 - stanu prawnego gruntów,
 - występowania obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
 - występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych,
 - występowania udokumentowanych złóż kopalin, zasobów wód podziemnych oraz udokumentowanych kompleksów podziemnego składowania dwutlenku węgla
 - stanu systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopnia uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
 - uwarunkowania wynikające z zadań służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych,
 - uwarunkowania wynikające z wymagań dotyczących ochrony przeciwpowodziowej.
- 2) Kierunki zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie zawierające:
 - kierunki zmian w strukturze przestrzennej Miasta i Gminy oraz w przeznaczeniu terenów,

- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone z zabudowy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu kulturowego i uzdrowisk,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym,
- obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające sporządzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznych,
- obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- kierunki zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- obszary szczególnego zagrożenie powodzią i osuwania się mas ziemnych,
- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny,
- obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady (t.j. Dz.U. 2015, poz. 2120),
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych, w tym stref ochronnych wynikających z decyzji lokalizacyjnych wydanych przez komisję planowania przy Radzie Ministrów w związku z realizacją inwestycji w zakresie obronności i bezpieczeństwa państwa,
- obszary zdegradowane.

VIII. GŁÓWNE CELE PROJEKTU STUDIUM ORAZ CELE POLITYKI PRZESTRZENNEJ

Jak stanowi art. 9 ust 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977), podstawowym celem projektu studium jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium jest także narzędziem implementacji planowania wyższych poziomów tj. planowania regionalnego i pośrednio krajowego (art. 9 pkt 2), a także narzędziem koordynowania strategicznych zamierzeń gminy i planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym (art. 9 pkt.4). Studium mimo, że nie jest aktem prawa miejscowego (art. 9 pkt 5) ma moc wiążącą dla opracowywanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

W związku z powyższym kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawiono w projekcie studium w sposób powszechnie zrozumiały w środowisku planistów i branżystów. Większość standardów, a w szczególności oznaczeń graficznych i literowych poszczególnych terenów przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie wymaganego zakresu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (t.j. Dz.U. 2004 nr 118 poz. 1233). Z uwagi na chęć zachowania łatwości w przekładaniu kierunków rozwoju zawartych w studium na ustalenia sporządzanych planów miejscowych, w projekcie studium zastosowano oznaczenia zbliżone do standardów określonych dla projektów planów miejscowych. Nie mniej jednak nie mogą i nie powinny być one interpretowane tak samo, jak dla ustaleń planów miejscowych.

Celem studium nie jest jednoznaczne określenie granic pomiędzy terenami funkcjonalnymi, pomimo, że granice te wyznaczone zostały poprzez zróżnicowane oznaczenia graficzne dla poszczególnych funkcji terenów. Dlatego najważniejszą zasadą w interpretacji treści rysunku studium jest zasada dopuszczalności przenikania się funkcji w obszarach bezpośredniego wzajemnego sąsiedztwa (tzn. wspólnej granicy) w ramach tzw. stref buforowych. Za „strefę buforową” uznaje się również sąsiedztwo różnych funkcji rozgraniczone drogą, linią kolejową, ciekim wodnym itp. stałym elementem zagospodarowania przestrzennego bez względu na jego pochodzenie, naturalne lub antropogeniczne. O zasięgu „strefy buforowej” decydują indywidualne warunki zagospodarowania terenu, jakie będą występowały na etapie opracowania planu miejscowego.

Zasady zagospodarowania przestrzennego dotyczą sfery osadnictwa, rolnictwa, produkcyjnej, rekreacyjnej i przyrodniczej. Dla poszczególnych stref określono następujące zasady działania:

- w sferze osadnictwa:
 - kanalizacja sanitarna terenów o zwartej zabudowie,

- budowa struktury gminnych dróg dojazdowych o normatywnych parametrach,
- kontynuacja i uzupełnienia istniejącej zabudowy – obejmuje tereny zainwestowane wraz z rezerwami przestrzennymi, które umożliwiają dalszy rozwój zabudowy poprzez kontynuację dotychczasowej struktury urbanistycznej,
- przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy;
- w sferze rolnictwa:
 - prowadzenie zabiegów przeciwoerozyjnych na gruntach ornych (zapobieganie przed erozją wodną i wietrzną) przede wszystkim przez wprowadzanie zadrzewień śródpolnych,
 - wprowadzanie zalesień na gruntach ornych klas V i VI oraz nieużytkach (piaski lotne, nieczynne wyrobiska i wysypiska), które docelowo powiększać powinny istniejący system ciągów ekologicznych np. w postaci zadrzewień śródpolnych,
 - wprowadzanie zadrzewień pełniących ważną funkcję w ochronie ekosystemów rolnych. Są to zadrzewienia przydrożne, przywodne, pasmowe, kępowe. Modyfikują one mikroklimat przyległych pól, zmieniając bilans cieplny i wodny krajobrazu, ograniczają migrację związków chemicznych na drodze erozji wodnej i wietrznej, ograniczają zanieczyszczenia wód gruntowych,
 - na gruntach o wysokiej przydatności rolniczej prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej,
 - możliwość rozbudowy i przebudowy istniejących zagród oraz wymiany zabudowy mieszkaniowej w zagrodach,
 - lokalizacja nowych zagród;
- w sferze produkcyjnej:
 - możliwość rozwoju przemysłu, rzemiosła, składów na wskazanych terenach inwestycyjnych;
- w sferze turystyczno-wypoczynkowej:
 - rozwój agroturystyki,
 - rozwój turystyki krajoznawczej,
 - rozwój turystyki aktywnej związanej z licznymi jeziorami (sporty wodne, żeglarstwo, wędkarstwo);
- w sferze przyrodniczej:
 - respektowania przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych,

- eliminacja istniejących źródeł zagrożeń czystości wód powierzchniowych i podziemnych w celu doprowadzenia ich czystości do II klasy,
- wprowadzenie zakazu likwidacji rowów melioracyjnych, bieżącej konserwacji, wprowadzenia dolesień,
- pielęgnacja istniejących elementów zieleni oraz wprowadzenie nowych rodzimych elementów zieleni zwłaszcza zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (pasy i szpalery drzew oraz krzewów).

IX. POWIĄZANIA PROJEKTU STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem planistycznym, określającym politykę przestrzenną gminy oraz lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego, przy uwzględnieniu uwarunkowań, celów i kierunków polityki przestrzennej państwa oraz województwa.

W związku z powyższym, przedmiotowy projekt studium uwzględnia uwarunkowania wynikające m. in. z dokumentów:

- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko - pomorskiego,
- Strategia rozwoju województwa kujawsko – pomorskiego do roku 2030,
- Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu na lata 2021-2024,
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami.

X. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM

Realizacja zawartych w projekcie studium zmian zagospodarowania Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie, z uwagi na zróżnicowany dotychczasowy sposób zagospodarowania i zaprojektowane różniące się funkcjonalnie strefy, spowoduje przekształcenie środowiska przyrodniczego o różnym charakterze i natężeniu. Przewiduje się, że ogólnie natężenie tych przekształceń nie będzie duże.

Oceny zmian w środowisku przyrodniczym i życiu ludzi, wywołanych realizacją ustaleń „Studium” dokonano dla wydzielonych w projekcie stref funkcjonalnych. Podstawą wyznaczania granic stref funkcjonalnych była szczegółowa analiza uwarunkowań fizjograficznych i przyrodniczych. W analizie tej wzięto pod uwagę również dotychczasowy sposób użytkowania terenów oraz strukturę własnościową gruntów. Projekt studium dla terenów rozwojowych w Gminie, podaje wytyczne do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, ustalając takie wskaźniki zagospodarowania jak: minimalną powierzchnię działek, maksymalną wielkość powierzchni zabudowanej, minimalną wielkość powierzchni czynnej biologicznie itp.

W obszarze Gminy wyróżniono następujące obszary funkcjonalne:

- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej;
- tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej;
- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami;
- tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami;
- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej;
- tereny rozwoju zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej;
- tereny lasów;
- tereny wskazane do zalesienia;
- tereny rolne o najwyższej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny rolne o niskiej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny cmentarzy;
- tereny wód powierzchniowych;
- tereny zieleni nieurządzonej.

XI. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE POSZCZEGÓLNYCH TERENÓW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI

Dla obszarów funkcyjnych Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie przewidziano następujące ustalenia:

➤ Tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej

Obejmują przede wszystkim zabudowę miejską Jabłonowa Pomorskiego oraz obszary zwarte zabudowy miejscowości położonych na terenie gminy, tj. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych, zagrodowej. Studium przewiduje na tych terenach kontynuację i uzupełnienia zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej, usługowej oraz usług publicznych i ewentualnej rozbudowy istniejącej zabudowy zagrodowej. Przyjmuje się rodzaj zabudowy wolnostojącej, bliźniaczej lub szeregowej. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się zalesienia. Na terenie strefy mieszkaniowo-usługowej postuluje się lokalizowanie rzemiosła produkcyjnego, mikro i małych przedsiębiorstw, które zaspokoją potrzeby mieszkańców, stworzą nowe miejsca pracy i przyczynią się do wzrostu konkurencyjności tych obszarów. Przy zmianach użytkowania terenów i wprowadzaniu nowej zabudowy, należy szczególnie dbać o ład przestrzenny i intensyfikować zabudowę, tak aby tworzyła spójne i harmonijne układy urbanistyczne. Na obszarze gminy, zaleca się wprowadzenie dużego udziału powierzchni biologicznie czynnych (50-70%) oraz właściwie zagospodarowywać obszary przestrzeni publicznej poprzez utworzenie miejsc rozrywki, placów zabaw, ogólnie dostępnych miejsc przeznaczonych do zaspokojenia potrzeb mieszkańców gminy. Obowiązuje zakaz lokalizowania przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych dotyczących ochrony środowiska. Zakaz lokalizowania obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej w otoczeniu oczyszczalni ścieków. Strefy ochronne dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej należy wprowadzić także wokół terenów, na których znajdują się oczyszczalnie ścieków i przepompownie wraz z nakazem wykonania zieleni izolacyjnej. Wprowadzenie strefy wolnej od zabudowy o charakterze mieszkalnym w otoczeniu punktów gromadzenia odpadów problemowych (wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych) oraz w otoczeniu instalacji do odzysku i utylizacji odpadów medycznych, przemysłowych i komunalnych.

➤ **Tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej**

Ustalenia dotyczące wskaźników zagospodarowania oraz użytkowania terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami:

- przyjmuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie nie powinien zajmować więcej niż 50% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 40% powierzchni działki budowlanej,
- preferuje się rodzaj zabudowy wolnostojącej, w przypadku niekorzystnych podziałów nieruchomości zabudowy szeregowej lub bliźniaczej,
- na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego winno się wykluczyć lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dopuszczając jednocześnie takie rozwiązanie w drodze wyjątku (zabudowa mieszkaniowa dla inwestora, pracowników itp.).

Dla terenu miasta Jabłonowo Pomorskie:

- przyjmuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie nie powinien zajmować więcej niż 60% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 20% powierzchni działki budowlanej,
- na etapie sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego winno się wykluczyć lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, łącznie z obiektami przeznaczonymi na stały pobyt ludzi, dopuszczając jednocześnie takie rozwiązanie w drodze wyjątku (zabudowa mieszkaniowa dla inwestora, pracowników itp.),
- zakaz lokalizowania obiektów mieszkalnych i użyteczności publicznej w otoczeniu oczyszczalni ścieków,
- strefy ochronne dla zabudowy mieszkaniowej i usługowej należy wprowadzić także wokół terenów, na których znajdują się oczyszczalnie ścieków i przepompownie wraz z nakazem wykonania zieleni izolacyjnej,
- wprowadzenie strefy wolnej od zabudowy o charakterze mieszkalnym w otoczeniu punktów gromadzenia odpadów problemowych (wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych) oraz w otoczeniu instalacji do odzysku i utylizacji odpadów medycznych, przemysłowych i komunalnych.

➤ **Tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami**

Przewiduje się kontynuację i uzupełnienia dla istniejącej zabudowy. Dla terenów zabudowy przemysłowej, produkcyjnej i składowej z usługami przyjmuje się następujące zasady zabudowy i zagospodarowania:

- kontynuacja istniejącej zabudowy produkcyjnej, usługowej, składowej i magazynowej, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego,
- wprowadzenie na granicach terenów o różnym przeznaczeniu zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji,
- możliwość rozbudowy lub adaptacji istniejącej zabudowy,
- przyjmuje się maksymalną powierzchnię zabudowy nie większą niż 70% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 20% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z charakterem zabudowy i przepisami odrębnymi oraz normatywnych parametrach,
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej związanej z podstawową funkcją terenu,
- dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego (infrastruktura techniczna, komunikacja, wydobywanie kopalin i lokalizacja obiektów na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa) zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dopuszcza się lokalizację inwestycji z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (elektrownie fotowoltaiczne) o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW za wyjątkiem elektrowni wiatrowych.

➤ **Tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami**

Dla terenów rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami przyjmuje się następujące ustalenia:

- rozwój zabudowy produkcyjnej, usługowej, składowej i magazynowej, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego,
- lokalizację nowych zakładów produkcyjnych z zachowaniem istniejących uwarunkowań fizjograficznych, pod warunkiem stosowania rozwiązań technicznych minimalizujących

ujemne skutki prowadzonej działalności na środowisko oraz tworzenia naturalnych izolacji poszczególnych form gospodarowania przestrzenią od terenów przyległych,

- wprowadzenie na granicach terenów o różnym przeznaczeniu zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji,
- możliwość rozbudowy lub adaptacji istniejącej zabudowy,
- przyjmuje się maksymalną powierzchnię zabudowy nie większą niż 70% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 20% powierzchni działki budowlanej;
- przyjmuje się minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z charakterem zabudowy i przepisami odrębnymi oraz normatywnych parametrach,
- dopuszcza się lokalizację inwestycji z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł energii (elektrownie fotowoltaiczne) o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW za wyjątkiem elektrowni wiatrowych.

➤ **Tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej**

Zakłada się kontynuację i uzupełnienia istniejącej zabudowy. Obejmują istniejące tereny zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej, które są zlokalizowane w pobliżu jeziora Płowęż oraz jeziora Duże. Poza istniejącą zabudową rekreacyjną dopuszcza się obiekty sportu, turystyki, które wzbogacą i uatrakcyjnią warunki pobytu na tym terenie. Dopuszcza się uzupełnianie i przekształcanie istniejącej zabudowy w funkcje związane z obsługą ruchu turystycznego. Należy odpowiednio zagospodarować przestrzeń wokół jezior z uwzględnieniem potrzeb rekreacji i jednoczesnym zabezpieczeniem odpowiedniej infrastruktury (kąpieliska, pola biwakowe, pomosty itp.). Ponadto powinno się chronić środowisko przyrodnicze poprzez racjonalne zagospodarowanie przestrzeni terenu funkcjonalnego oraz odpowiednie uzbrojenie terenu przed realizacją nowych inwestycji. Projektowana zabudowa powinna charakteryzować się wysokimi walorami estetycznymi i harmonizować z otoczeniem poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenów biologicznie czynnych, wykorzystywanie naturalnych materiałów budowlanych m.in. kamień, drewno, a także wkomponowywanie obiektów kubaturowych w istniejącą zieleni leśną i zadrzewienia przy zachowaniu przepisów przeciwpożarowych. Postuluje się o wprowadzenie w istniejącej zabudowie zagrodowej funkcję agroturystyczną.

Ustalenia dotyczące wskaźników zagospodarowania oraz użytkowania terenów zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej:

- przyjmuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie nie powinien być większy niż 50% powierzchni działki budowlanej,
- przyjmuje się udział powierzchni biologicznie czynnej nie mniejszy niż 40% powierzchni działki budowlanej (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem).
- zakaz lokalizacji inwestycji mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

➤ **Tereny rozwoju zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej**

Przyjmuje się następujące ustalenia przy kształtowaniu tych terenów:

- proponuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie nie powinien być większy niż 50% powierzchni działki budowlanej;
- udział powierzchni biologicznie czynnej na poziomie nie mniejszym niż 40% powierzchni działki budowlanej (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem);
- drogi dojazdowe powinny spełniać parametry dróg publicznych;
- zakaz lokalizacji inwestycji mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

➤ **Tereny lasów**

Obejmują istniejące kompleksy leśne, których zasady zagospodarowania są określane poprzez plany urządzania lasów i operaty urzędzeniowe lasu. Na etapie opracowania w/w dokumentów dopuszcza się korekty granic strefy. Z uwagi na leśny sposób użytkowania gruntów obowiązuje zakaz zabudowy poza budynkami i obiektami służącymi gospodarce leśnej. W przypadku lokalizacji strategicznych inwestycji gminnych przemawiających za zmianą przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne dopuszcza się zmianę takiego przeznaczenia po uzyskaniu stosownej zgody kompetentnych organów na etapie sporządzenia planu miejscowego. Obowiązują następujące ustalenia:

- obowiązuje zakaz zabudowy poza budynkami i obiektami służącymi gospodarce leśnej;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej, w tym dróg;
- w przypadku lokalizacji strategicznych inwestycji gminnych przemawiających za zmianą przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne dopuszcza się zmianę takiego przeznaczenia po uzyskaniu stosownej zgody kompetentnych organów na etapie sporządzenia miejscowych

planów zagospodarowania przestrzennego;

- obowiązuje pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu z jednoczesnym dopuszczeniem wprowadzenia zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego tj. leśne ścieżki przyrodnicze, trasy rowerowe, urządzenia turystyczne, oświetlenie, architektura ogrodowa itp.;
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów;
- dopuszcza się wprowadzanie zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego, w szczególności ścieżki, oświetlenie, architekturę ogrodową itp.;
- gospodarowanie terenami musi być podporządkowane priorytetowi ochrony siedlisk i gatunków oraz zgodne z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego (infrastruktura techniczna, komunikacja, lokalizacja obiektów obronności i bezpieczeństwa państwa) zgodnie z przepisami odrębnymi.

➤ **Tereny wskazane do zalesienia**

Obejmują obszary, w których występują gleby o niskiej przydatności dla rolnictwa, z uwagi m.in. na słabą jakość gleb, spadki terenu przekraczające 12%. Wolne od zalesień winny pozostać śródleśne łąki świeże oraz tereny silnie uwodnione. Ponadto obowiązują następujące ustalenia w kształtowaniu polityki przestrzennej tych obszarów:

- obowiązuje zakaz zabudowy poza budynkami i obiektami służącymi gospodarce leśnej;
- dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej, w tym dróg;
- w przypadku lokalizacji strategicznych inwestycji gminnych przemawiających za zmianą przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne dopuszcza się zmianę takiego przeznaczenia po uzyskaniu stosownej zgody kompetentnych organów;
- dopuszcza się wprowadzenie zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego tj. leśne ścieżki przyrodnicze, trasy rowerowe, urządzenia turystyczne, oświetlenie, architektura ogrodowa itp.;
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym

poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów;

- przed zalesieniem należy dokonać rozpoznania przyrodniczego w celu przyporządkowania priorytetowi ochrony siedlisk i gatunków;
- dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego (infrastruktura techniczna, komunikacja, lokalizacja obiektów obronności i bezpieczeństwa państwa) zgodnie z przepisami odrębnymi.

➤ **Tereny rolne o najwyższej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej**

Dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy siedliskowej, a w uzasadnionych przypadkach budynków usługowych i produkcyjnych, która będą stanowić uzupełnienie istniejącej zabudowy zagrodowej zgodnie z ustaleniami dla tych obszarów funkcjonalnych. Możliwa jest realizacja nowej dodatkowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w istniejących zagrodach rolnych zgodnie z ustaleniami dla tych obszarów funkcjonalnych. Należy dążyć do podnoszenia poziomu organizacji produkcji rolnej oraz rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej w gospodarstwach niskotowarowych.

W terenach rolnych dopuszcza się realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych o mocy nie przekraczającej 500 kW. Na rysunku kierunków Studium wyznaczono lokalizację istniejących elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 500kW oraz strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów – część graficzna Studium – na załączniku 2A.

Przyjmuje się następujące ustalenia przy kształtowaniu tych terenów:

- proponuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie 70%-95% powierzchni działki budowlanej;
- udział powierzchni biologicznie czynnej 5%-30% powierzchni działki budowlanej (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem).

➤ **Tereny rolne o niskiej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej**

Dopuszcza się lokalizację nowej zabudowy siedliskowej, a w uzasadnionych przypadkach budynków usługowych i produkcyjnych, która będą stanowić uzupełnienie istniejącej zabudowy zagrodowej zgodnie z ustaleniami dla tych obszarów funkcjonalnych. Możliwa jest realizacja nowej dodatkowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w istniejących zagrodach rolnych zgodnie

z ustaleniami dla tych obszarów funkcjonalnych. Należy dążyć do podnoszenia poziomu organizacji produkcji rolnej oraz rozwoju pozarolniczej działalności gospodarczej w gospodarstwach niskotowarowych.

W terenach rolnych dopuszcza się realizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych o mocy nie przekraczającej 500 kW. Na rysunku kierunków Studium wyznaczono lokalizację istniejących elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 500kW oraz strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów – część graficzna Studium – na załączniku 2A.

Przyjmuje się następujące ustalenia przy kształtowaniu tych terenów:

- proponuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie 70%-95% powierzchni działki budowlanej;
- udział powierzchni biologicznie czynnej 5%-30% powierzchni działki budowlanej (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem).

➤ **Tereny cmentarzy**

Obejmują zarówno cmentarze czynne i nieczynne. Na terenach cmentarzy obowiązują następujące ustalenia:

- zabronione jest sytuowanie wszelkich obiektów budowlanych i urządzeń tymczasowych, które nie są ściśle związane lub kolidują z planowaną podstawową funkcją terenu;
- przyjmuje się dostosować realizowane elementy zagospodarowania skalą, jakością i charakterem do pełnionych funkcji, krajobrazu, architektury istniejącego i planowanego otoczenia;
- dopuszcza się zabudowę związaną z podstawową funkcją terenu (kaplice) oraz związanych z funkcją komunikacyjną (schody, ścieżki), a także ogrodzenia;
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację obiektów architektury cmentarnej;
- dla cmentarzy czynnych obowiązek utrzymania stref sanitarnych i obowiązujących w niej zakazów zgodnie z przepisami odrębnymi;

- proponuje się, że obszar przeznaczony pod zabudowę, dojścia, dojazdy, parkingi, utwardzone nawierzchnie 10%-40% powierzchni działki budowlanej;
- udział powierzchni biologicznie czynnej 5%-15% powierzchni działki budowlanej (odpowiednio urządzone tereny zielone z zastosowaniem rodzimych gatunków roślin, drzew, krzewów harmonizujące z otoczeniem).

➤ **Tereny wód powierzchniowych**

Obowiązuje zakaz zabudowy poza obiektami i urządzeniami służącymi gospodarce wodnej. W obrębie linii brzegowej jezior, które są wykorzystywane na cele turystyczne i rekreacyjne dopuszcza się lokalizację obiektów i urządzeń służących obsłudze ruchu turystycznego (plaż, pomostów, urządzeń wodnych itp.). Przy realizacji w/w inwestycji należy uwzględnić zasady ochrony środowiska przyrodniczego.

➤ **Tereny zespołów dworsko-parkowych, pałacowo-parkowych oraz zespołów młyńskich**

Dla tych terenów proponuje się następujące ustalenia:

- dopuszcza się lokalizację ciągów pieszo-rowerowych, placów wypoczynkowych i widokowych wraz z urządzeniami rekreacyjnymi, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego, zakaz zmniejszania powierzchni parków zabytkowych,
- dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów,
- dopuszcza się wprowadzanie zagospodarowania rekreacyjno-wypoczynkowego, w szczególności ścieżki, oświetlenie, architekturę ogrodową itp.

Dla terenu gminy Jabłonowo Pomorskie wskazano następujące ograniczenia i zakazy w lokalizacji zabudowy:

- przez teren gminy Jabłonowo Pomorskie przebiega droga S-5 na odcinku Grudziądz – Ostróda (projektowany wariant W3 oraz wariant W3B przebiegu drogi ekspresowej S-5) z wyznaczonym przebiegiem w studium na załączniku 2A;
- przez teren gminy Jabłonowo Pomorskie przebiega sieć elektroenergetyczna 110 kV, dla tejże sieci należy zachować strefy ochronne, zgodnie z przepisami odrębnymi;

- dla projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia ustala się strefy kontrolowane związane z ograniczeniami w zabudowie i zagospodarowaniu terenu;
- z tytułu przepisów kolejowych obowiązuje zakaz zabudowy w odległości określonej w tych przepisach;
- przy opracowaniu projektów budowlanych należy uwzględniać istniejącą infrastrukturę telekomunikacyjną nadziemną i podziemną, od której należy zachować odległości zgodne z obowiązującymi normami;
- w obszarze chronionego krajobrazu w pasie 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych (z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej, rolnej lub rybackiej) – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- obowiązują zakazy i ograniczenia zabudowy na terenach szczególnego zagrożenia powodzią zgodnie z przepisami odrębnymi;
- z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe obowiązuje linia zabudowy od ściany lasu wynikająca z przepisów odrębnych;
- w przypadku ustanowienia terenów górniczych ustala się ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy, z wyjątkiem dopuszczenia realizacji obiektów kubaturowych, urządzeń komunikacyjnych oraz urządzeń pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją kopalni, zgodnie z warunkami określonymi w projekcie zagospodarowania złoża i odpowiednich decyzjach koncesyjnych;
- ograniczenia w użytkowaniu terenów leżących w zasięgu stref ochronnych istniejących, komunalnych ujęć wody, zakazując lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
- ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu w związku z ustalonymi strefami ochronnymi, wynikającymi z rozmieszczenia na terenie gminy elektrowni wiatrowych; wyznaczone na rysunku studium strefy ochronne od elektrowni wiatrowych uwzględniają odległość w jakiej mogą być lokalizowane budynki mieszkalne albo budynki o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa od elektrowni wiatrowej i stanowią dziesięciokrotność wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej).

Ponadto na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie do obszarów wyłączonych z zabudowy zaliczono:

- lasy, z wyłączeniem urządzeń służących gospodarce leśnej i pasów infrastruktury technicznej;

- tereny wskazane do zalesienia;
- użytki ekologiczne;
- tereny wód powierzchniowych;
- tereny cmentarzy – obejmują zarówno cmentarze czynne i nieczynne.

Ponadto na terenie miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie wyznaczono następujące obszary polityki przestrzennej:

- strefa A – strefa miejska – obejmuje swym zasięgiem obszar miasta Jabłonowa Pomorskiego; przewiduje się, że w strefie tej zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym terenów będą postępowały najbardziej dynamicznie;
- strefa B – strefa rolniczo-osadnicza – obejmuje swym zasięgiem obszar wiejski gminy wskazany na rysunku studium. W strefie tej przewiduje się rozwój zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej oraz usługowej, produkcyjnej i składowej;
- strefa C – strefa ekologiczno-osadnicza – obejmuje obszar gminy wzdłuż granicy Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi; w strefie tej przewiduje się ekstensywny rozwój zabudowy;
- strefa D – strefa ekologiczna – obejmuje część gminy wyłączoną spod lokalizacji zabudowy z uwagi na występowanie dużych kompleksów leśnych oraz obszaru Natura 2000.

Art. 51 ust. 1 pkt 2 lit. e Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.) wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu (w tym przypadku Studium), w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wpływ na wymienione komponenty środowiska ma różnego rodzaju oddziaływanie, związane głównie z formą zagospodarowania terenu.

XII. ODDZIAŁYWANIE BIOGAZOWNI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI

Wytwarzanie biogazu z odpadowych surowców rolniczych oraz przetwarzanie go w biogazowni przede wszystkim na energię elektryczną oraz (dodatkowo) na ciepło przyczynia się do stopniowego zastępowania tradycyjnych nośników energii nośnikami nowymi. Zyskujący co raz większe zastosowanie biogaz, a właściwie zawarty w nim metan. Jest pozbawionym zanieczyszczeń charakterystycznych dla paliw kopalnych, „ekologicznym” paliwem (w przeliczeniu na jednostkę energii powoduje stukrotnie niższą niż paliwa kopalne emisję dwutlenku siarki i trzykrotnie niższą emisję tlenków azotu). Na ograniczenie emisji wpływa także wysoka sprawność produkcji energii, która w biogazowni przy skojarzonym wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła sięga 80%.

Użytkowanie biogazu niesie wiele korzyści dla lokalnego rozwoju, zwłaszcza na terenach wiejskich, a w szczególności:

- generuje lokalne przychody i nowe miejsca pracy;
- przynosi samorządom lokalnym korzyści podatkowe wynikające z funkcjonowania biogazowni;
- stwarza możliwość sprzedaży wytworzonych na miejscu energii elektrycznej i ciepła czy gazu;
- ułatwia zbyt produktów rolnych i zagospodarowanie odpadów z produkcji rolnej;
- oferuje alternatywny sposób utylizacji odpadów organicznych powstających w miejscowych gospodarstwach rolnych i lokalnych zakładach przetwórstwa rolno-spożywczego.

Jednocześnie biogazownie mogą stwarzać zagrożenie, zwłaszcza w wyniku:

- powstawania odorów związanych z funkcjonowaniem biogazowni oraz transportem substratów i pozostałości pofermentacyjnej;
- hałasu wytwarzanego przez urządzenia zainstalowane w biogazowni oraz w czasie transportu substratów i pozostałości pofermentacyjnej;
- zwiększenia natężenia ruchu kołowego wynikającego z konieczności dowożenia substratów do biogazowni od dostawców zewnętrznych, co powoduje m.in. niszczenie dróg;
- powstawania odorów m.in. podczas niewłaściwego przechowywania niektórych substratów pochodzących z zakładów przemysłu rolno-spożywczego.

Ze względu na to wszystko należy podkreślić szczególnie ważną rolę władz lokalnych, które powinny z dużą starannością podejść do decyzji o lokalizacji biogazowni, a także kontroli ich funkcjonowania, oraz rozwinąć ścisłą współpracę ze społecznością, tak aby przewaga korzyści z wykorzystania biogazu nie została utracona pod wpływem często nieracjonalnych argumentów przeciwników inwestycji.

Budowa biogazowni jest przedsięwzięciem znacząco oddziaływującym na środowisko dla którego realizacji istnieje konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

XIII. POWIĄZANIA STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI PLANOWANIA STRATEGICZNEGO

Podstawowym celem „Studium ...” jest określenie polityki przestrzennej Gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. „Studium ...” jest także narzędziem koordynowania planowania przestrzennego na szczeblu lokalnym i strategicznych zamierzeń Gminy z planowaniem regionalnym (a pośrednio krajowym). Studium nie jest aktem prawa miejscowego, niemniej jednak jest wiążące dla organów Gminy przy opracowaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Z dokumentów regionalnych obok strategii rozwoju województwa kujawsko - pomorskiego ważny jest plan zagospodarowania przestrzennego, który musi być w „Studium ...” uwzględniony. Szczególnie dotyczy to zadań celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, które będą realizowane na obszarze Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Obowiązujący Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko – pomorskiego został sporządzony i przyjęty przez Sejmik Województwa Kujawsko - Pomorskiego Uchwałą Nr XI/135/03 w dniu 26 czerwca 2003 r.”

W „Planie Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego” wymieniono cel główny zagospodarowania przestrzennego tego regionu:

„ZBUDOWANIE STRUKTUR FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH PODNOŚĄCYCH KONKURENCYJNOŚĆ REGIONU I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW”

Pochodne od niego cele szczegółowe definiuje się następująco:

1. Zwiększenie atrakcyjności regionu w wymiarze europejskim jako pochodnej jego walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego, wysokich standardów życia mieszkańców, wysoce sprawnych systemów infrastruktury technicznej, dogodnych powiązań ze światem zewnętrznym

Całokształt działań planistycznych w regionie winien skutkować wyraźną poprawą jego atrakcyjności dla działalności gospodarczej, wypoczynku i zamieszkania. Województwo kujawsko – pomorskie posiada obszary odznaczające się pięknem krajobrazu i naturalnością środowiska przyrodniczego, a jego stan na terenach użytkowanych rolniczo i zurbanizowanych w następstwie

realizacji inwestycji proekologicznych wyraźnie się poprawia. Niezbędna jest poprawa warunków życia mieszkańców regionu, ponieważ jego obecne standardy mimo, iż nie są najniższe w kraju, nie są satysfakcjonujące. Nie dorównują one ani przeciętnym europejskim, ani aspiracjom społeczeństwa województwa. Również mająca fundamentalne znaczenie dla warunków życia mieszkańców i funkcjonowania gospodarki regionu, sprawność systemów infrastruktury technicznej, zwłaszcza drogowej, jest obecnie ogólnie niezadowolająca.

Zamierzone działania w sferze zagospodarowania województwa winny podnieść materialne wyznaczniki jego konkurencyjności i poprawić obecny jego wizerunek, uzyskując korzystniejszą pozycję w porównaniach krajowych i międzynarodowych.

2. Przyspieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich otoczeniu

Głównego mechanizmu generującego efektywny ekonomicznie rozwój społeczno gospodarczy upatruje się w mechanizmie pobudzania aktywności społeczno - gospodarczej w jego największych miastach, w szczególności w Bydgoszczy i w Toruniu, zespole, który w przyszłości powinien stać się jednym z europolii. Potencjał demograficzny, społeczno – kulturowy, ekonomiczny już dziś przewyższający ich potrzeby własne, winien oddziaływać dynamizująco na rozwój całego województwa, niwelować historyczne dysproporcje w poziomie rozwoju społeczno – gospodarczego i stanu zagospodarowania poszczególnych rejonów województwa.

3. Modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej regionu osiągnana w następstwie rozwoju miast średnich (Włocławek, Grudziądz, Inowrocław), a także pozostałych miast powiatowych, jako węzłów systemów transportowych i teleinformacyjnych oraz obszarów z unikatowymi walorami środowiska przyrodniczego i predyspozycjami do użytkowania rekreacyjnego.

Pomyślny rozwój miast stołecznych regionu tj. zespołu, który w przyszłości ma stać się jednym z europolii Europy Środkowej, miast powiatowych, jako centrów gospodarki i ośrodków obsługi ludności oraz węzłów transportowo – teleinformatycznych, powinien być osnową nowoczesnej struktury przestrzenno - funkcjonalnej regionu. Dla poprawy obsługi ludności wschodniej i północno-zachodniej części województwa niezbędny jest dynamiczny rozwój miast powiatowych Brodnicy i Tucholi. Obszary pomiędzy poszczególnymi węzłami i pasmami wysoce intensywnego zagospodarowania i koncentracji pozarolniczej działalności gospodarczej powinny wykazywać się funkcjonalną specjalizacją w zakresie wysokotowarowej produkcji rolnej, gospodarki leśnej i użytkowania rekreacyjnego.

W czerwcu 2000 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwalił *Strategię Rozwoju Województwa Kujawsko-Pomorskiego* obejmującą jego wizję rozwoju do roku 2010,

a w aktualizacji – na lata 2007-2020. Wizja zakłada poprawę konkurencyjności regionu, która winna przekładać się na jego pomyślny rozwój społeczno-gospodarczy i podnosić poziom życia mieszkańców. W w/w strategii została zarysowana wizja rozwoju terenów wiejskich do 2010 r. Zgodnie z wizją aktywizacja terenów wiejskich polegała będzie m.in. na:

- tworzeniu warunków rozwoju lokalnej gospodarki,
- tworzeniu warunków rozwoju gospodarki leśnej,
- zwiększeniu zatrudnienia w infrastrukturze wsi,
- aktywizacji obszarów prawnie chronionych,
- zagospodarowaniu miejscowych surowców naturalnych.

W oparciu o wytyczoną wizję została opracowana „Strategia rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa” z następującym programem działań:

Strategiczny obszar działań 1: Poprawa warunków życia ludności obszarów wiejskich

- Cel operacyjny 1.1.: Podniesienie poziomu wykształcenia ludności obszarów wiejskich.
- Cel operacyjny 1.2.: Wspieranie rozwoju infrastruktury społecznej oraz zapewnienie funkcjonowania systemów pomocy i ubezpieczeń społecznych.
- Cel operacyjny 1.3.: Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej.
- Strategiczny obszar działań 2: Poprawa sytuacji dochodowej rolnictwa poprzez wspieranie restrukturyzacji i modernizacji obszarów wiejskich.
- Cel operacyjny 2.1.: Przebudowa rolnictwa i jego otoczenia.
- Cel operacyjny 2.2.: Modernizacja, restrukturyzacja przetwórstwa rolno-spoż. i jego marketing.
- Cel operacyjny 2.3.: Tworzenie warunków do różnicowania działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.
- Strategiczny obszar działań 3: Ochrona i poprawa środowiska przyrodniczo – kulturowego (programy rolno – środowiskowe)
- Cel operacyjny 3.1.: Respektowanie zasad ochrony środowiska w rozwoju gospodarczym wsi.
- Cel operacyjny 3.1.1.a Maksymalne ograniczenie lokalizacji bezściółkowych ferm tuczu zwierząt mogących negatywnie oddziaływać na środowisko.
- Cel operacyjny 3.2.: Kształtowanie środowiska kulturowego.

W dniu 6 lutego 2006 roku, uchwałą nr XLIII/624/2006 Sejmik Województwa uchwalił *Strategię Rozwoju Transportu do roku 2015 w Województwie Kujawsko-Pomorskim* jako dokument wyznaczający cele całego sektora transportu w regionie. Celem nadrzędnym strategii transportowej województwa jest stworzenie zrównoważonego (spełniającego wymogi ochrony środowiska naturalnego i bezpieczeństwa), dostępnego dla ludzi i ładunków oraz zintegrowanego:

- z krajowym jak i międzynarodowym systemem transportowym,

- w intermodalnych transportowych łańcuchach lądowych i morsko-lądowych, systemu transportowego.

Podstawowym zadaniem wynikającym ze strategii jest realizacja kompleksowego programu modernizacji i rozwoju infrastruktury podstawowych gałęzi transportu i całego systemu transportowego. Strategia obejmuje między innymi drogę wojewódzką nr 534 przewidując potrzebę przebudowy tej drogi. W zadaniach ogólnych strategia odnosi się do kierunków rozwoju transportu publicznego, a w priorytetowych przedsięwzięciach wskazuje na potrzebę modernizacji dróg powiatowych oraz wspieranie budowy ścieżek rowerowych.

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018”

Program uchwalony został przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XVI/299/11 z dnia 19 grudnia 2011 r.

Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami stanowi podstawę działań Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego w zakresie polityki ekologicznej i tworzenia innych programów branżowych a także podstawę do formułowania wytycznych do powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska określa cele ekologiczne, priorytety, harmonogram działań proekologicznych oraz źródła finansowania niezbędne do osiągnięcia podstawowych celów.

Celami planu gospodarki odpadami są: stworzenie zintegrowanej sieci instalacji i urządzeń do odzysku oraz unieszkodliwiania odpadów, spełniających wymagania określone w przepisach o ochronie środowiska a także realizacja obowiązku planowania, projektowania i prowadzenia wszelkich działań w taki sposób, aby zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ich ilość, zapewniać odzysk z odpadów oraz zapewnić unieszkodliwianie odpadów, których powstawaniu nie udało się zapobiec lub których nie udało się poddać odzyskowi.

Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego zgodnie z wymogami ustawowymi opracował Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2003-2006 z perspektywą na lata 2007-2010, który został uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą Nr XV/180/2003 z dnia 17 listopada 2003 r. Z uwagi na obowiązek aktualizowania programów ochrony środowiska i planów gospodarki odpadami nie rzadziej niż co cztery lata Zarząd Województwa opracował a Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XXIV/468/08 z dnia 3 lipca 2008 r. przyjął „Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego 2010”, który stanowi aktualizację dokumentu na lata 2007-2010 z perspektywą na lata 2011-2014.

W związku z potrzebą kolejnej aktualizacji w dniu 10 lutego 2011 r. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego podjął Uchwałę Nr 10/120/11 w sprawie przystąpienia do kolejnej aktualizacji „Programu ochrony Środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego”. Zaktualizowany dokument obejmuje lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018.

Wojewódzki plan gospodarki odpadami określa dojście do systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, a szczególnie zasada postępowania z odpadami zgodnie z hierarchią gospodarki odpadami. Celem nadrzędnym jest dojście do systemu gospodarki odpadami, w którym w pełni realizowane są zasady gospodarki odpadami, co przyczyni się do osiągnięcia wysokiej jakości życia w czystym i bezpiecznym środowisku, poprzez:

- zapobieganie i minimalizację ilości wytwarzanych odpadów oraz ograniczenia ich właściwości niebezpiecznych,
- odzyskiwanie surowców i ponowne wykorzystywanie odpadów, wykorzystanie właściwości materiałowych i energetycznych odpadów,
- unieszkodliwianie poprzez składowanie tylko w przypadku gdy odpadów nie można poddać procesom odzysku.²

Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego dnia 29 maja 2017 r. uchwałą nr XXXII/545/17 przyjął **Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028.**

W związku z proponowanymi działaniami zawartymi w planie gospodarki odpadami ich efektem będzie ograniczenie ilości odpadów kierowanych na składowiska przy jednoczesnym zwiększeniu ilości odpadów kierowanych do odzysku lub unieszkodliwiania metodami innymi niż składowanie. Wdrożenie zaproponowanych działań przyczyni się do poprawy stanu środowiska w województwie. Zmiany stanu środowiska będące pochodną ustaleń planu będą przedstawiały się następująco:

- poprawa stanu powietrza atmosferycznego - co wiąże się, eliminacją wielu rodzajów odpadów z procesu składowania i poddaniem ich procesom odzysku; Również instalacja termicznego unieszkodliwiania odpadów dla aglomeracji toruńsko-bydgoskiej przy prawidłowej eksploatacji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na stan powietrza,

² Program ochrony środowiska z planem gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018”, uchwalony przez Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego Uchwałą Nr XVI/299/11 z dnia 19 grudnia 2011 r.

- poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych – co wiąże się z zamykaniem składowisk innych niż niebezpieczne i obojętne nie spełniających wymogów ochrony środowiska w zakresie zabezpieczenia przed przedostaniem się do środowiska wód odciekowych, rekultywacją zamykanych składowisk, wyeliminowanie zostanie w dużej mierze składowanie większości rodzajów odpadów, a wdrożone zostaną procesy ich odzysku zatem nie będą one źródłem zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych,

- przeciwdziałanie degradacji gleby – w wyniku działań związanych z rekultywacją zamykanych składowisk, likwidacją i przeciwdziałaniem powstawaniu „dzikich wysypisk”, , wprowadzeniem systemu zorganizowanej zbiórki odpadów od wszystkich mieszkańców województwa oraz selektywnym zbieraniem poszczególnych grup odpadów, właściwym postępowaniem z odpadami niebezpiecznymi, wyeliminowaniem procesu składowania wielu rodzajów odpadów i skierowaniem tych odpadów do odzysku,

- oddziaływanie na rzeźbę terenu i krajobraz - pozytywnym aspektem dla istniejącego krajobrazu będzie likwidacja i rekultywacja zamykanych składowisk oraz dzikich wysypisk. Negatywnie nie będzie również oddziaływać lokalizacja projektowanych 70 PSZOK-ów , gdyż planowane są one w miejscach łatwo dostępnych, z dobrymi drogami dojazdowymi,

- oddziaływanie na środowisko przyrodnicze oraz na formy ochrony przyrody i krajobrazu – realizacja ustaleń planu poprzez poprawę stanu czystości wód, atmosfery, gleby spowoduje również poprawę warunków siedliskowych dla poszczególnych gatunków roślin i zwierząt. Prawidłowe sposoby zagospodarowania odpowiednich rodzajów odpadów powinny wyeliminować niekontrolowane usuwanie do środowiska odpadów. Wdrożenie ustaleń planu nie będzie stanowić zagrożenia dla ustanowionych na terenie województwa form ochrony przyrody. Skutki realizacji działań zaproponowanych w analizowanym dokumencie pozwalają na stwierdzenie, że będą miały one pozytywny wpływ również na istniejące formy ochrony przyrody poprzez poprawę stanu czystości wód, gleby i powietrza w ich otoczeniu Przewidywane działania nie stanowią zagrożenia dla walorów przyrodniczych i krajobrazowych istniejących form ochrony przyrody. Działania przewidziane planem wykluczają możliwość znaczącego oddziaływania powstających odpadów na obszary chronione, ale również zapewniają ochronę powyższym obszarom przed niekorzystnym wpływem odpadów na istniejące na ich terenie siedliska.

Plan nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające siedliskom przyrodniczym lub krajobrazowym tych obszarów jak i funkcji obszarów objętych ochroną prawną. Wszystkie instalacje wskazane w planie zlokalizowane są poza terenami cennymi przyrodniczo.

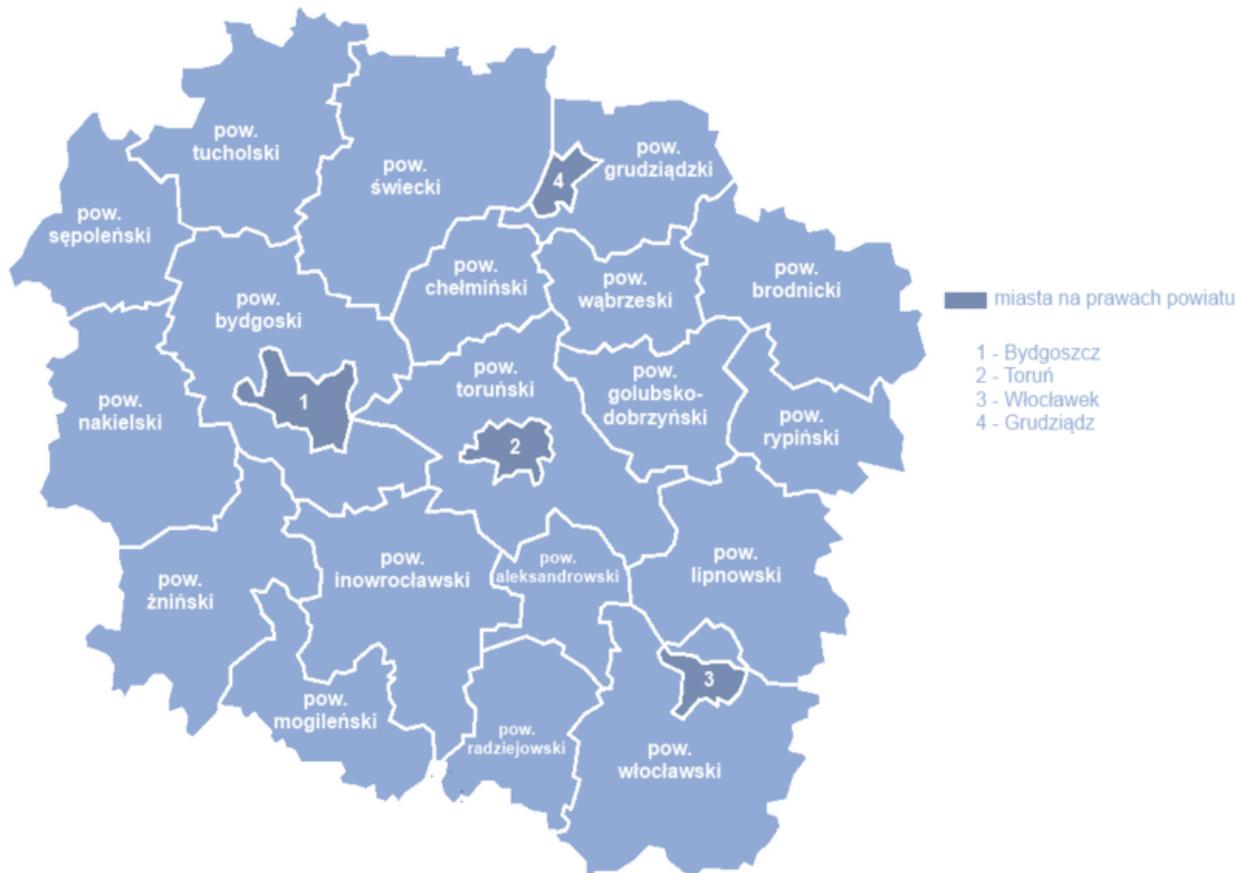
- oddziaływanie na zdrowie ludzi - realizacja ustaleń objętych projektowanym dokumentem wpłynie pozytywnie na warunki życia i zdrowie ludzi. Przedstawione działania w planie nie spowodują pogorszenia jakości wody pitnej dla mieszkańców województwa, nie spowodują pogorszenia stanu czystości poszczególnych elementów środowiska, tj. wód podziemnych i powierzchniowych, stanu czystości gleby oraz powietrza, nie będą miały wpływu na zmianę warunków klimatycznych regionu, nie spowodują pogorszenia jakości przyrodniczych terenów rekreacyjnych, a wręcz spowodują poprawę walorów krajobrazowych.

XIV. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

XIV.I INFORMACJE OGÓLNE

Gmina Jabłonowo Pomorskie jest gminą miejsko-wiejską położoną w północno-wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie brodnickim. Sąsiaduje z gminami:

- Biskupiec (województwo warmińsko-mazurskie),
- Świecie nad Osą, Książki, Bobrowo i Zbiczo (województwo kujawsko-pomorskie).



Rysunek 1. Lokalizacja powiatu brodnickiego na tle województwa kujawsko – pomorskiego

Źródło: wikipedia.org

Siedziba władz miasta i gminy znajduje się w Jabłonowie Pomorskim, które pełni funkcję ośrodka administracyjno-usługowego oraz stanowi obszar koncentracji terenów predysponowanych do urbanizacji. Pod względem administracyjnym obszar objęty opracowaniem dzieli się na 16 sołectw: Adamowo, Budziszewo, Buk Góralski, Buk Pomorski, Bukowiec, Gorzechówko, Górale, Jabłonowo - Zamek, Kamień, Konojady, Lembarg, Mileszewy, Nowa Wieś, Piecwo, Płowęż, Szczepanki.

Struktura przestrzenna sieci drogowej miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie jest dobrze rozwinięta, a najważniejszym elementem tej sieci jest droga wojewódzka nr 543. Pozostałą sieć drogową tworzą drogi powiatowe i gminne.

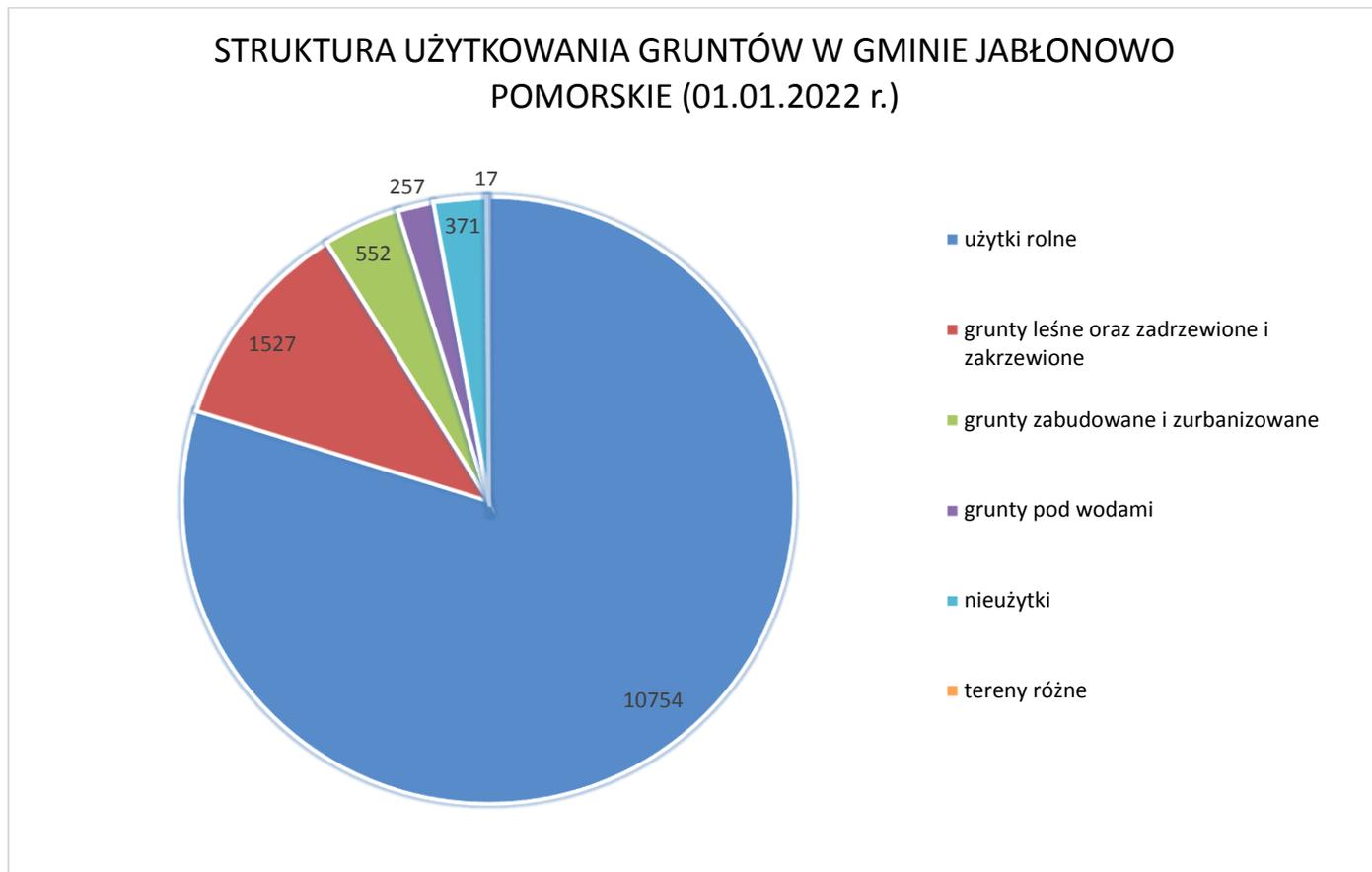


Rysunek 2. Lokalizacja gminy Jabłonowo Pomorskie na tle powiatu brodnickiego.

Źródło: www.infostrada.kujawsko-pomorskie.pl

Na ogólną powierzchnię gruntów w gminie (13 486 ha) składają się użytki rolne zajmujące 10 789 ha (czyli 80% całości), grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione – 1 526 ha (11%), grunty

zabudowane i zurbanizowane – zajmujące razem 521 ha (4%), grunty pod stawami zajmujące 257 ha (2%), użytki ekologiczne o powierzchni 16 ha, nieużytki - 376 ha (3%) oraz tereny różne – 1 ha. Gmina ma więc charakter rolniczy.



Rysunek 3. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Jabłonowo Pomorskie

Źródło: Opracowano na podstawie danych z Urzędu Gminy Jabłonowo Pomorskie.

XIV.II. LASY

Łącznie na terenie gminy lasy zajmują powierzchnię 1258 ha. Występują praktycznie tylko na wiejskim obszarze gminy i stanowią zaledwie 9,4% ogólnej jej powierzchni. Jest to wartość znacznie niższa niż średnia dla powiatu brodnickiego (21,0%) i średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego (22,4%).

Największe powierzchnie leśne skoncentrowane są na wschodnim jej skraju i stanowią część kompleksu lasów Pojezierza Brodnickiego. Według klasyfikacji siedliskowej lasów (klasyfikacja wykonana przez służby leśne) na obszarze gminy przeważają siedliska lasu mieszanego i boru mieszanego świeżego. W nieco mniejszym procencie występują: bór bagienny, ols typowy, las świeży i las wilgotny, bory mieszane świeże.

W przebiegu procesów zachodzących w lasach wchodzących w skład obszaru opracowania zaznaczają się niekorzystne tendencje zmian, głównie wyrażające się degradacją cennych fitocenozy.

Prowadzi to do zanikania ważnych przyrodniczo zbiorowisk, bądź ich zubażania i przekształcania w formy degeneracyjne. Przyczyny należy doszukiwać się w działaniach i zjawiskach powstających na obszarze lasów, bądź poza ich granicami.

Do największych zagrożeń lasów należy niedostatek opadów atmosferycznych, nieprawidłowo funkcjonujące systemy melioracyjne obniżające poziom wód gruntowych. Powoduje to osłabienie drzewostanów, ich większą podatność na zagrożenie pożarowe i mniejszą odporność na inwazje szkodników leśnych.

Istotnym źródłem stałego zagrożenia lasów są emisje przemysłowe do powietrza atmosferycznego w postaci zanieczyszczeń pyłowych i gazowych. Substancje te wpływają na obniżenie produktywności i przyrostu drzewostanów, zwiększają podatność drzew na choroby grzybowe i szkody ze strony owadów.

Na terenie opracowania aktualnie nie odnotowuje się znacznych zagrożeń powodowanych emisją szkodliwych pyłów i gazów przemysłowych.

Drzewostany w gminie znajdują się w strefie słabych zagrożeń przez szkodniki owadzie. Istotnym i nieustającym zagrożeniem w lasach są szkody od zwierzyny płowej. Szczególnie narażone na szkody są najwartościowsze rośliny, wprowadzane jako domieszki w niewielkiej liczbie: dąb, modrzew, jodła, klon i jesion. W ostatnim okresie problemem w lasach stało się zamieranie jesionu i dębu spowodowane chorobami naczyniowymi.

Zagrożeniem dla lasów jest także masowa penetracja turystyczna. Na tego typu szkody narażone są głównie lasy wokół cieków i zbiorników wodnych, w pobliżu dużych miejscowości i w rejonach wypoczynku świątecznego oraz pobytowego. Do najbardziej szkodliwych dla lasu należą: niszczenie szaty roślinnej, odsłanianie korzeni drzew, uruchamianie wydm śródlądowych, zaśmiecanie lasów, odprowadzanie ścieków i powstawanie pożarów.

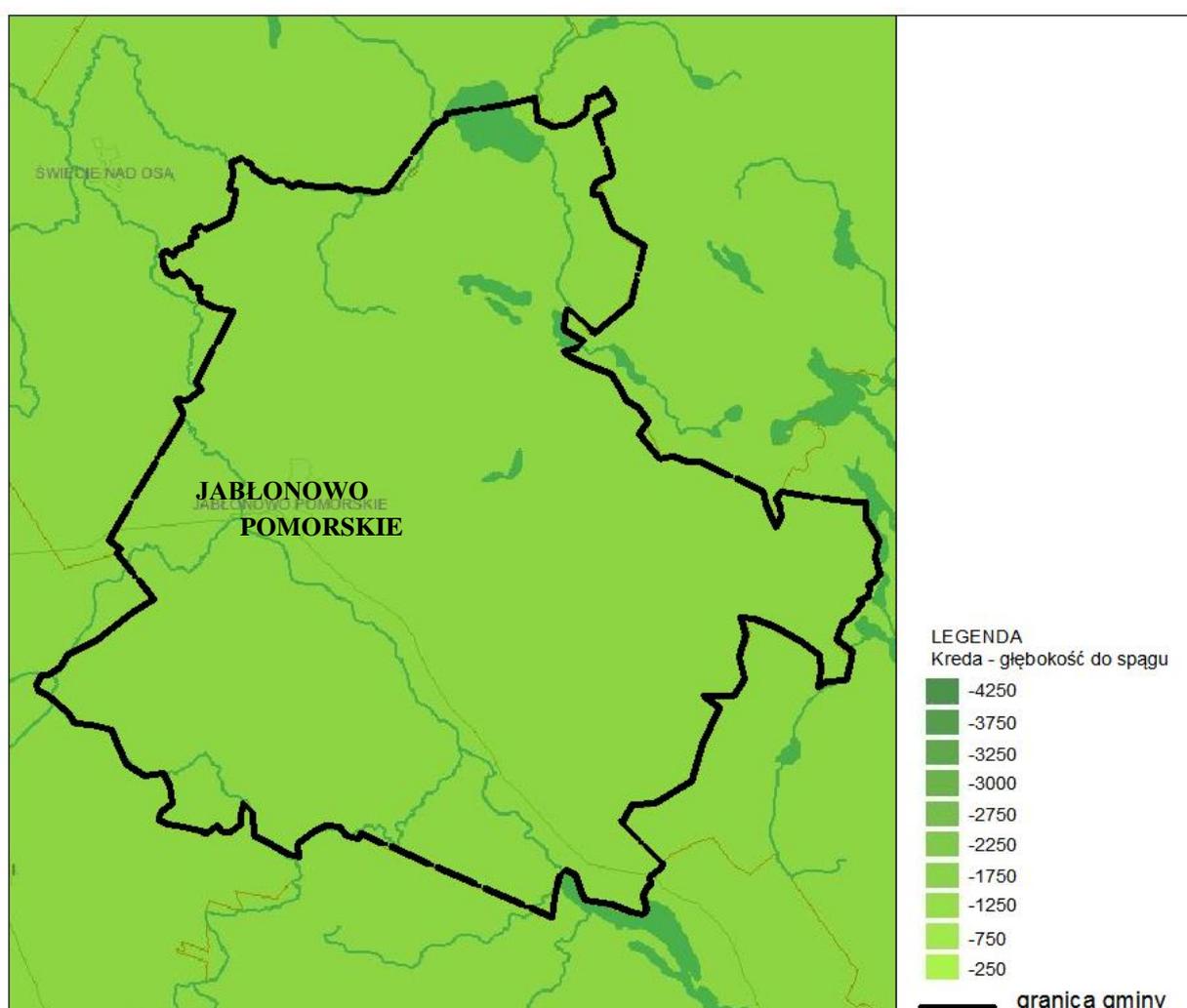
Poza funkcją gospodarczą, ekologiczną i rekreacyjną lasy izolują zabudowę przed zanieczyszczeniami powietrza atmosferycznego i hałasem oraz stanowią strefy izolacyjne przed rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń z terenów komunikacyjnych.

XIV.III. WARUNKI GEOLOGICZNE

Obszar gminy Jabłonowo Pomorskie zlokalizowany jest w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej w obrębie masywu dobrzyńskiego.

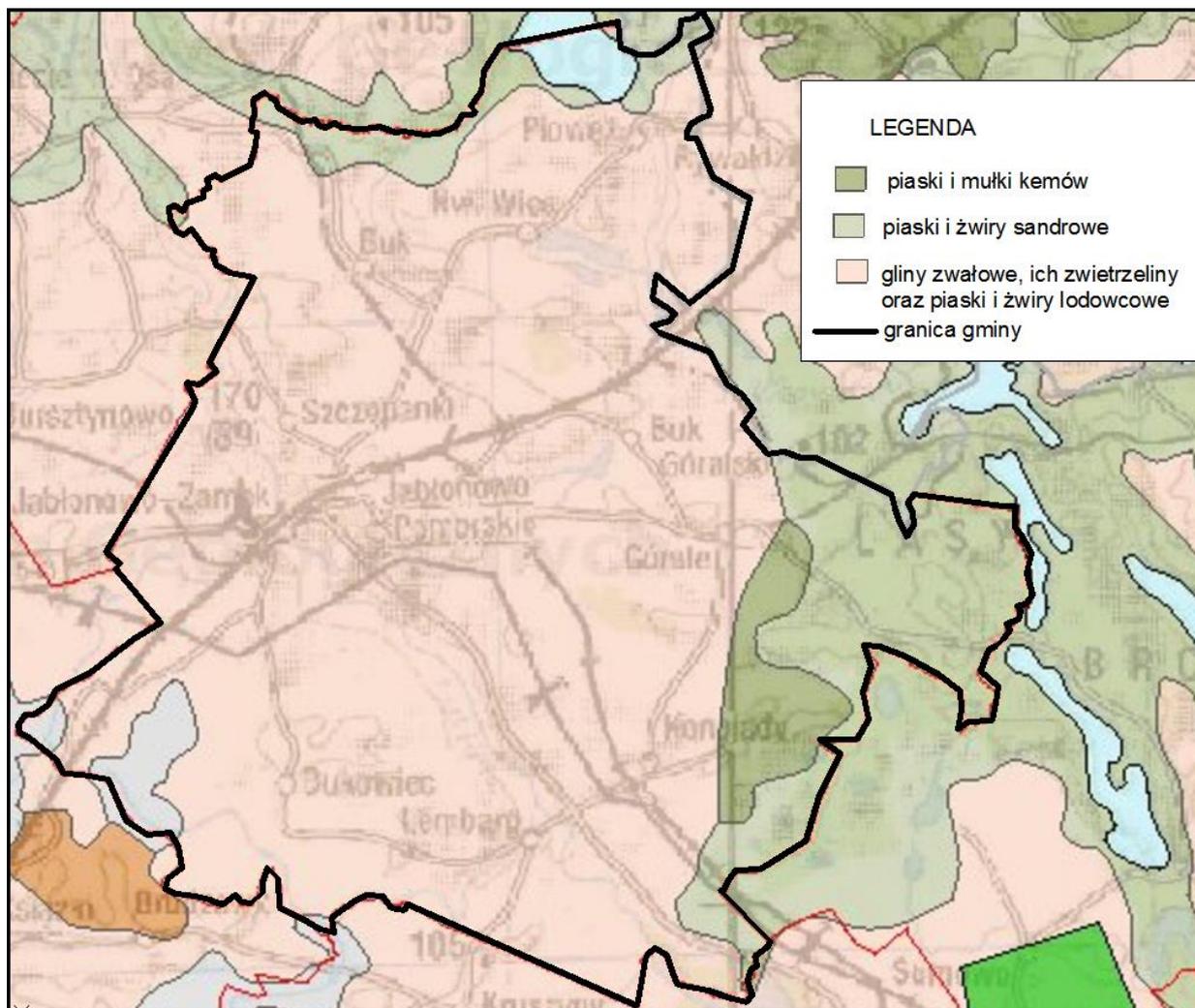
Paleozoik reprezentowany jest przez piaskowce i mułowce kambru. Powyżej zalegają sylurskie ciemne łupki z wkładkami wapieni gruzłowatych i margli. Devon charakteryzują osady wapienne z łupkami i mułowcami. Na osadach tych zalegają niezgodnie utwory cechsztyńskie (permskie), złożone z mułowców, łupków miedzionośnych, wapieni i anhydrytów. Trias reprezentują osady

mułowcowe - ilaste z wkładkami margli i dolomitów, natomiast jurę piaskowce drobnoziarniste, przechodzące ku górze w łupki ilasto - piaszczyste i ilastomułowcowe. Górna granica jury ma charakter erozyjny, na niej leżą niezgodnie osady kredy. Kreda dolna wykształcona jest jako osady ilasto - mułowcowe, mułowcowi - piaszczyste i piaskowcowe. Kredę górną budują piaski, iłowce przechodzące w mułowce wapniste i margliste, opoki, opoki ilaste oraz gezy wapniste z wkładkami margli. Utwory trzeciorzędu (paleogenu i neogenu) występują w podłożu utworów czwartorzędowych. Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich.



Rysunek 4. Przestrzenny model głębokiej budowy geologicznej dla Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: www.bazagis.pgi.gov.pl



Rysunek 5. Mapa geologiczna dla Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Źródło: www.bazagis.pgi.gov.pl

XIV.IV. RZEŻBA TERENU

Obszar gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się na pograniczu dwóch mezoregionów fizyczno-geograficznych: Pojezierza Chełmińskiego (zachodnia część) i Pojezierza Brodnickiego (wschodnia część). Granicę między tymi jednostkami morfologicznymi stanowi dolina rzeki Lutryny. Z powyższego podziału wynika zróżnicowanie wszystkich komponentów środowiska przyrodniczego gminy.

W krajobrazie geomorfologicznym wyróżnić można trzy charakterystyczne elementy rzeźby: wysoczyznę morenową, dolinę rzeki Lutryny, dolinę rzeki Osy oraz równinę sandrową. Wysoczyzna morenowa wykształcona jest głównie, jako płaska, miejscami lekko falista, a zbudowana jest z gliny i piasków zwałowych. Średnie deniwelację w obrębie wysoczyzny wynoszą 5 m. Najbardziej urozmaicona jest wysoczyzna morenowa w północnej części gminy w rejonie Adamowa, Płocznicy i Nowej Wsi, gdzie deniwelacje przekraczają 10 m. Rynna polodowcowa

wykorzystywana przez rzekę Lutrynę wcina się w wysoczyznę morenową w rejonie Jabłonowa, Jaguszewic i Szczepanek nawet do 20 m. Podobnej wysokości przewyższenia występują w północnej części gminy - w dolinie Osy w rejonie Płowęża i Płowężka.

Zagłębienia wytopiskowe, często bezodpływowe, występują mozaikowo na całym obszarze gminy. Posiadają często podmokłe dna obniżone w stosunku do otaczającej ich wysoczyzny 5 – 10 m. Obniżenia te wypełnione są utworami biogenicznymi.

Wschodnia część obszaru gminy w rejonie wsi Górale i częściowo Konojady położona jest w obrębie równiny sandrowej - sandru zachodniobrodnickiego. Jest to rozległy obszar akumulacji osadów piaszczystych i żwirowych. Powierzchnia sandru jest w przeważającej części płaska i pokrywa ją zwarty obszar leśny.

XIV.V. WODY POWIERZCHNIOWE

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał, lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się 5 jezior:

- Pobocznik,
- Duże,
- Płowęż,
- Żaleń,
- Gorzechówko

Rzeki występujące na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie:

Rzeka Lutryna, przepływająca przez gminę Jabłonowo Pomorskie, jest lewobocznym dopływem Osy. Jej długość całkowita wynosi 29 km, przy czym w granicach powiatu brodnickiego znajduje się górny i środkowy odcinek rzeki o długości 23 km, z czego 13 km w granicach gminy Jabłonowo Pomorskie. Ogólna powierzchnia zlewni wynosi 476 km². Administracyjnie zlewnia Lutryny położona jest w na terenie gmin: Bobrowo, Brodnica, Jabłonowo Pomorskie, Dębowa Łąka, Książki, Wąbrzeźno, Płużnica, Radzyń Chełmiński i Świecie n/Osą. Zlewnia ma typowo rolniczy charakter z niewielką ilością lasów (1,5% całkowitej powierzchni zlewni). Stosunkowo dobrze rozwinięta jest sieć osadnicza. Źródła Lutryny znajdują się w jeziorze

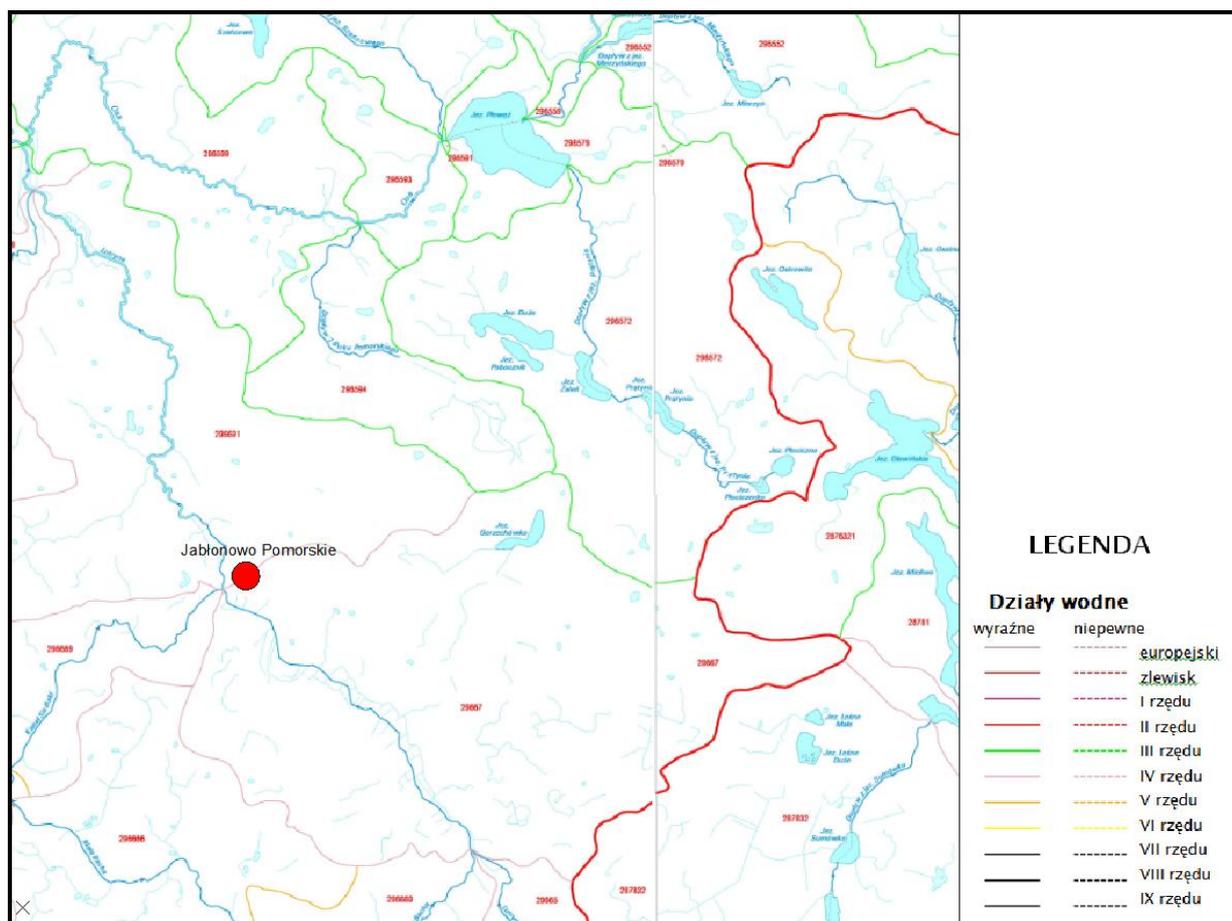
Chojno, z którego wypływa rynną subglacialną w kierunku północno-zachodnim, przepływając przez jeziora Grzywinek, Oleczno i Wądryńskie. Poniżej jeziora Wądryńskiego rzeka wpływa w zatorfione dno rynny, gdzie silnie meandruje. Od Lembarga do Jabłonowa Lutryna jest uregulowana. W przeszłości na Lutrynie zlokalizowano 3 młyny, po których pozostały stopnie wodne: w Lembargu, Nowym Młynie i Świeciu n/Osą. Największe dopływy Lutryny to Duża Bacha o długości 18,3 km i powierzchni zlewni 105,4 km² - lewoboczny dopływ, uchodzący w Lembargu (na terenie gminy Jabłonowo) oraz Kanał Sitno wypływający z jeziora Sitno koło Wąbrzeźna o długości 22 km i powierzchni 75,7 km², uchodzący do Lutryny w miejscowości Jabłonowo-Zamek. Porównanie okresów badawczych jakości wód rzeki wskazuje na poprawę jakości wód w szerokim zakresie.

Rzeka Osa jest prawobocznym dopływem Wisły, położonym w północnej części województwa. Powierzchnia dorzecza Osy wynosi 1605 km², z czego w granicach województwa 1237 km². Długość rzeki wynosi 103 km (51,0 km w granicach województwa). Początek swój Osa bierze z jeziora Perkun (województwo warmińsko – mazurskie), uchodzi natomiast do Wisły na terenie Basenu Grudziądzkiego na 842 km. Osa w swym biegu przepływa przez kilka jezior doliną rynnowo-wytopiskową. Na obszar województwa kujawsko-pomorskiego wpływa 4 km powyżej jeziora Płowęż. Natomiast na odcinku 6 km (bez jeziora Płowęż) Osa jest rzeką graniczną między gminami Jabłonowo Pomorskie i Świecie n/Osą.

Wszystkie jeziora na terenie gminy o powierzchni przekraczającej 1,0 ha położone są we wschodniej części gminy Jabłonowo Pomorskie. Pod względem fizycznogeograficznym obszar ten należy do mezoregionu Pojezierze Brodnickie. Jeziora odwadniane są przez ciekę będącą dopływami Osy, która przepływa przez jezioro Płowęż. W gminie znajduje się obecnie 9 jezior o powierzchni przekraczającej 1,0 ha. Łączna powierzchnia jezior wynosi 268,3 ha, co powoduje, że współczynnik jeziorności gminy wynosi 2,04%. Wyróżniającym się jeziorem na terenie gminy jest jezioro Płowęż, którego niewielka część znajduje się na terenie gminy Świecie nad Osą. Jezioro Płowęż jest największym pod względem powierzchni jeziorem w gminie i trzecim co do wielkości jeziorem w powiecie brodnickim. Posiada on najdłuższą linię brzegową oraz największą objętość, długość i szerokość maksymalną. Jest jednak naj płytszym jeziorem w gminie i jedynym z naj płytszych w powiecie. Przepływa przez niego rzeka Osa. Naj głębsze jest jezioro Duże.

W rynnach o przebiegu południkowym (radialnych) położone są jeziora: Duże, Pobocznik, Zaleń oraz Gorzechówko. Pochodzenia rynnowego jest również misa jeziora Płowęż, które wypełnia fragment długiej rynny marginalnej (Niewiarowski, 1986). Genezę wytopiskową posiadają najmniejsze jeziora. Pod względem hydrologicznym jeziora gminy Jabłonowo należą do trzech podstawowych typów: bezodpływowego, odpływowego i przepływowego. Jeziora przepływowe w zależności od ilości dopływającej wody mogą pozostawać pod dużym wpływem wód rzecznych (dopływ roczny przekracza połowę objętości wód jeziornych) lub też mogą być w niewielkim stopniu zasilane przez cieki. Do pierwszej grupy zaliczyć należy jezioro Płowęż, w którym całkowita wymiana wody następuje co 5 tygodni, oraz jeziora Zaleń i Gorzechówko. Niewielki dopływ wód rzecznych występuje w Jeziorze Dużym. Bezodpływowe są z reguły jeziora wytopiskowe.

Jeziora poddawane są presji czynników zewnętrznych. O ich intensywności decyduje między innymi: wielkość i sposób zagospodarowania zlewni, dopływy wód rzecznych, zrzuty ścieków. Jednocześnie jezioro posiada możliwości ograniczenia wpływów z zewnątrz. Są one tym silniejsze im większe i głębsze jest jezioro.

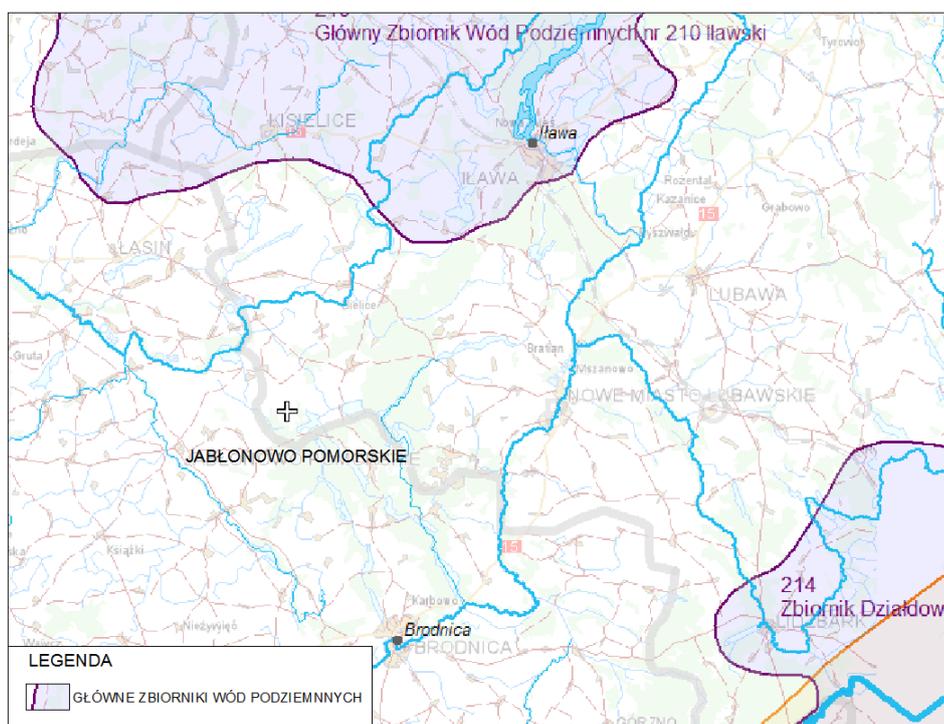


Rysunek 6. Mapa Podziału Hydrograficznego dla Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: www.kzgw.gov.pl/pl/

XIV.VI. WODY PODZIEMNE

Zgodnie z podziałem regionalnym zwykłych wód podziemnych Polski według Paczyńskiego obszar przeznaczony pod inwestycję znajduje się w rejonie chełmińsko-dobrzyńskim Ic, w regionie mazowieckim I. Występowanie wód podziemnych na obszarze przedsięwzięcia związane jest z utworami wodonośnymi piętra czwartorzędowego. Rejonizację parametrów hydrogeologicznych tego poziomu przeprowadzono w nawiązaniu do elementów hydro-strukturalnych - przedsięwzięcie usytuowane jest w granicach jednostki 5baQl. Główny użytkowy poziom wodonośny występuje w jednostce tej w utworach czwartorzędowych. Jest to górny, sandrowo – międzymorenowy poziom wodonośny występujący pomiędzy glinami stadiałów zlodowacenia Wisły. Poziom izolowany jest od powierzchni terenu pakietem glin o miąższości od 20 do 40 m, a głębokość do warstwy mieści się w przedziale 15 – 50 m. Miąższość warstwy wodonośnej mieści się w przedziale od 10 do 20 m. Przewodność zawiera się w przedziale 100 – 200 m²/24h. Zwierciadło wody jest swobodne lub słabo napięte. Ciśnienie piezometryczne z reguły nie przekracza 200 kPa. Odpływ wód podziemnych odbywa się w kierunku rzeki Osy, zwierciadło układa się na rzędnych ok. 82 m n. p. m. Wody podziemne zasilane są przez infiltrację wód pochodzących z opadów atmosferycznych. Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się sześć ujęć wód podziemnych: w miejscowości Konojady, Górale, Szczepaniki, Mieliszewy, Jabłonowo Pomorskie, Jabłonowo Zamek. Ujęcia te nie posiadają strefy ochrony pośredniej.



Rysunek 7. Lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych

Źródło: www.psh.gov.pl



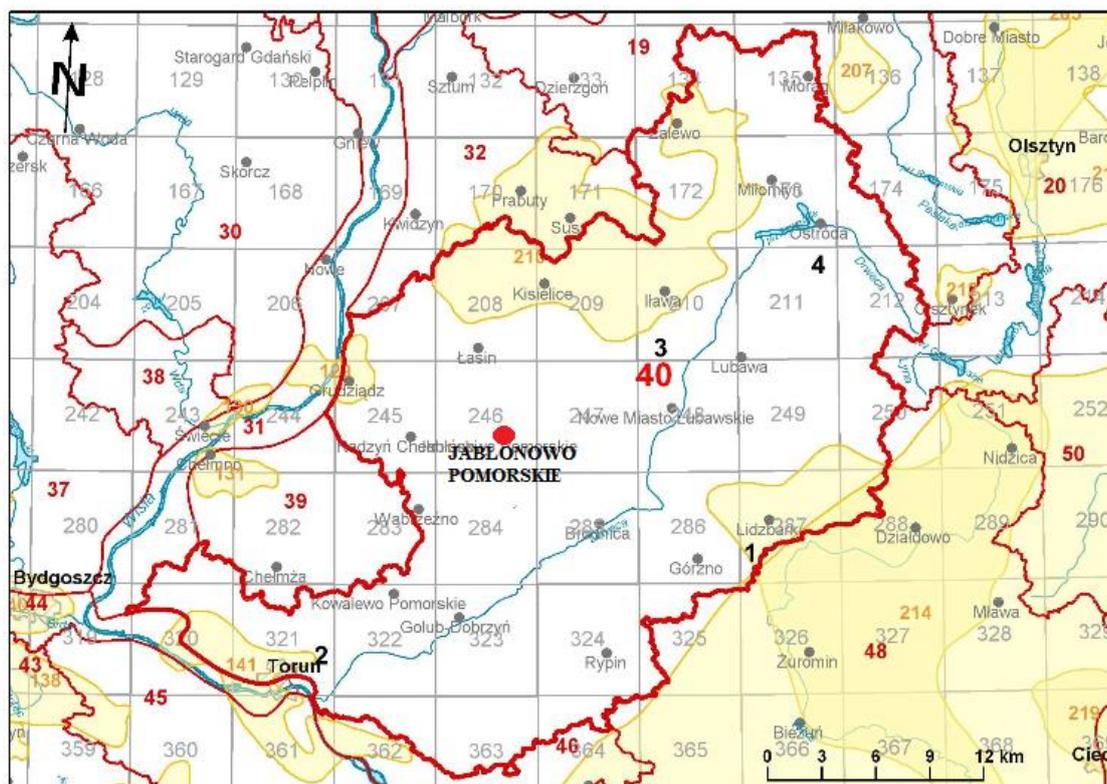
Rysunek 8. Mapa hydrogeologiczna dla Gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd)

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** - (groundwater bodies) obejmują te 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.

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.



- 19** numer jednolitej części wód podziemnych
-  granica jednolitej części wód podziemnych
- 59 numer arkusza mapy w skali 1:50 000
- 213** obszar i numer Głównego Zbiornika Wód Podziemnych

Rysunek 9. Jednolite części wód podziemnych.

Źródło: www.psh.gov.pl

Obszar JCWPd (jednolitej części wód podziemnych) należy do regionu Dolnej Wisły obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy; obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wód podziemnych występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.

Obszar JCWPd 40 pod względem oceny ilościowej i jakościowej określono jako dobry.

CELE ŚRODOWISKOWE

Zgodnie z **Ramową Dyrektywą Wodną** art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych:

- dobrego stanu/potencjału w 2015 roku: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

Na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie zgodnie z Prawem wodnym:

- Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu,
- Celem środowiskowym dla sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Wyżej wymienione cele należy realizować przez podejmowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, w szczególności działań polegających na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określonych w przepisach wydanych.

Należy zapewnić, żeby wody, w zależności od potrzeb, nadawały się do:

- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia;
- rekreacji oraz uprawiania sportów wodnych;
- wykorzystywania do kąpieli;
- bytowania ryb i innych organizmów wodnych w warunkach naturalnych, umożliwiających ich migrację.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie jest:

- zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

System klasyfikacji stanu wód

bardzo dobry – wody o niezmiennych warunkach naturalnych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,

dobry – zmiany warunków naturalnych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,

umiarkowany – wody przekształcone w średnim stopniu,

słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach naturalnych (biologicznych, fizyko-chemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,

zły – wody o poważnie zmienionych warunkach naturalnych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki fauny i flory.

Według charakterystyki jednolitych części wód rzecznych, zawartej w Programie wodno-środowiskowym kraju na obszarze dorzecza Dolnej Wisły dla niżej wymienionych odcinków rzek oceniono ich stan, określono ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Program wodno-środowiskowy kraju stanowi uporządkowany zbiór działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie przez wody celów środowiskowych w myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Tabela 1. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

Rzeka	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Uwagi
Lutryna od Dużej Bachy do Kanału Sicińskiego	zły	niezagrożona	-
Lutryna od Kanału Sicińskiego do ujścia	zły	zagrożona	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego
Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia	zły	zagrożona	Stopień zanieczyszczenia wód spowodowany rodzajem zagospodarowania zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód w wymaganym okresie czasu.

Osa od wypływu z jez. Trupel do wpływu do jez. Płowęż	dobry	zagrożona	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego
Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki	dobry	zagrożona	Przesunięcie terminu osiągnięcia celu z powodu konieczności dodatkowych analiz oraz długości procesu inwestycyjnego

Zródło: Program wodno-środowiskowy kraju

XIV.VII. OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIEM

Na terenie gminy wysoki odsetek gruntów zajmują tereny bagien, mokradeł i podmokłości. Są to przede wszystkim: dno doliny Lutryny i doliny Osy (terasa zalewowa), dna rynien polodowcowych i dolin wód roztopowych oraz dna zagłębień wytopiskowych na wysoczyźnie morenowej i równinie sandrowej. Obszary te podlegają ochronie przed przeznaczaniem na cele inwestycyjne, zarówno z uwagi na znaczenie dla retencji wód, jak również ze względu na to, że stanowią miejsca bytowania i rozrodu flory i drobnej fauny. Mimo, iż w zdecydowanej większości tereny te nie zostały objęte ochroną prawną, pełnią funkcje użytków ekologicznych i zasługują na objęcie ochroną przez władze gminy. Uznanie za użytki ekologiczne, na podstawie ustawy o ochronie przyrody, następuje uchwałą rady gminy. Terasy zalewowe stanowiące dna dolin i rynien podlegają wyłączeniu z możliwości zabudowy także ze względu na wylewy wód cieków w czasie wysokich stanów wody.

XIV.VIII. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA WODY

Wprowadzone zmiany w Studium mogą mieć pozytywny (bo „ochronny” poprzez wprowadzenie form ochrony prawnej), bezpośredni, okresowy lub stały charakter, jak i w przypadku skrajnym, czasowy, nieco gorszy wpływ na różnorodność i istniejące siedliska (wpływ negatywny słaby i umiarkowany).

Ograniczenie infiltracji wód opadowych na fragmentach uszczelnionych (składy, tereny produkcyjne, usługowe, teren mieszkaniowe czy komunikacyjne) nie będzie znaczące dla użytkowania lokalnych zasobów wód podziemnych.

Wśród oddziaływań występują też w zależności pomiędzy nimi – negatywne oddziaływanie na gleby (ich incydentalne zanieczyszczenie np. podczas prac budowlanych, awarii czy wypadków pojazdów przewożących substancje niebezpieczne) prawdopodobnie przejawia się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. Nie ma więc podstaw do stwierdzenia wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko (w tym

zanieczyszczenie wód podziemnych). Tereny nowego zainwestowania zlokalizowane są poza zasięgiem terenów zalewowych, co eliminuje też potencjałe zagrożenie zanieczyszczenia wód w momencie powodzi. Oddziaływania te charakteryzowane są jako zarówno bezpośrednie jak i pośrednie, o różnym rozmieszczeniu czasowym, ale zawsze lokalnej skali.

XIV.IX. GLEBY

Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie, na utworach wysoczyznowych wytworzyły się głównie gleby mocne. One też decydują o tym, że w strukturze użytkowania gruntów zdecydowanie przeważają użytki rolne, które zajmują 79,2% obszaru gminy wiejskiej i aż 61,3% obszaru miasta. Wśród nich wyraźnie dominują grunty orne, a na niektórych obszarach jak obniżenia rynnowe, dolinne i wytopiskowe, znaczny areal zajmują trwałe użytki zielone. Lasy zajmują tylko 9,4 % powierzchni gminy i występują głównie we wschodniej i północnej jej części.

Pod względem wartości rolniczej największą powierzchnię zajmują gleby III klasy bonitacyjnej, które zajmują 50% użytków rolnych oraz IV klasy bonitacyjnej, które zajmują 42 % powierzchni. Gleby V i VI klasy zajmują tylko 8% powierzchni użytków rolnych. Należy zaznaczyć, że znaczna część gleb ma okresowo za wysoki lub za niski poziom wód gruntowych.

W użytkach zielonych dominującą klasą jest IV, są to gleby mineralne, mułowo-torfowe, torfowe i murszowe o przeciętnych własnościach fizycznych i chemicznych. Grunty rolne na potrzeby użytkowania rolniczego są objęte klasyfikacją kompleksów rolniczej przydatności. Na obszarze gminy Jabłonowo gleby wysokiej przydatności należą do kompleksu 2 (pszenny dobry), i 4 (żytni bardzo dobry). Gleby te zajmują zdecydowaną większość obszaru wysoczyzny morenowej i zajmują łącznie powierzchnię ponad 6000 ha, co stanowi około 64,4% powierzchni gruntów ornych.

Poważnym źródłem zanieczyszczeń gleb jest samo rolnictwo, które w ostatnich latach przeszło poważną przemianę strukturalno-technologiczną z funkcji przyrodniczej na przemysłową. Istotne zmiany we współczesnym rolnictwie to przede wszystkim wielkoobszarowa monokultura upraw, wprowadzenie ciężkiego i szybkiego sprzętu rolniczego i znacznie zwiększona chemizacja. Dodatkowymi istotnymi elementami obecnego rolnictwa są również: głębsza orka niż jaką stosowano przez ostatnie 50 lat, prowadzenie upraw jednego gatunku przez kilka lat, wprowadzanie upraw genetycznie zmodyfikowanych lub co najmniej genetycznie dostosowanych do klimatu agrorolniczego Polski jak: kukurydza, rzepak, pszenżyto i ziemniaki.

Gleby narażone są na procesy degradacji fizycznej (erozja, rozplwanie gleby), chemicznej (wymiwanie składników, zakwaszenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej (spadek zawartości substancji organicznej). Najważniejszymi źródłami przekształcenia i degradacji powierzchni ziemi jednocześnie zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja

kopalin, transport samochodowy, gospodarka odpadami, erozja gleby oraz deficyt wody (susza). Erozja wodna i wietrzna gleb uwarunkowana jest m.in. poprzez nadmierną eksploatację terenów uprawowych, niewłaściwą gospodarkę rolną, wycinanie lasów, nadmierny wypas i niewłaściwą gospodarkę wodną. Erozja gleby zmniejsza jej wartość użytkową. Dlatego należy podjąć odpowiednie zabiegi w celu ochrony obszarów rolniczych przed jej ujemnymi skutkami. Jednym z podstawowych zabiegów, poza zabiegami agrotechnicznymi, jest fitomelioracja, tj. racjonalne zalesianie i zadrzewianie obszaru. Zgodnie z ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych właściciel gruntów stanowiących użytki rolne oraz gruntów zrehabilitowanych na cele rolne zobowiązany jest do przeciwdziałania degradacji gleb, w tym szczególnie erozji. Poważnym zagrożeniem dla gleb jest ich zanieczyszczenie, którego głównymi źródłami są: przemysł, energetyka, komunikacja i rolnictwo. Zanieczyszczenie gleb w województwie występuje lokalnie, wokół lub wzdłuż źródeł emisji. Zmiany zachodzące w środowisku glebowym są kontrolowane w oparciu o sieci monitoringu: krajowego, regionalnego i lokalnego.

XIV.X. ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH

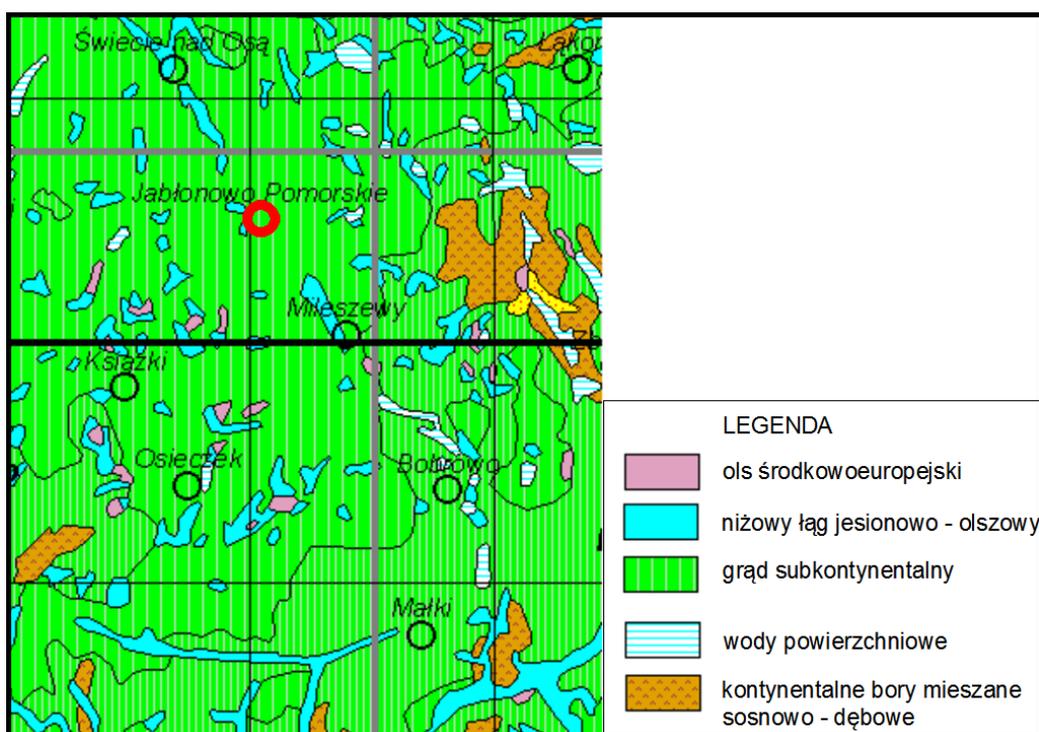
Na obszarze gminy Jabłonowo Pomorskie nie stwierdzono udokumentowanych złóż kopalin. W granicach gminy nie wytypowano też obszarów prognostycznych występowania kopalin.

XIV.XI FLORA

Szata roślinna obszaru gminy Jabłonowo Pomorskie jest uboga. Teren wysoczyzny morenowej został prawie w całości odlesiony. Obszary leśne znajdują się przede wszystkim we wschodniej i północnej części gminy. Wschodnią część terenu gminy leżącą w obszarze obszaru akumulacji wodnolodowcowej porasta zwarty kompleks leśny, którego część znajduje się na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie na terenach wsi: Górale i Konojady. Zróżnicowanie siedliskowe tego terenu jest znaczne. Obok boru świeżego występują siedliska lasu mieszanego świeżego, lasu mieszanego i boru mieszanego świeżego. Przeważają drzewostany sosnowe z udziałem dębu, buka, lipy i grabu. Wiek drzewostanów jest zróżnicowany, lecz przeważają drzewostany średnich klas wiekowych. Część lasów to lasy wodochronne chroniące przed degradacją brzegi cieków i zbiorników wodnych. Największe skupiska zieleni na wysoczyźnie występują w obrębie zagłębień wytopiskowych. Stanowią je skupienia zadrzewień i krzewów najczęściej o niejednorodnym składzie gatunkowym z przeważającym udziałem olchy i brzozy. Tereny te stanowią w większości nieużytki rolnicze. W dnach i na zboczach rynien polodowcowych i dolin występują zadrzewienia z wielogatunkowym drzewostanem. Dominującą formą użytkowania tych terenów są łąki i pastwiska. Na zboczach często występują enklawy leśne z udziałem sosny i brzozy, a także dębu, klonu i lipy. W południowo-

wschodniej części gminy na terenie wsi Konojady, znajduje się część kompleksu leśnego na siedlisku boru bagiennego. Wielogatunkowy drzewostan pełni funkcję lasu wodochronnego oraz stanowi ostoję zwierzyny.

Łącznie na terenie gminy lasy zajmują powierzchnię 1 258 ha. Występują praktycznie tylko na wiejskim obszarze gminy i stanowią zaledwie 9,4% ogólnej jej powierzchni. Jest to wartość znacznie niższa niż średnia dla powiatu brodnickiego (21,0%) i średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego (22,4%).



Rysunek 10. Potencjalna roślinność naturalna występująca na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.

Źródło: IGiPZ PAN, Warszawa

Na terenach rolniczych powiązania ekologiczne są w różnym stopniu uproszczone i zniekształcone w porównaniu z naturalnymi, co nie oznacza, że ich znaczenie dla funkcjonowania krajobrazu jest mniejsze niż w krajobrazach naturalnych. Najbardziej wyrazistą cechą krajobrazu rolniczego jest stosunkowo duży udział powierzchniowy, a często wręcz przestrzenna dominacja agroekosystemów, które są całkowicie zantropogenizowane. Występuje tutaj silna ingerencja człowieka (nawożenie, stosowanie pestycydów, osuszanie bądź nawadnianie gleby itp.), wskutek czego zachodzą istotne zmiany w składzie gatunkowym i ilościowym organizmów.

Ukształtowane i użytkowane przez człowieka tutejsze tereny rolnicze znacznie odbiegają od naturalnych pod względem bogactwa gatunkowego i poziomu stabilności, a powiększająca się chemizacja rolnictwa prowadzi do ich stopniowej degradacji i rozpadu sieci powiązań ekologicznych.

XIV.XII. FAUNA

Świat zwierząt na terenie gminy jest uwarunkowany różnymi typami środowisk. Jest typowy zarówno dla obszarów wysoczyzny morenowej (środkowa i zachodnia część gminy) oraz dla terenów leśnych (wschodnia część gminy). Na wysoczyźnie oprócz drobnych ssaków licznie reprezentowana jest ornitofauna. Należy wymienić przede wszystkim gatunki związane z obszarami wodno-błotnymi. Częstym ptakiem na terenach wiejskich gminy jest bocian biały. Tereny leśne i obrzeża lasów to miejsca bytowania, żerowania i rozrodu sokoła wędrownego, orla bielika, myszołowa. Występują typowe gatunki owadów, płazów, gadów i ssaków.

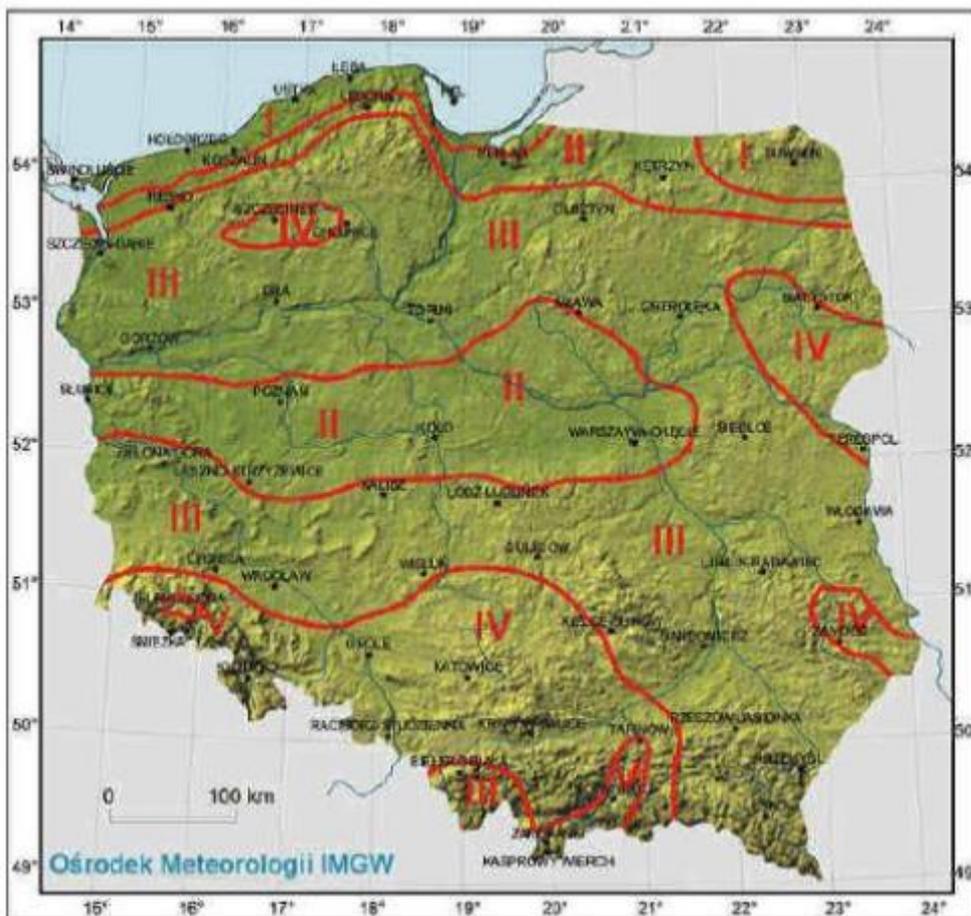
W ostatnim dwudziestolecu wyraźnie zaznaczył się spadek liczebności płazów, a jedną z przyczyn jest obniżenie poziomu wód gruntowych, które spowodowało zanik koniecznych dla rozrodu płazów zbiorników wodnych. Zjawisko to szczególnie jaskrawo widoczne jest na terenach rolniczych, stanowiących do niedawna rezerwuar zasobów większości gatunków płazów.

Większe bogactwo fauny występuje na terenach leśnych oraz w pobliżu wód. Na terenach leśnych to głównie ssaki oraz ptaki. Wody i ich obrzeża to miejsca bytowania i rozrodu wielu gatunków ssaków, płazów i ptactwa. Nieco większe bogactwo fauny występuje w strefie przejściowej na granicy terenów rolnych i kompleksów leśnych (drobne ssaki, płazy, owady, ornitofauna).

XIV.XIII. KLIMAT

Pod względem klimatycznym opisywany obszar, wg regionalizacji W. Wiszniewskiego i W. Chelchowskiego należy do regionu pomorsko – warmińskiego. Średnia roczna wysokość opadów mieści się w przedziale 500 – 550 mm przy wyraźnej przewadze opadów letnich nad zimowymi. Średnia temperatura roczna wynosi 6,5° – 7,0°C, przy czym średnia temperatura okresu zimowego waha się od 0° C do 0,5° C, a okresu letniego zawiera się w przedziale od 13,5° C do 14,0° C. Przeważają wiatry z kierunku zachodniego, na które przypada 13,1% przypadków. Wiatry z sektora zachodniego (W, NW i SW) wieją przez 44,5% przypadków w roku. Najrzadsze są wiatry z południa (7,7%) i północy (8,6%), a cisze atmosferyczne występują w 6,6% przypadków. W ciągu roku notuje się 40 dni pogodnych, a pochmurnych ok. 150.

Według mapy „Zasoby energii wiatru w Polsce” sygnowanej przez IMGW Oddział Warszawski Ośrodek Meteorologii Autor Halina Lorenc, GMINA Jabłonowo Pomorskie leży w strefie III „dość korzystnej”.



Rysunek 11. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Źródło: H. Lorenc, 2004. Objaśnienia :strefa I- wybitnie korzystna, strefa II- bardzo korzystna, strefa III korzystna, strefa IV- mało korzystna, strefa V- niekorzystna.

XIV. XIV. CHARAKTERYSTYKA STANU OCHRONY - ZASOBY PRZYRODNICZE, KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE ORAZ ICH OCHRONA PRAWNA

❖ Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Formy ochrony przyrody podlegające ochronie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody:

- Brodnicki Park Krajobrazowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036.

Brodnicki Park Krajobrazowy

Brodnicki Park Krajobrazowy został utworzony w 1985 r. Jego powierzchnia wynosi 16 685 ha. Ponad 60 % powierzchni to lasy, wody zajmują około 10%. Park położony jest na obszarze

2 województw: kujawsko - pomorskiego i warmińsko - mazurskiego. Zajmuje centralną, najbardziej wartościową pod względem przyrodniczym i kulturowym część Pojezierza Brodnickiego. Najcenniejsze obszary Parku chroni 8 rezerwatów przyrody. Są to 3 rezerwaty leśne "Mieliwo", "Retno" i "Las Cieleta", 3 rezerwaty torfowiskowe "Stręszek", "Okonek" i "Żurawie Bagno" oraz 2 rezerwaty florystyczne "Wyspa na jeziorze Wielkie Partęczyny" i "Bachotek". Krajobraz Parku charakteryzuje się dużym zróżnicowaniem, dominuje polodowcowa rzeźba z pagórkowatymi obszarami wysoczyzny morenowej i płaskimi powierzchniami sandrowymi, które porośnięte są lasami. Obszar ten rozcinają dwa ciągi rynien polodowcowych z licznymi jeziorami rynnowymi, które łączą dwie rzeki: Skarlanka i Struga Brodnicka. Osobliwością morfologiczną tego terenu są pagórki oraz wzgórza kemowe, występujące w okolicy jeziora Sumówko. Na obszarze Brodnickiego Parku Krajobrazowego znajduje się ponad 40 jezior, z czego 7 o powierzchni ponad 100 ha. Lasy występujące na tym terenie to przede wszystkim bory sosnowe i mieszane. Bardzo duży udział (37 %) mają tutaj lasy ochronne, drzewostany nasienne i ostoje zwierzyny. Typową cechą Brodnickiego Parku Krajobrazowego jest występowanie naturalnych zbiorowisk torfowiskowych, szuwarowych i wodnych. Flora Parku cechuje się dużym bogactwem i różnorodnością gatunków. Występuje tu ok. 950 gatunków roślin naczyniowych, z czego wiele z nich to gatunki objęte ochroną całkowitą lub częściową a także gatunki reliktowe. Teren Parku obfituje w stanowiska chronionych zwierząt - głównie ptactwa. Najcenniejsze siedliska ptactwa wodnego znajdują się na obszarach porośniętych trzcina oraz zaroślami nadwodnymi. Są to: Bagienna Dolina Drwęcy, jezioro Sumówko oraz północna i południowa część jeziora Bachotek wraz z rezerwatem przyrody "Bachotek".

Szczególnym celem ochrony Parku jest ochrona występujących rzadkich i chronionych gatunków grzybów, roślin i zwierząt oraz siedlisk gatunków ptaków chronionych, a także dla ochrony śladów kultury materialnej regionu i popularyzacja walorów przyrodniczych, krajobrazowych i historycznych regionu. W parku obowiązuje następujące zakazy:

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.);
- 2) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu

- drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- 4) pozyskiwania do celów gospodarczy skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopanych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
 - 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymanie, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
 - 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
 - 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej;
 - 8) likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
 - 9) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
 - 10) prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową;
 - 11) utrzymywania otwartych rowów ściekowych i zbiorników ściekowych;
 - 12) organizowania jardów motorowych i samochodowych;
 - 13) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

„Plan ochrony Brodnickiego Parku Krajobrazowego do roku 2025 część III”³ określa główne kierunki działań ochronnych i gospodarowania:

- 1) ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych poprzez odpowiednie zagospodarowania strefy ekotonowej lasu, zwłaszcza w obszarach osadnictwa i turystyki;
- 2) ochrona wód poprzez uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;
- 3) ochrona środowiska przed zanieczyszczeniem lub zniszczeniem w wyniku niewłaściwego postępowania z odpadami;
- 4) ograniczenie ryzyka wystąpienia na obszarze Parku nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i sytuacji awaryjnych stwarzających zagrożenie dla środowiska;
- 5) ochrona środowiska przed zagrożeniami pochodzącymi z rolnictwa;
- 6) zachowanie ekosystemów barierowych (buforowych) hamujących przepływ biogenów z pól do wód powierzchniowych;
- 7) ograniczenie do niezbędnego minimum zmiany użytkowania terenu z leśnego na inny;

³ „Plan ochrony Brodnickiego Parku Krajobrazowego do roku 2025 część III” pozyskany ze strony www.parki.kujawsko-pomorskie.pl/bpk

- 8) utrzymanie stanu istniejącego na obszarach, na których przyroda do dziś zachowała się w stanie zbliżonym do naturalnego poprzez :
 - a) uznawanie najcenniejszych przyrodniczo terenów i obiektów za prawne formy ochrony, tj. rezerваты przyrody, pomniki przyrody, zespoły przyrodniczo krajobrazowe, użytki ekologiczne itp.,
 - b) prowadzenie badań naukowych mających na celu udokumentowanie walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych Parku,
 - c) ochronę walorów krajobrazowych przez wykluczenie inwestycji dysharmonijnych w krajobrazie oraz racjonalne wprowadzanie zieleni,
 - d) utworzenie pasów ochronnych wokół jezior i cieków w obszarze Parku,
 - e) utrzymanie wysokiej jakości wód w jeziorach i ciekach,
 - f) utrzymanie w stanie naturalnym wszystkich bagien, mokradeł i terenów podmokłych (naturalna retencja wód);
- 9) podjęcie działań zmierzających do przywrócenia utraconych walorów na obszarach, na których silnie zaznaczyła się antropopresja poprzez:
 - a) uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami na terenach wiejskich oraz na terenach i w obiektach turystycznych,
 - b) renaturalizację i odbudowę obiektów i systemów wodnych (mała retencja),
 - c) likwidację ewentualnej „dzikiej” zabudowy turystyczno-letniskowej,
 - d) stopniową rezygnację z intensywnej gospodarki rolnej na rzecz rolnictwa ekologicznego i integrowanego,
 - e) modernizację linii elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych,
 - f) docelową gazyfikację obszaru Parku,
 - g) propagowanie różnorodnych form turystyki kwalifikowanej;
- 10) zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wskazanych w odpowiednich przepisach prawnych, za wyjątkiem niezbędnej infrastruktury komunalnej;
- 11) zakaz prowadzenia przez obszar parku nowych linii kolejowych, dróg szybkiego ruchu oraz napowietrznych linii wysokiego napięcia (110 kV i wyższym);
- 12) zakaz lokalizacji nowych obiektów eksploatacji surowców mineralnych i wydobywania torfu;
- 13) zakaz budowy składowisk odpadów oraz instalacji do gospodarczego wykorzystania lub unieszkodliwiania odpadów;
- 14) zakaz lokalizacji budynków i budowli w odległości mniejszej niż 100 m od wód powierzchniowych, z wyjątkiem obiektów gospodarki rybackiej oraz służących turystyce wodnej i jej bezpieczeństwu;

- 15) zakaz lokalizacji budynków i budowli na gruntach leśnych i w odległości mniejszej niż 30 m od granicy lasu z wyjątkiem obiektów gospodarki leśnej oraz służących obsłudze tras turystycznych;
- 16) zakaz budowy wolnostojących nośników reklamowych umieszczonych:
 - a) poza zwartą zabudową wsi, zarówno w pasie drogowym jak i poza nim,
 - b) na obszarze zwartej zabudowy wsi w sposób przesłaniający obiekty o wartościach kulturowych lub walory krajobrazowe;
- 17) lokalizowanie nowej zabudowy przede wszystkim na obszarach już zainwestowanych;
- 18) ograniczenie inwestowania na nowych terenach do przypadków koniecznych i niezbędnych (np. dla obsługi turystyki, ochrony przeciwpowodziowej itp.).

Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy znajdują się fragmenty dwóch obszarów chronionego krajobrazu. Celem ochrony obszarów chronionego krajobrazu jest zachowanie wyróżniających się krajobrazowo terenów o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z masową turystyką i wypoczynkiem lub istniejące albo odtwarzane korytarze ekologiczne. Północną część obszaru gminy w rejonie wsi Płowęż, Nowa Wieś, Adamowo, Buk Pomorski i Szczepanki oraz tereny przylegające od zachodu do Brodnickiego Parku Krajobrazowego o powierzchni 3440 ha obejmuje obszar chronionego krajobrazu „**Obszar doliny Osy i Gardęgi**”. Fragment południowej części gminy w rejonie wsi Lembarg o powierzchni 190 ha obejmuje obszar chronionego krajobrazu „**Obszar Doliny Drwęcy**”. Łącznie w granicach wymienionych obszarów chronionego krajobrazu znajduje się 3630 ha, co stanowi 27% ogólnej powierzchni gminy.

Obszar chronionego krajobrazu „Obszar doliny Drwęcy” obejmuje dolinę rzeki wraz z otoczeniem, jak również obszary przyległe z licznymi jeziorami i rozległymi kompleksami leśnymi. W celu zabezpieczenia i skutecznej ochrony wartości przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych i rekreacyjnych.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy – wyznaczony został Uchwałą Nr XXXVIII/656/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 27 listopada 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 4982).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy zajmuje powierzchnię ok. 56 848 ha, położony jest w gminach Bartniczka, Brzozie, Brodnica, Bobrowo, Jabłonowo Pomorskie, Osiek, Golub Dobrzyń, Radomin, Dębowa Łąka, Ciechocin, Kowalewo Pomorskie, Wąpielsk, Lubicz, Obrowo, Łysomice, Zbiczno, w powiatach: brodnicki, toruński, golubsko-dobrzyński, rypiński. OChK Doliny Drwęcy obejmuje dolinę Drwęcy, fragment rynny brodnickiej z jeziorami Wysokie i Niskie Brodno, rynnę Skarlanki z jeziorem Bachotek oraz rynnę jabłonowską z jeziorami Chojno, Oleczno,

Wądryńskie. Dolina Drwęcy pełni rolę jednej z głównych osi ekologicznych kraju (korytarz ekologiczny o znaczeniu krajowym) łączący Pradolinę Toruńsko-Eberswaldzką z obszarami węzłowymi, biocentrami i strefami buforowymi Pojezierza Mazurskiego. Rzeka Drwęca stanowi ichtiologiczny rezerwat przyrody, utworzony dla ochrony ryb łososiowatych. Obowiązujące ustalenia w danym Obszarze Chronionego Krajobrazu dotyczące czynnej ochrony ekosystemów:

- zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk,
- ochrona doliny rzeki Drwęcy wraz w pasem roślinności okalającej,
- propagowanie nasadzeń gatunków rodzimych drzew i krzewów liściastych,
- racjonalna gospodarka leśna, polegająca na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk w obrębie Doliny Drwęcy.

Na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Drwęcy, obowiązują następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarki wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne,
 - b) z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi

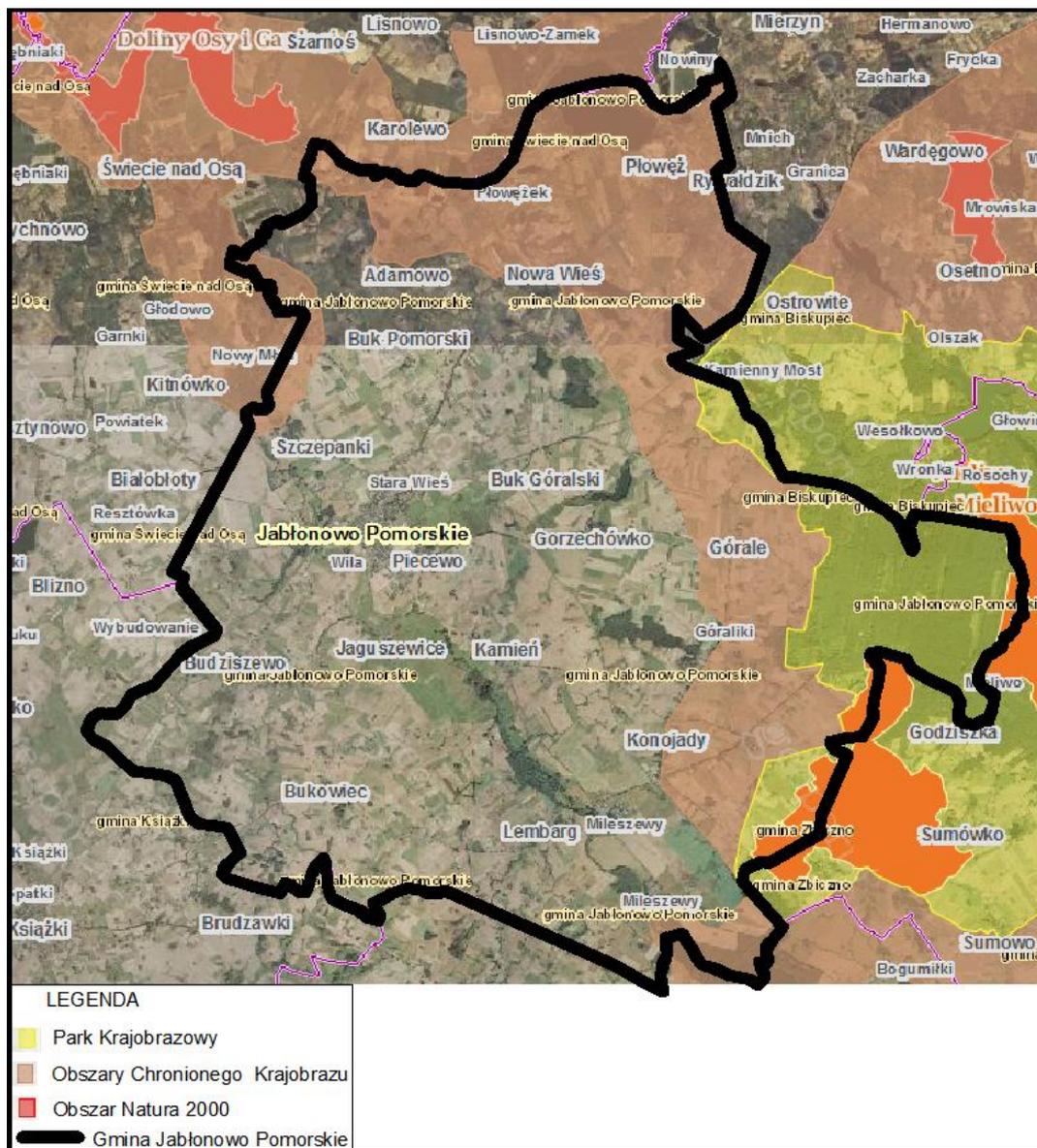
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi wyznaczony został Uchwałą Nr XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 czerwca 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi rozciąga się z zachodu na wschód na długości około 30 km. Poza strefą krawędziową dolin: Osy i Gardęgi obszar obejmuje dodatkowo kompleks leśny wokół nadleśnictwa Jamy oraz teren wokół jeziora Płowęż, gdzie łączy się z obszarem Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Przez obszar przebiega droga krajowa Grudziądz - Łasin - Ostróda oraz drogi wojewódzkie i powiatowe: Łasin - Gruta - Radzyń Chełmiński, Jabłonowo - Świecie nad Osą i Biskupiec -Radzyń Chełmiński. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową doliny Osy i Gardęgi. Jedynie na północnym-zachodzie znacznie się rozszerza ze względu na włączenie w jego zasięg kompleksu leśnego wokół nadleśnictwa Jamy. Obszar charakteryzuje się stosunkowo małym pokryciem lasami - około 19,5%

W Uchwale XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 czerwca 2020 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi zawarto szczegółowe zadania dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, zakazy obowiązujące na jego terenie oraz odstępstwa od określonych zakazów. Zgodnie z ww. uchwałą na Obszarze Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi obowiązują następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym, przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;

- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalnej gospodarcze wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) 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.



Rysunek 12. Lokalizacja obszarów objętych ochroną przyrody na tle gminy Jabłonowo Pomorskie

Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Ostoja Brodnicka PLH040036

Obszar w jednej trzeciej pokrywają jeziora i nieliczne rzeki, w jednej trzeciej lasy iglaste. Pozostała część to głównie lasy mieszane, siedliska rolnicze, w mniejszym stopniu lasy liściaste.

Ostoja Brodnicka obejmuje silnie zróżnicowane tereny krajobrazu młodoglacjalnego z licznymi jeziorami i torfowiskami oraz nielicznymi rzekami. Wykształciły się tutaj rozmaite formy rzeźby - pagórkowata lub pofalowana wysoczyzna morenowa, płaskie lub faliste powierzchnie sandru, wzgórza kemowe, wcięte w powierzchnie sandru rynny subglacjalne, obniżenia wytopiskowe, itp. Teren w znacznym stopniu jest pokryty lasami.

Jeziora cechują się z reguły czystą wodą, powierzchnią powyżej 100 ha i znaczną głębokością, nawet do ok. 40 m. Dominują akweny eutroficzne, spotyka się jeziora mezotroficzne i dystroficzne. Znajdują się tu różnego typu torfowiska - wysokie, przejściowe, nakredowe oraz mechowiska. Często torfowiska rozwijają się wokół dystroficznych jezior, a otoczone są przez bagienne lasy - bory bagienne i brzeziny bagienne. Na żyznym podłożu występują płaty łągów jesionowo-olszowych, rzadziej wiązowo-jesionowych. Częste są grądy i bory mieszane, spotyka się też fitocenozy buczyn. Rzadko występują łąki i pastwiska. W granicach ostoi niemal brak pól uprawnych i większych miejscowości. Częste są natomiast tereny zajęte przez obiekty turystyczne, w tym ośrodki wypoczynkowe, pola biwakowe i kąpieliska.

Ostoja leży głównie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, a tylko częściowo – województwa warmińsko-mazurskiego. Składa się z pięciu części, przy czym największa, środkowa, obejmuje obszar rynny rzeki Skarlanki wraz z występującymi tam jeziorami. Części zachodnie to m.in. kompleks bagiennych lasów, głównie olsów brzoźowych, w okolicach wsi Tomki, a także rynna jezior Mieliwo i Sosno. Dwie części wschodnie, najmniejsze, obejmują tereny rezerwatów - leśnego "Retno" i torfowiskowo-leśnego "Bagno Mostki". Ostatni z wymienionych obiektów jest miejscem udanej reintrodukcji aldrowandy pęcherzykowatej, pochodzących z jez. Mikaszówek, jednak poziom wody ostatnio uległ tam obniżeniu na skutek wykopania stawu na obrzeżach torfowiska.

Obszar Ostoi Brodnickiej jest ważny z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Łącznie zidentyfikowano tu 17 typów siedlisk przyrodniczych. Są tu dobrze zachowane, o cechach naturalnych, ekosystemy wodne i bagienne, z licznymi i różnorodnymi zbiorowiskami roślinności wodnej, szuwarowej i torfowiskowej. Cenne są także niektóre fragmenty roślinności leśnej, m.in. bory i brzeziny bagienne, mniejsze znaczenie mają lasy bukowe, np. w rezerwacie "Mieliwo". Liczne i bogate są populacje rzadkich gatunków flory wodnej i torfowiskowej (4 gatunki z zał. II Dyrektywy Siedliskowej), w tym bardzo bogate stanowisko zastępcze aldrowandy pęcherzykowatej. Na uwagę zasługuje stanowisko obuwika na wyspie na jeziorze Wielkie Partęczyny. Nieco mniejsze znaczenie ma obszar dla ochrony fauny, choć znane są stanowiska 3 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

Dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk Natura 2000 Ostoja Brodnicka PLH040036 przyjęty został Plan Zadań Ochronnych (PZO) – Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska

W Bydgoszczy I Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 5 stycznia 2017 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka PLH040036 (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2017 poz. 261). Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Brodnicka zawiera, zawiera:

- opis granic i mapy obszaru Natura 2000;
- Identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony
- cele działań ochronnych;
- działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania.

Działaniami ochronnymi zgodnie z planem zadań ochronnych objęto:

- twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic (*Charcteria* spp.),
- starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*,
- naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne,
- torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe),
- torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*),
- torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*),
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagetum*),
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*) i brzozowo-sosnowe bagienne lasy borealne,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albofragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe,
- sierpiec błyszczący *Hamatocaulis vernicosus*,
- aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*,
- obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*,
- lipiennik Loesela *Liparis loeselii*,
- ziołorośla górskie (*Adenostylyon alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- różanka *Rhodeus Marus*,
- bóbr europejski *Castor fiber*,
- wydra *Lutra Lutra*.

Przez teren gminy Jabłonowo Pomorskie przebiegają **korytarze ekologiczne** Dolina Drwęcy – Dolina Wisły oraz Dolina Drwęcy – Dolina Dolnej Wisły Zachodniej. Drwęca wraz z dopływami jest ważnym korytarzem ekologicznym o znaczeniu nie tylko lokalnym, ale i krajowym. Należy ją traktować jako ekosystem przyrodniczy o znaczeniu ponadregionalnym. Obszar ważny dla ochrony bogatej ichtiofauny i mozaiki siedlisk związanych z doliną rzeczną. Sama Drwęca stanowi jedyny ichtiologiczny rezerwat na terenie województwa warmińsko-mazurskiego. Rzeka Drwęca i jej dorzecze objęte jest krajowym programem restytucji ryb wędrownych, zaś rzeka Wel jest wymieniana jako jeden z głównych cieków dorzecza Drwęcy o walorach kwalifikujących ją jako podstawowe tarlisko anadromicznych ryb wędrownych i siedlisko ryb prądolubnych, będących w sferze zainteresowania Unii Europejskiej. Atutem obszaru (oprócz bogactwa cennych gatunków) jest jego kształt, sprzyjający zachowaniu tras migracji i rozprzestrzeniania się wielu gatunków fauny i flory. Jest to korytarz ekologiczny między Doliną Wisły a Pojezierzem Mazurskim.

Dolina tak dużej rzeki jak Wisła jest korytarzem ekologicznym odgrywającym ważną rolę nie tylko w skali kraju, ale także Europy. Świadczyć może o tym choćby fakt, że w projekcie sieci ECONET-PL niemal w całości objęta jest ona przez wyznaczone obszary węzłowe oraz odcinki korytarzy ekologicznych o randze międzynarodowej. Dolina Wisły jest również w przeważającej części włączona do sieci korytarzy ekologicznych w „Projekcie korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000” autorstwa prof. Jędrzejewskiego wraz z zespołem.

Obszar międzywałowy Wisły stanowi istotny fragment na szlaku wiosennych i jesiennych wędrówek szeregu gatunków ptaków (m.in. kaczek, łabędzi, kormorana, rybołowa, mew, rybitw oraz siewkowców). Jest ona też ważnym zimowiskiem dla wielu gatunków krajowych i północnoeuropejskich (np. kaczki, mewy, bielik). Szczególnie istotne dla części gatunków ptaków są odcinki rzeki o naturalnym charakterze, z wyspami i piaszczystymi łachami w korycie.

Doliną Wisły przenoszone są nasiona roślin, a także drobne organizmy, które znajdują się w nurcie rzeki. Stanowi ona także istotny szlak wędrówek ryb, mimo ograniczenia wielkich migracji przez tamę we Włocławku. Również dla ssaków dolina Wisły jest ważnym korytarzem ekologicznym i, choć część z nich omija aglomerację warszawską, to jednak wiele przemieszcza się wzdłuż doliny Wisły, korzystając z wąskiego pasa naturalnej roślinności na jej praskim brzegu.

Lewy brzeg Wisły stanowi całkowitą barierę dla przemieszczania się i migracji wszystkich gatunków lądowych. W tej sytuacji niezwykle ważne jest utrzymanie drożności korytarza

poprzez ciągłość naturalnych siedlisk po praskiej stronie. Jej utrata grozi zerwaniem połączeń między południowymi a północnymi populacjami wielu gatunków i całkowicie uniemożliwi pokonanie organizmom lądowym bariery, jaką jest wielkie miasto. Pamiętajmy, że ptaki mogą pokonać pewne bariery po prostu nad nimi przelatując, jednak dla zwierząt poruszających się po lądzie nawet niewielkie powierzchniowo bariery, takie jak ogrodzenia, droga czy zabudowa, mogą okazać się istotną przeszkodą w migracji.

Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. Z tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju gatunku umożliwiania mu zdobycia pożywienia, ustanowienia terytorium, znalezienia partnera do rozrodu czy umożliwienia ucieczki przed drapieżnikami jak i zdarzeniami losowymi typu pożar niezbędne jest połączenie siedlisk terenami umożliwiającymi bezpieczne przemieszczanie się zwierząt, czyli liniowymi pasami lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, które poza możliwościami przemieszczania się dadzą zwierzętom niezbędne schronienie oraz dostęp do pożywienia. Szerokość korytarza musi być uzależniona od gatunku, dla którego został stworzony. Zazwyczaj większe potrzebują szerszych korytarzy niż gatunki mniejsze. Szerokość i typ korytarza uwzględniać musi także typ przemieszczeń, który ma umożliwić. Przykładowo, połączenie, stworzone w celu pokonywania krótkich dystansów przez mobilne zwierzęta, musi zapewnić jedynie osłonę i niezbędną przestrzeń. Natomiast korytarz umożliwiający rozproszenie gatunku w większej skali musi zapewniać również schronienie do odpoczynku oraz pokarm.

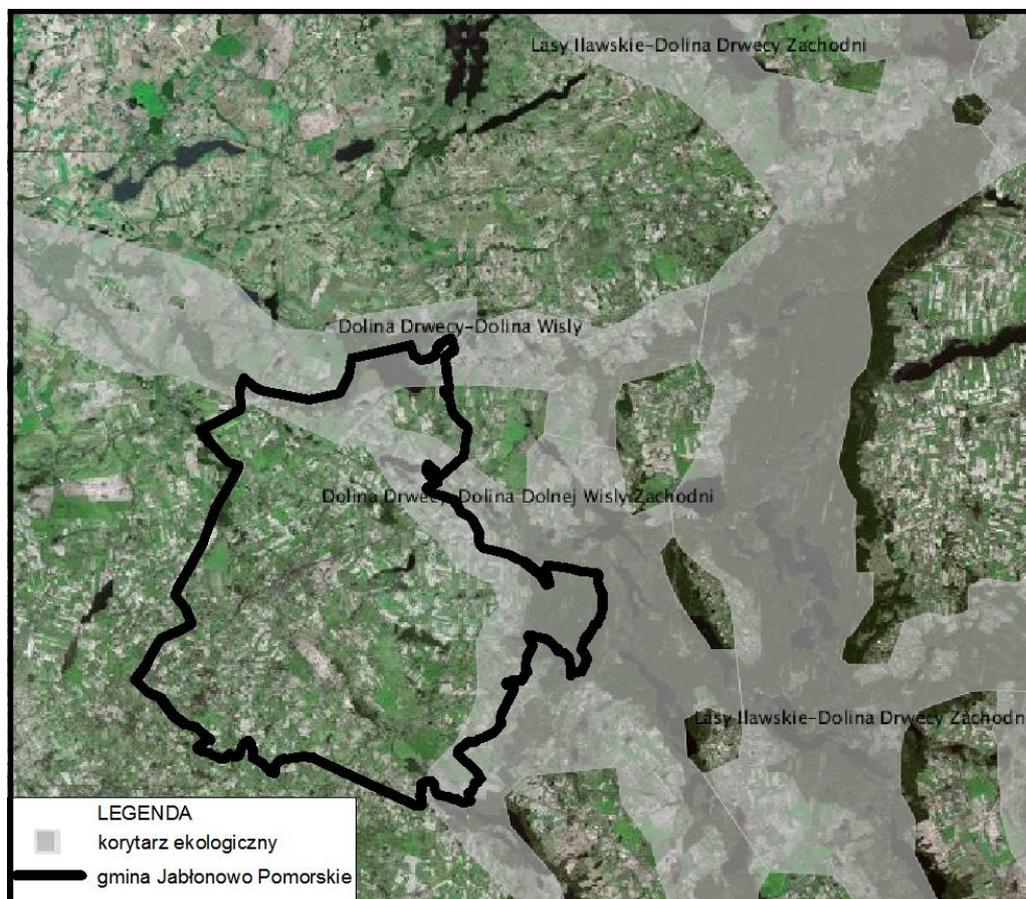
Do najważniejszych funkcji korytarzy zalicza się:

- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Obecnie doceniona została rola korytarzy ekologicznych oraz szeroko pojęta idea łączności ekologicznej w ochronie dzikich gatunków zwierząt. Właściwie zaprojektowana sieć obszarów chronionych powinna uwzględniać także korytarze ekologiczne łączące ze sobą obszary przyrodniczo cenne.

W Polsce korytarze ekologiczne nie są włączone do krajowego systemu obszarów chronionych.

Prawo polskie odnosi się jedynie bardzo generalnie do ochrony korytarzy ekologicznych w zapisach ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. oraz nakazuje uwzględnianie potrzeb zachowania łączności ekologicznej przy sporządzaniu decyzji środowiskowej dla inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko (m.in. Bar & Jendrośka 2010).



Rysunek 13. Przebieg korytarzy ekologicznych

Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl/

Zgodnie z przytoczoną ustawą „*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 terenie gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się 11 uznanych pomników przyrody, które stanowią pojedyncze drzewa, skupienia i aleje drzew. Na szczególną uwagę zasługują okazy w parkach w Płowężu i Jabłonowie-Zamku.

Tabela 2. Pomniki przyrody występujące na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie

Rodzaj pomnika przyrody	Jeśli skupisko - liczba sztuk	Nazwa polska	Obwód	Wysokość	Obręb ewiden.	Nazwa aktu	Data utworzenia
Drzewo	1	Dąb	365	22,5	Szczepanki	Zarządzenie Nr 28/81 Wojewody Toruńskiego z dnia 21 października 1981r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz.Urz.WRN.Tor. z 1981 r. Nr 4, poz. 57)	1981-10-21
Drzewo	1	Dąb	490	21,5	Szczepanki	Zarządzenie Nr 28/81 Wojewody Toruńskiego z dnia 21 października 1981r. w sprawie uznania za pomnik przyrody (Dz.Urz.WRN.Tor. z 1981 r. Nr 4, poz. 57)	1981-10-21
Aleja	76	Dąb	137-398	21-34	Płowęż	Zarządzenie Nr 13/85 Wojewody Toruńskiego z dnia 18 marca 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1985 r. Nr 4, poz. 103)	1985-03-18
Drzewo	1	Buk pospolity odm. czerwoniastna	325		Jabłonowo Pomorskie	Zarządzenie Nr 35/88 Wojewody Toruńskiego z dnia 6 listopada 1988 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1988 Nr 18, poz. 160)	1988-11-06
Drzewo	1	Dąb szypułkowy	454	20	Konojady	Rozporządzenie Nr 40/93 Wojewody Toruńskiego z dnia 27 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1994 r. Nr 1, poz. 1)	1993-12-27
Skupisko drzew	2	Żywotnik zachodni	135, 148	11, 12	Kamień	Rozporządzenie Nr 40/93 Wojewody Toruńskiego z dnia 27 grudnia 1993 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1994 r. Nr 1, poz. 1)	1993-12-27
Skupisko drzew	2	Buk pospolity	499, 606	25, 24	Jabłonowo - Zamek	Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1998 r. Nr 34, poz. 288)	1998-11-09

Skupisko drzew	8	Jodła nikkó, Dąb szypułkowy, Klon pospolity, Wiąz polny	J. 175; D. 310-387; K.294; W. 310	J. 28; D. 24-28; K.25; W. 29	Płowęż	Rozporządzenie Nr 33/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 9 listopada 1998 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego oraz wykreślenia z Wojewódzkiego Rejestru Tworów Przyrody nieistniejących pomników przyrody (Dz.Urz.Woj.Tor. z 1998 r. Nr 34, poz. 288)	1998-11-09
Drzewo	1	Klon srebrzysty	350	-	Konojady – Wieś	brak danych (informacja z gminy) - status niepotwierdzony	-
Drzewo	1	Dąb szypułkowy	400	-	Konojady – Wieś	brak danych (informacja z gminy) - status niepotwierdzony	-
Skupisko drzew	3	Dąb szypułkowy	430,327, 300	-	Jabłonowo Zamek – Wieś	brak danych (informacja z gminy) - status niepotwierdzony	-

Zródło: Dane RDOS Bydgoszcz

Ponadto na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie uznane zostały za użytki ekologiczne 10 obiektów o łącznej powierzchni 11,66 ha, które stanowią bagna i las bagienny na terenach Lasów Państwowych. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody 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.

❖ **Obiekty i obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków**

Stosownie do przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840) zabytek to rzecz (nieruchomość, np. budynek, cmentarz lub krajobraz kulturowy albo rzecz ruchoma, np. dzieło sztuki użytkowej, obraz, rzeźba, znalezisko archeologiczne) lub zespół rzeczy, które są dziełem człowieka lub są związane z jego działalnością i stanowią świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, a które powinny być zachowane ze względu na swoją wartość artystyczną, naukową i historyczną. Zabytkowe parki i założenia zieleni komponowanej znajdujące się w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Tabela 3. Wykaz parków i założeń zieleni komponowanej znajdujących się w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Rodzaj parku	Pow. [ha]	Czas powstania
1.	Jabłonowo Zamek	pałacowy	10,50	2 poł. XIX
2.	Jaguszewice	dworski	3,52	XIX
3.	Konojady Małe	dworski	5,00	XIX
4.	Mieszewy	dworski	3,20	XIX
5.	Nowa Wieś Szlachecka	pałacowy	3,50	XIX
6.	Płowęż	pałacowy	1,40	XIX
7.	Piecewo	dworski	2,30	XIX

Źródło: Dane WKZ Delegatura Toruń

Tabela 4. Obiekty wpisane do rejestru zabytków - stan na 19.11.2010 r.

Lp.	Miejscowość	Obiekt	Nr rejestru	Data wpisu
1.	Górale	Kościół parafialny p.w. św. Marcina	A/370	04.11.1931
2.	Jabłonowo Zamek	Kościół parafialny p.w. św. Wojciecha	A/330	24.09.1970
		Pałac	4/524	29.11.1957
		Grodzisko	C/88	18.09.1969
3.	Jaguszewice	Grodzisko	C/158	01.10.2003
4.	Konojady	Kościół ewangelicki, ob. Rzym.-kat. Filialny p.w. Dobrego Pasterza	A/1523	01.04.2009
5.	Lembarg	Kościół parafialny p.w. św. Piotra i Pawła	A/1381	24.10.1929
		Grodzisko	C/93	07.11.1969
6.	Nowa Wieś (Nowa Wieś Szlachecka)	Dwór	A/525	14.12.1955
7.	Płowęż	Kościół parafialny p.w. św. Małgorzaty	A/394	17.10.1929
		Grodzisko	C/97	12.11.1969
		Gródek stożkowy	C/98	12.11.1969

Źródło: Dane WKZ Delegatura Toruń

Tabela 5. Zabytkowe parki i założenia zieleni komponowanej ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Rodzaj parku	Pow. w ha	Czas powstania
1.	Jabłonowo Zamek	pałacowy	10,50	2 poł. XIX
2.	Jaguszewice	dworski	3,52	XIX
3.	Konojady Małe	dworski	5,00	XIX
4.	Mileszewy	dworski	3,20	XIX
5.	Nowa Wieś Szlachecka	pałacowy	3,50	XIX
6.	Płowęż	pałacowy	1,40	XIX
7.	Piecewo	dworski	2,30	XIX

Źródło: Dane WKZ Delegatura Toruń

Tabela 6. Zabytkowe parki i założenia zieleni komponowanej wyznaczone do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Lp.	Miejscowość	Rodzaj parku	Pow. w ha	Czas powstania
1.	Gorzechówko	dworski	1,80	XIX
2.	Górale	dworski	0,80	XIX
3.	Konojady Duże	dworski	ok. 3,40	XIX
4.	Płowężek	dworski	1,00	XIX



Fot. 1. Kościół parafialny p.w. św. Małgorzaty, Płowęż

Źródło: <http://pl.wikipedia.org>



Fot. 2. Parafia Rzymskokatolicka Chrystusa Króla

Źródło: <http://pl.wikipedia.org>



Fot. 3. Pałac, Jabłonowo Pomorskie

Źródło: <http://jablonowozamek.manifo.com/>



Fot. 4. Dwór, Nowa Wieś Szlachecka

Źródło: <http://pl.wikipedia.org>



Fot. 5. Kościół p.w. św. Wojciecha

Źródło: <http://www.pttk.torun.pl>



Fot. 6. Kościół parafialny p.w. św. Marcina

Źródło: <http://pl.wikipedia.org>



Fot. 7. Kościół ewangelicki, ob. Rzym.-kat. Filialny p.w. Dobrego Pasterza

Źródło: <http://commons.wikimedia.org>



Fot. 8. Grodzisko - Jaguszewice

Źródło: <http://www.pttk.torun.pl>



Fot. 9. kościół p w. Chrystusa Króla

Źródło: <http://www.pttk.torun.pl/>

XIV.XV. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH

Obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie wód

Strefy ochronne ujęć wody

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.) w celu zapewnienia odpowiedniej, jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów wodnych, mogą być ustanawiane strefy ochronne ujęć wody.

Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się sześć ujęć wód podziemnych, tj. w miejscowości: Górale (2), Szczepanki (2), Mileszewy (2), z których czerpią wodę trzy hydroformie znajdujące się w tychże miejscowościach. Wymienione ujęcia nie posiadają ustanowionych stref ochronnych.

Obszary chronione na podstawie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych

Zgodnie z Ustawą o ochronie gruntów rolnych i leśnych wyłączenie z produkcji użytków rolnych wytworzonych z gleb pochodzenia mineralnego i organicznego, zaliczonych do klas I, II, III, IIIa, IIIb, oraz użytków rolnych klas IV, IVa, IVb, V i VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego, a także gruntów, o których mowa w art. 2 ust. 1 pkt 2–10, oraz gruntów leśnych, przeznaczonych na cele nierolnicze i nieleśne – może nastąpić po wydaniu decyzji zezwalających na takie wyłączenie.

Obszary ochrony sanitarnej cmentarzy czynnych

Przy lokalizowaniu wszelkiej nowej zabudowy mieszkalnej, zakładów żywienia zbiorowego, bądź zakładów przechowujących żywność oraz studzien służących do czerpania wody do celów konsumpcyjnych i potrzeb gospodarczych należy zachować odległości wokół cmentarzy wynikające z norm prawa powszechnie obowiązującego.

Obszary predysponowane do osuwania się mas ziemnych

Na terenie miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie nie występują obszary predysponowane do osuwania się mas ziemnych.

XIV.XVI. WARUNKI AKUSTYCZNE

Ruch drogowy, w niewielkim stopniu kolejowy oraz obiekty przemysłowe, są głównymi źródłami emisji hałasu do środowiska w gminie Jabłonowo Pomorskie. A zatem, klimat akustyczny środowiska kształtuje hałas drogowy, którego natężenie może być znacznie zróżnicowane: jest zależny od obciążenia drogi ruchem samochodowym, udziału pojazdów ciężkich w potoku ruchu, prędkości i płynności jazdy, parametrów technicznych oraz stanu nawierzchni drogi. Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu pochodzącego od ruchu samochodowego spowodowane są także zbyt bliską lokalizacją zabudowy mieszkaniowej od drogi, jak i brakiem zabezpieczeń przeciwhałasowych. Poza tym, z roku na rok wzrasta liczba pojazdów na drogach.

XV. INNE OBSZARY PROBLEMOWE

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obszarem problemowym jest obszar szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej lub występowania konfliktów przestrzennych wskazany w planie zagospodarowania przestrzennego województwa lub określony w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Na terenie miasta i gminy Jabłonowo Pomorskie nie występują obszary problemowe, które według ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym są obszarami szczególnego zjawiska z zakresu gospodarki przestrzennej lub występowania konfliktów przestrzennych.

XVI. DOTYCHCZASOWE ZMIANY ŚRODOWISKA ORAZ ICH WPŁYW NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM

Analizę dotychczasowych zmian w środowisku przyrodniczym obszaru Gminy Jabłonowo Pomorskie przeprowadzono w oparciu o Raport o stanie środowiska województwa kujawsko-pomorskiego w 2012 roku.

XVII. POWIETRZE

Monitoring powietrza atmosferycznego jest jednym z podsystemów Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem funkcjonowania tego podsystemu jest uzyskiwanie informacji i danych dotyczących poziomów substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników analiz i ocen w zakresie przestrzegania norm jakości powietrza. Dane pozyskane w ramach podsystemu stanowią podstawę dla zarządzania jakością powietrza, m.in. poprzez programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych. Badanie i ocena poziomu substancji w powietrzu jest zadaniem wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Podstawowym poziomem realizacji zadania, zgodnie z ustawą - Prawo ochrony środowiska, jest województwo, obejmujące określoną liczbę stref. W przypadku województwa kujawsko - pomorskiego wydzielono, zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), oraz z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (t.j. Dz. U. 2012, poz. 914) cztery strefy: „aglomerację bydgoską”, „miasto Toruń”, „miasto Włocławek” i „strefę kujawsko - pomorską”, obejmującą pozostały obszar województwa.

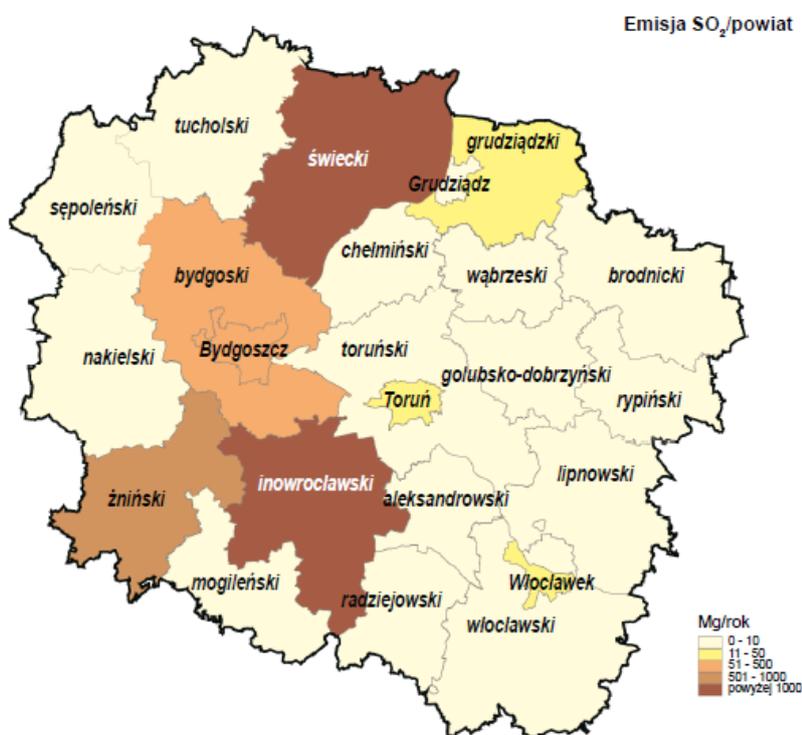
Powietrze jest elementem środowiska, do którego emitowana jest ogromna ilość zanieczyszczeń w postaci stałej, ciekłej i gazowej, powstających w efekcie działalności człowieka. Do atmosfery wprowadzane są substancje w ilościach, które mogą ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, florę i faunę, glebę oraz wodę.

Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

- punktowe – są to głównie duże zakłady przemysłowe emitujące min. pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla, metale ciężkie,
- powierzchniowe (rozproszona) – są to paleniska domowe, lokalne kotłownie, niewielkie zakłady przemysłowe emitujące głównie pyły, dwutlenek siarki,
- liniowe – są to głównie zanieczyszczenia komunikacyjne odpowiedzialne za emisję tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich

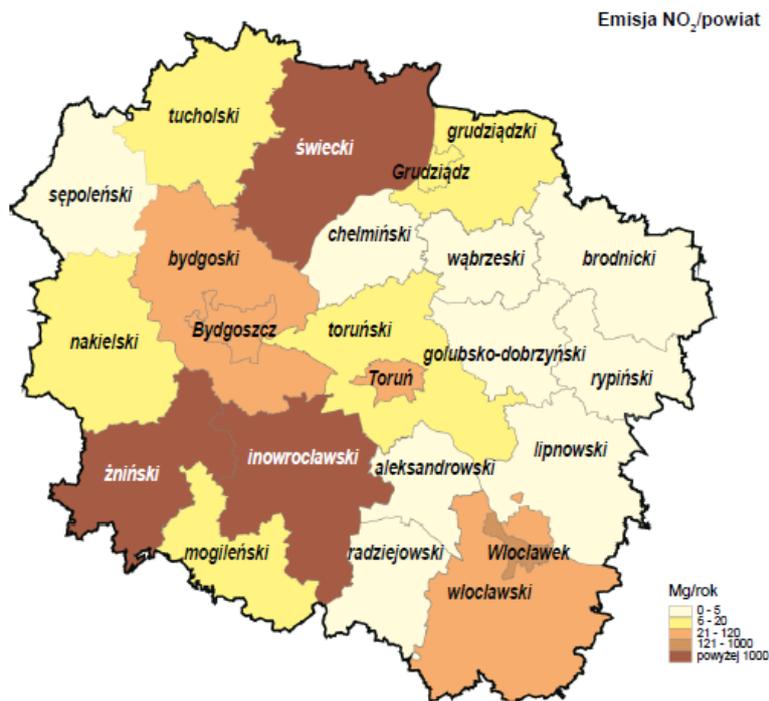
Ocenę stanu arosanitarne go za 2012 rok wykonano poprzez porównanie wyników pomiarów uzyskanych ze stacji pomiarowych z dopuszczalnymi i docelowymi poziomami zanieczyszczeń, określonymi przez Ministra Środowiska w rozporządzeniu z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. 2012, poz.1031).

Jakość powietrza atmosferycznego uzależniona jest przede wszystkim od: przemysłu dominującego na danym obszarze, od odległości od głównych emitorów, poziomu emisji z sektora bytowo – komunalnego (emisja powierzchniowa), natężenia ruchu pojazdów i od układu komunikacyjnego (emisja komunikacyjna), a także od położenia geograficznego i warunków meteorologicznych.



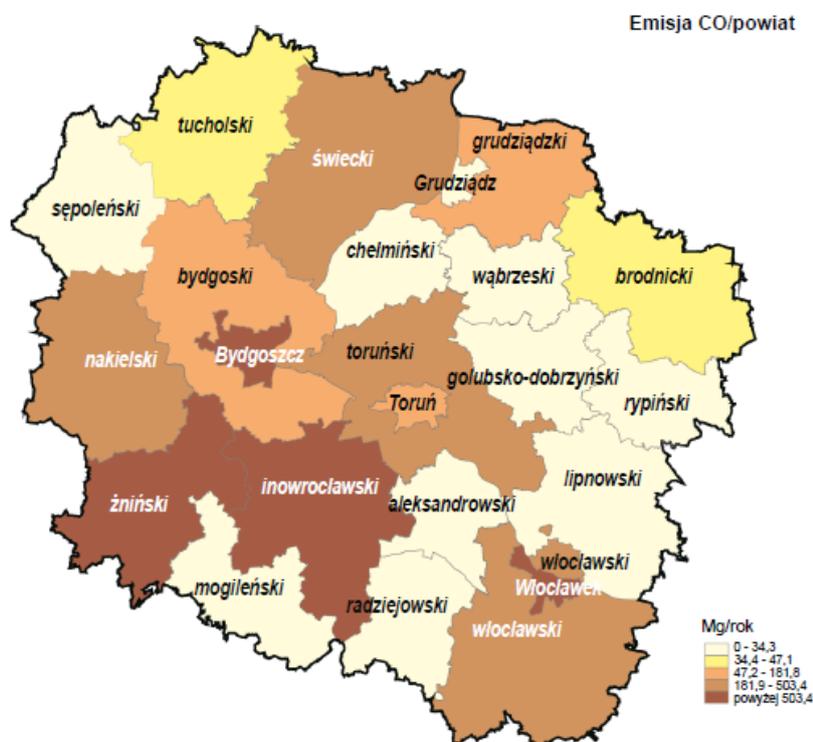
Rysunek 14. Emisja technologiczna dwutlenku siarki ze źródeł punktowych w 2012 roku

źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r..



Rysunek 15. Emisja technologiczna dwutlenku azotu ze źródeł punktowych w 2012 roku

źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.



Rysunek 16. Emisja technologiczna tlenku węgla ze źródeł punktowych w 2012 roku

źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.



Rysunek 17. Emisja technologiczna pyłu ze źródeł punktowych w 2012 roku.

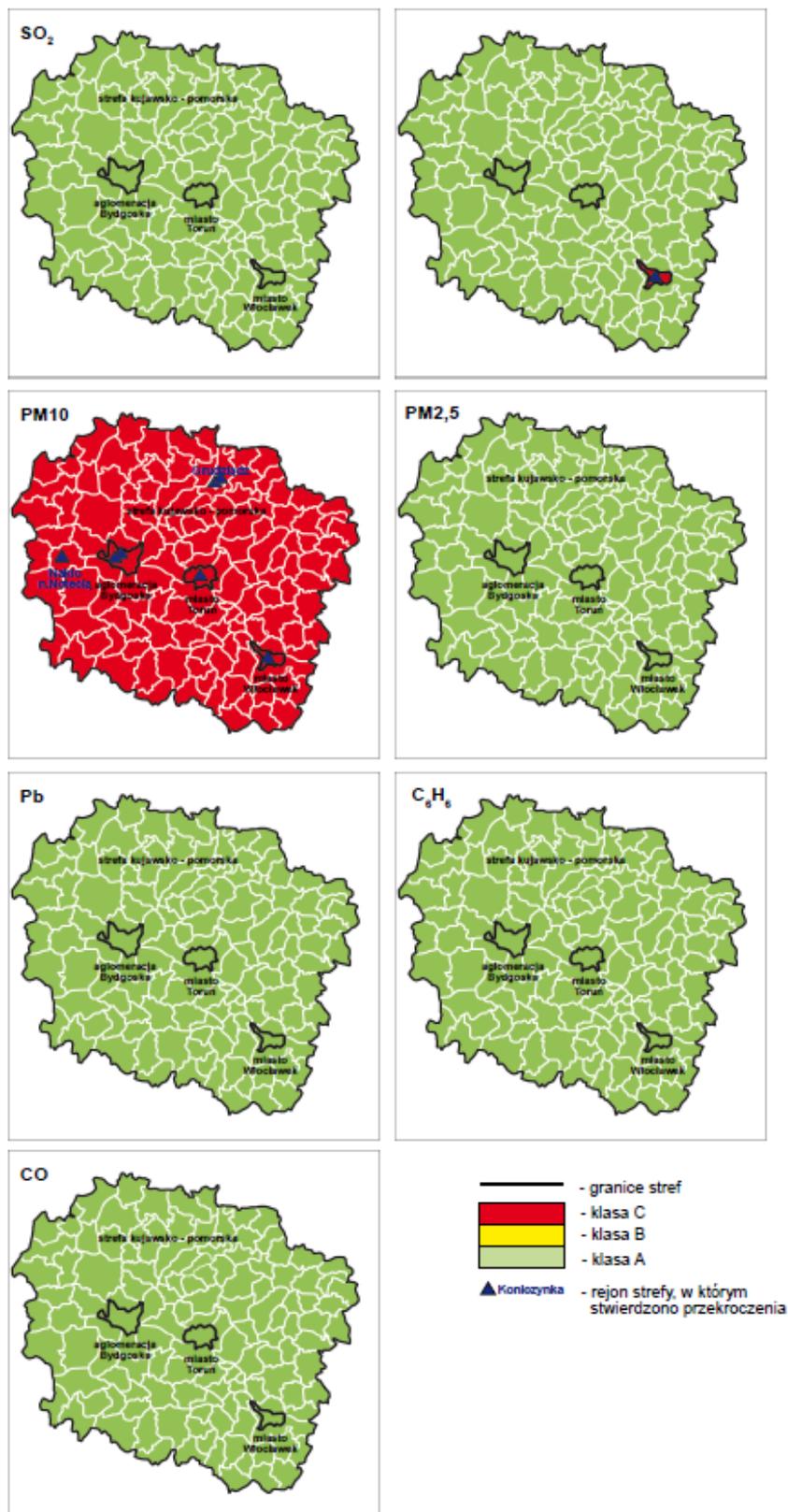
źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.

Na terenie województwa kujawsko – pomorskiego wykonano klasyfikację zanieczyszczenia odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy), jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, gdy taki jest określony lub też przekraczają poziomy docelowe (z wyjątkiem pyłu zawieszonego PM_{2,5}),
- klasa E – jeżeli stężenie średnie roczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} przekracza poziom docelowy.

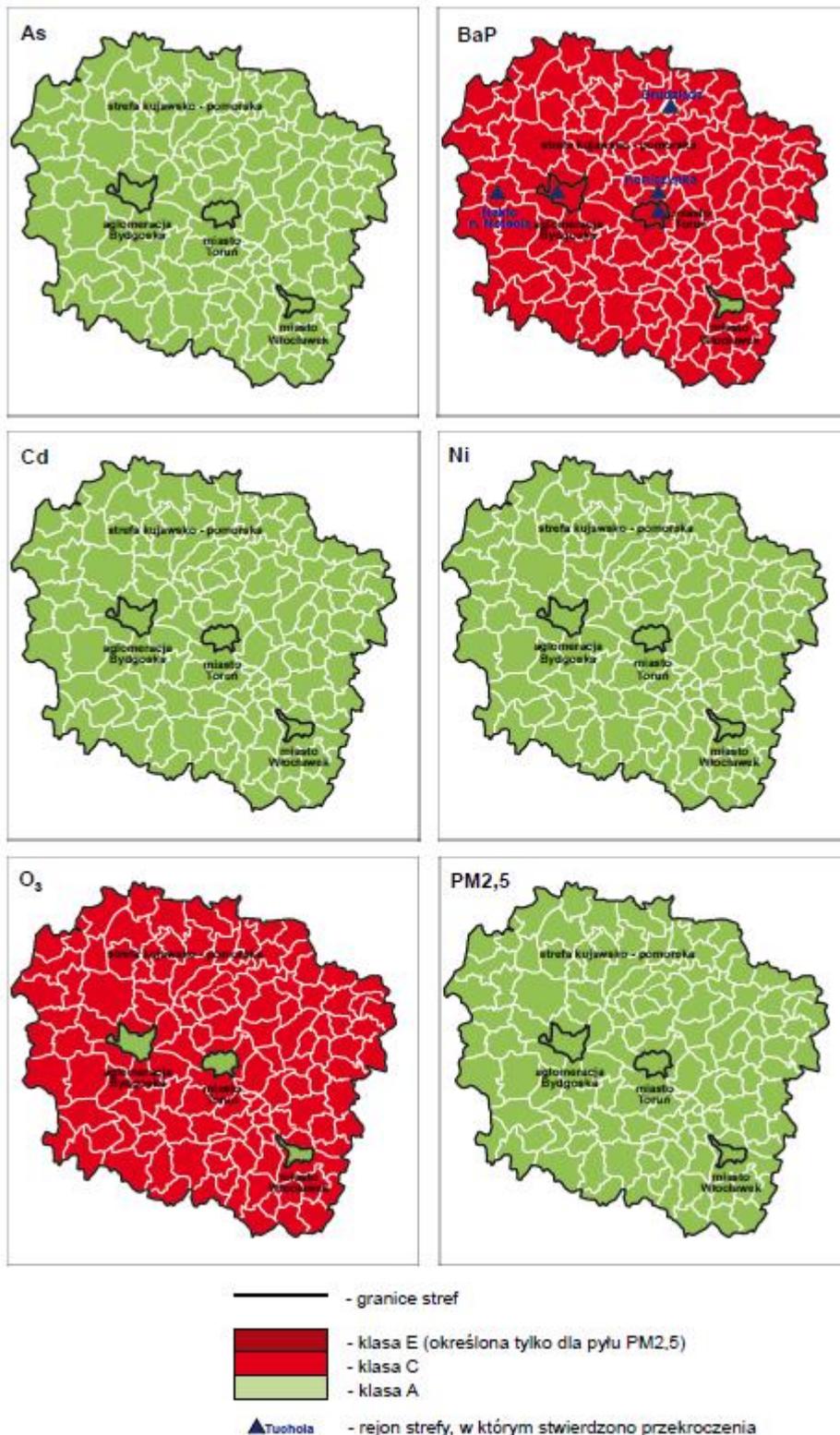
W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.



Rysunek 18. Klasy stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012 (określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów dopuszczalnych).

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.



Rysunek 19. Klasy stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012 (określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów docelowych).

źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.

Zgodnie z powyższym gmina Jabłonowo Pomorskie znajduje się zgodnie z klasyfikacją stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskaną w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012 (określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów dopuszczalnych) dla związków SO₂, PM_{2,5}, Pb, C₆H₆, CO w klasie A, ponieważ stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, a dla związku PM₁₀ w klasie C, ponieważ stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, gdy taki jest określony.

Zgodnie z klasyfikacją stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskaną w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012 (określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów docelowych) dla związków As, Cd, Ni, PM_{2,5} w klasie A, ponieważ stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów docelowych, a dla związków BaP, O₃ w klasie C, ponieważ stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy docelowe (z wyjątkiem pyłu zawieszony PM_{2,5}).

Emisję technologiczną pyłu w 2012 r. ze źródeł punktowych na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie określono na poziomie 9,2 -28,1 Mg/rok, dla tlenku węgla wyniosła ona 34,4 -47,1 Mg/rok, dla dwutlenku azotu 0-5 Mg/rok, a dla dwutlenku siarki na poziomie 0,10 Mg/rok.

XVI.II. WODY POWIERZCHNIOWE PŁYNĄCE

Nadrzędnym aktem wyznaczającym ramy działania z zakresu polityki wodnej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z 23 października 2000 r. W myśl tej Dyrektywy, mającej na celu polepszenie ochrony wód w państwach członkowskich Unii Europejskiej, korzystanie z zasobów wód powierzchniowych, jak i podziemnych, powinno odbywać się w sposób racjonalny i nie powodujący pogorszenia stanu wód oraz zależnych od nich ekosystemów.

Zapisy ramowej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z 23 października 2000 r., na grunt prawa polskiego wprowadza ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 z późn. zm.). Reguluje ona gospodarkę wodną. Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, pod pojęciem emisji rozumie się wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka do środowiska substancji lub energii. Substancjami wprowadzanymi do środowiska w ściekach są pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory. Poprzez wprowadzanie energii rozumie się niesione ze ściekami ciepło.

Na wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, które klasyfikuje się jako szczególne korzystanie z wód, wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodno-prawnego. W celu ograniczenia wielkości emisji zanieczyszczeń w ściekach stosuje się odpowiednie urządzenia oczyszczające, których celem

jest dostosowanie jakości ścieków do warunków określonych w obowiązujących przepisach prawa. Spełnianie ww. warunków określa się na podstawie badań jakości ścieków.

Celem monitoringu wód powierzchniowych jest uzyskanie informacji o stanie ekologicznym i chemicznym dla potrzeb planowania w gospodarowaniu wodami, stopniu zagrożenia eutrofizacją ze źródeł komunalnych i rolniczych, a także ocena wymagań określonych dla wód przeznaczonych dla celów spożywczych, rekreacyjnych i ochrony gatunków zwierząt wodnych.

Do realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych utworzono sieci punktów poboru prób o zróżnicowanym zakresie i częstotliwości pomiarów.

- monitoring diagnostyczny służy kompleksowemu przeglądowi stanu wód w dorzeczach, identyfikacji rodzajów i wielkości znaczących oddziaływań antropogenicznych i dokonaniu oceny długoterminowych zmian jakości wód;
- monitoring operacyjny prowadzony jest w JCW zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych;
- monitoring obszarów chronionych obejmuje: obszary narażone na zanieczyszczenia ze źródeł komunalnych i azotem pochodzenia rolniczego, obszary ochrony gatunków i siedlisk (Natura 2000), wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, wody przeznaczone do celów kąpieliskowych.

Osa jest prawobocznym dopływem Wisły, położonym w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, o długości 110 km (w granicach województwa kujawsko-pomorskiego 51 km) i powierzchni zlewni 1 605 km². Górna część zlewni położona jest na terenie województw warmińsko-mazurskiego i pomorskiego. Osa wypływa z jeziora Perkun (województwo warmińsko-mazurskie), dalej płynie przez jeziora: Osa, Gardzień, Szymbarskie, Popówko, Trupel i Płowęż. Do Wisły uchodzi na terenie Basenu Grudziądzkiego, na północ od Grudziądza. W dolnym odcinku rzeki zlokalizowany jest rezerwat przyrody „Dolina Osy” o powierzchni 665,12 ha, obejmujący dolinę dolnej Osy, ekosystemy leśne z naturalną szatą roślinną oraz stanowiskami chronionych roślin i zwierząt. Osa w pobliżu ujścia jest odbiornikiem miejskich ścieków komunalnych odprowadzanych z oczyszczalni w Grudziądzu (średnio 14,8 tys. M³/d).

Samą rzekę Osę podzielono na 3 jednolite części wód. Badania monitoringowe wód prowadzono w zakresie monitoringu diagnostycznego, w punktach zamykających 2 jednolite części wód: powyżej jeziora Płowęż oraz na ujściu do Wisły. Na stanowisku ujściowym analizowano również zawartość substancji priorytetowych.

Wyniki badań monitoringowych wykazały dobry potencjał ekologiczny (II klasa) na stanowisku Partęciny - powyżej jeziora Płowęż - oraz umiarkowany potencjał ekologiczny (III klasa) w przekroju ujściowym. Jakość wód wyznaczały wyniki badań biologicznych - III klasę

na stanowisku ujściowym wykazywał wskaźnik makrofitowy. Badania zawartości substancji priorytetowych nie wykazywały przekroczenia norm dopuszczalnych. Znacząca większość wskaźników mieściła się poniżej granic oznaczalności. Stan sanitarny Osy oceniono jako niezadawalający.

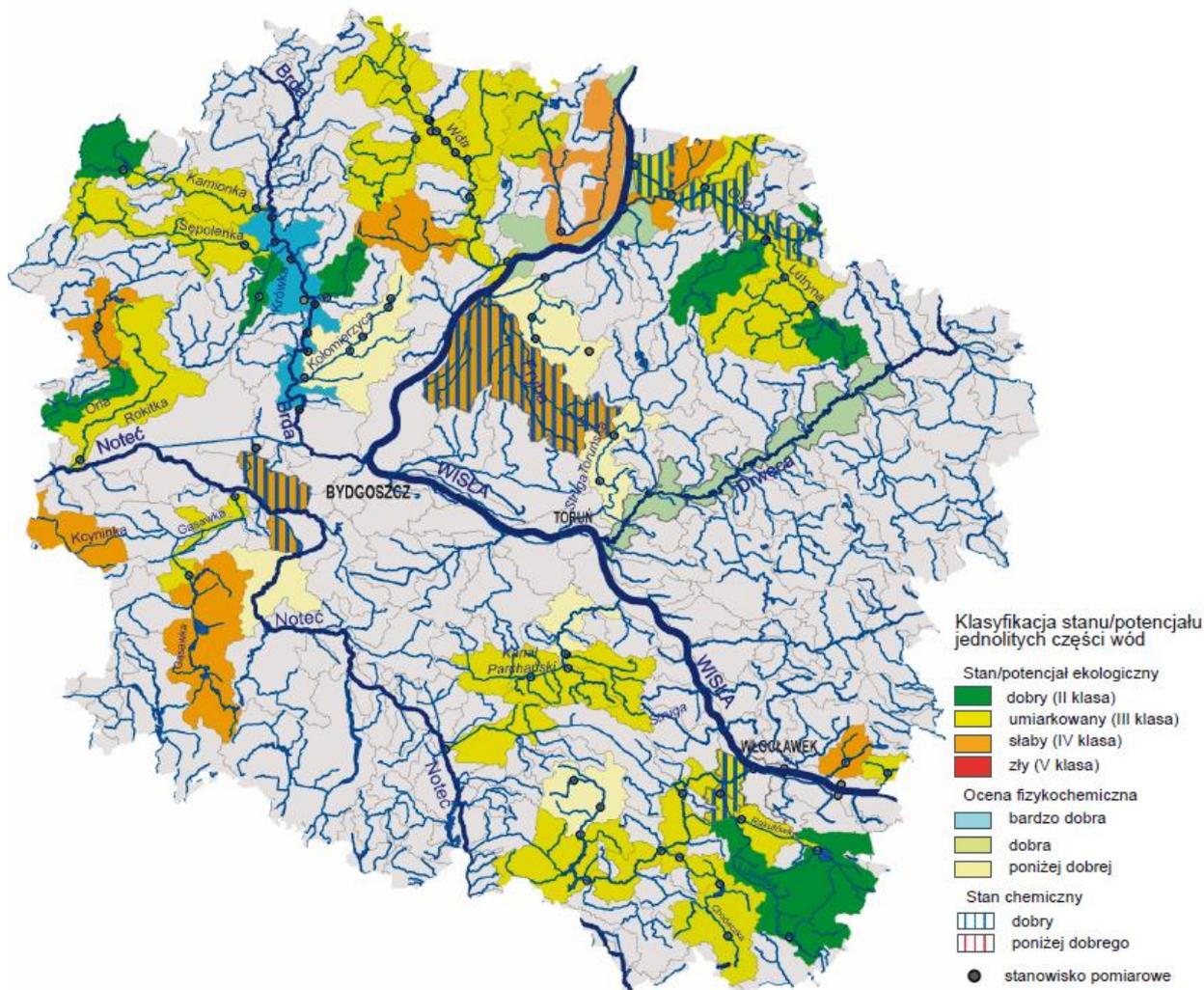
Lutryna jest lewobocznym dopływem Osy o długości 35,6 km i powierzchni zlewni 456,4 km². Ciek położony jest na granicy pojezierzy: Chełmińskiego i Brodnickiego. Początek bierze z małych jezior koło wsi Chojno (nieдалeko Brodnicy), płynie w kierunku północnym przez jeziora: Grzywinek, Oleczno, Wądryńskie i wpływa do Osy za wsią Świecie n/Osą. Administracyjnie zlewnia położona jest na terenie powiatów brodnickiego i wąbrzeskiego. Zlewnia ma typowo rolniczy charakter z niewielką ilością lasów (1,5% całkowitej powierzchni zlewni). Lutryna jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni komunalnej miasta Jabłonowa w ilości 1040 m³/d, odprowadzanych w środkowym odcinku rzeki oraz z gminnej oczyszczalni w Świeciu n/Osą w ilości 170 m³/d w dolnym odcinku. Lutryna podzielona jest na 3 jednolite części wód, na zamknięciach których prowadzono badania analityczne, obejmujące zakres monitoringu operacyjnego na stanowiskach w Lembarku i Jabłonowie oraz monitoringu diagnostycznego na stanowisku ujściowym w Świeciu nad Osą.

Wyniki badań wykazały:

- dobry stan ekologiczny (II klasa) na pierwszym stanowisku, poniżej jez. Wądryńskiego w Lembarku, o czym zdecydowała wielkość indeksu makrofitowego. Wyniki badań fizykochemicznych spełniały wymogi klasy I,
- umiarkowany stan ekologiczny na stanowisku w Jabłonowie, o czym również zdecydowała wielkość indeksu makrofitowego. Wyniki badań fizykochemicznych spełniały wymogi klasy II,
- umiarkowany potencjał ekologiczny na stanowisku ujściowym w Świeciu n/Osą, z uwagi na wielkość indeksu makrofitowego i indeksu makrobezkręgowców. Wyniki badań fizykochemicznych oceniono poniżej dobrego z powodu nadmiernej wielkości zasadowości.

Stan sanitarny określono jako niezadawalający, a na stanowisku ujściowym - zły.

Porównanie stężeń średniorocznych z badaniami z roku 2009 wykazało niewielki wzrost stężenia związków organicznych i azotanów. Zdecydowanie bardziej wyraźny był wzrost zanieczyszczenia bakteriologicznego.



Rysunek 20. Klasyfikacja stanu/potencjału jednolitych części wód płynących w województwie kujawsko-pomorskim monitorowanych w 2012 rok

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa kujawsko – pomorskiego w 2012 r.

XVI.III. WODY POWIERZCHNIOWE STOJĄCE

Formy i sposób prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2016 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 1178).

Na terenie gminy Jabłonowo Pomorskie znajduje się 5 jezior:

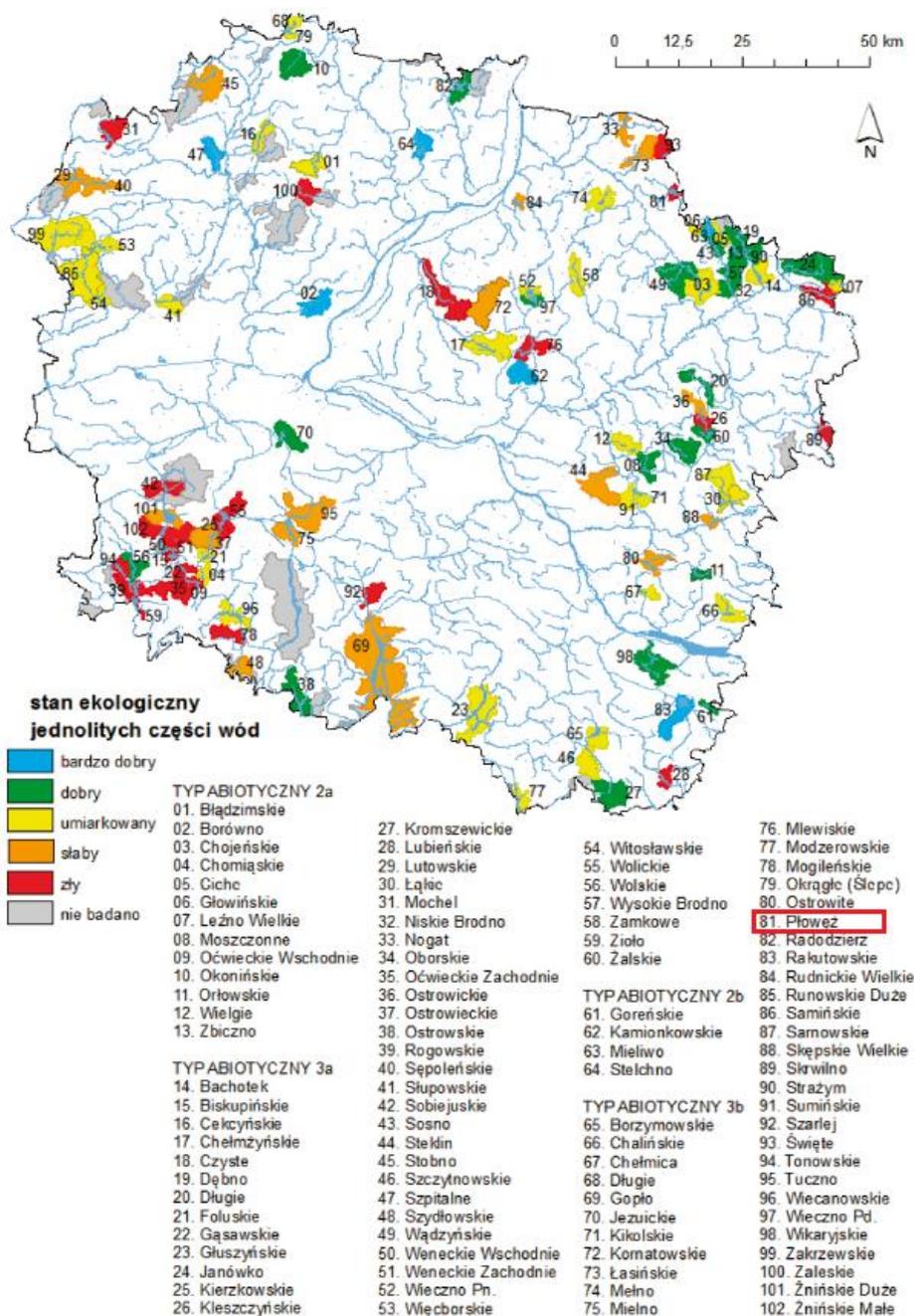
- Pobocznik,
- Duże,
- Płowęż,
- Żaleń,
- Gorzechówko

Dla jeziora Płowęż w 2008 r. wykonano Ocenę stanu ekologicznego, który został oceniony jako zły. Jezioro zakwalifikowano do jezior płytkich o dużej zlewni (3b) Wyniki badania przedstawia poniższa tabela.

Tabela 7. Ocena stanu ekologicznego jeziora

Lp.	Nazwa jeziora	Powiat	Klasyfikacja- elementy biologiczne	Klasyfikacja- elementy fizykochemiczne	Ocena stanu ekologicznego	Rok badania
81.	Płowęż	brodnicki	zły	SD, N, P	zły	2008

wskazniki przekraczające dopuszczalną wartość: SD – widzialność, PE – przewodność, N – azot ogólny, P – fosfor ogólny



Rysunek 21. Stan ekologiczny jezior w latach 2007-2012 w województwie kujawsko-pomorskim

XVI.IV. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wielkości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883). Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa załącznik nr 1 do ww. rozporządzenia.

Tabela 8. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny			
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

Objaśnienia:

- a) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej,
- b) podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych.

Tabela 9. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
1	2	3	4
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
od 0,001 MHz do 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Objaśnienia:

Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych odpowiadają:

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości do 3 MHz, podanych z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podanych z dokładnością do jednego miejsca znaczącego,
- wartości średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku,
- F – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1,
- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej.

Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznym natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz uzyskanych dla punktu pomiarowego [V/m] na terenie **Jabłonowa Pomorskiego** przy ul. Prostej 9 wyniosła 0,33 [V/m]. Pomiar wykonano w 2013 r. miernikiem pola elektromagnetycznego NARDA NBM-550 z sondą pomiarową EF0931 o zakresie częstotliwości 100kHz - 3GHz .

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych natężenia pola elektromagnetycznego

XVII. MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE NA DOBRA KULTURY MATERIALNEJ

Realizacja funkcji przewidzianych w projekcie studium, pociągnie za sobą konieczność mechanicznej ingerencji w warstwę glebową (wykonanie wykopów ziemnych) w celu wykonania fundamentów pod budynki. Prowadzenie robót ziemnych przy użyciu sprzętu ciężkiego niesie za sobą niebezpieczeństwo zniszczenia zabytków archeologicznych na przedmiotowym terenie. W celu uniknięcia takiej sytuacji projekt studium ustala obowiązek uzgodnienia z właściwymi służbami ochrony zabytków, prac ziemnych związanych z zabudowaniem lub zagospodarowaniem terenu.

Tabela 10. Wpływ na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe) dla zamierzeń inwestycyjnych wymienionych w studium.

Element środowiska	Rodzaj oddziaływania	Ocena skutków oddziaływania
bioróżnorodność	likwidacja roślinności w miejscu inwestycji	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
ludzie	zmiana krajobrazu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
	zmiana klimatu akustycznego	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe (uzależnione od warunków wietrznych, brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań)
	zwiększone zanieczyszczenie powietrza oraz emisja hałasu na etapie budowy	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	efekt migotania cienia	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe, brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań
	promieniowanie elektromagnetyczne	brak – w przypadku prawidłowej konfiguracji i odległości od zabudowań
zwierzęta	ewentualne migracje na tereny sąsiadujące	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe
	likwidacja fauny glebowej	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	możliwe przypadkowe kolizje ptaków i nietoperzy z inwestycją	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe (uzależnione od okresu fenologicznego)
rośliny	usunięcie szaty roślinnej w miejscu inwestycji, dróg dojazdowych, placów montażowych	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
wody	wpływ na infiltrację wód opadowych w miejscu inwestycji	bezpośrednie, długoterminowe, chwilowe
powietrze	zwiększone zanieczyszczenie powietrza na etapie budowy	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	zwiększenie emisji zanieczyszczeń wskutek wykorzystywania pieców w gospodarstwach domowych	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe
	zmniejszenie ilości wytwarzanego CO ₂ i innych gazów w trakcie produkcji energii	bezpośrednie, długoterminowe, stałe

litosfera	usunięcie warstwy litosfery w miejscu posadowienia fundamentów i dróg dojazdowych	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
	niwelacja terenu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
krajobraz	zmiana krajobrazu	bezpośrednie, długoterminowe, stałe
klimat, w tym akustyczny	redukcja wytwarzania gazów cieplarnianych w trakcie produkcji energii elektrycznej	pośrednie, długoterminowe, stałe
	zmiana klimatu akustycznego w sąsiedztwie	bezpośredni, długoterminowy, chwilowy (zależny od prędkości wiatru)
dobro kultury	brak	brak

XVIII. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM ORAZ ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM

XVIII.1 PROPONOWANE ROZWIĄZANIA OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, WYWOŁANE REALIZACJĄ USTALEŃ STUDIUM

W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i życia ludzi, wywołanych realizacją ustaleń zawartych w projekcie studium, proponuje się następujące rozwiązania:

- wprowadzenie zakazu lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko (poza komunikacją i infrastrukturą techniczną) na terenach: rozwoju turystyki i rekreacji, produkcji leśnej, użytków ekologicznych,
- rozbudowanie sieci kanalizacji sanitarnej, a lokalnie również deszczowej oraz zwiększenie ilości przydomowych oczyszczalni ścieków,
- stosowanie zabiegów przeciwoerozyjnych,
- optymalne stosowanie nawozów i środków ochrony roślin w rolnictwie,
- stosowanie nawierzchni bitumicznej o właściwości tłumienia hałasu,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej obejmującej cały obszar,
- doskonalenie gospodarki odpadami ze szczególnym zwróceniem uwagi na deponowanie odpadów i likwidację zaśmiecenia,
- prowadzenie odpowiedniej gospodarki gruntami wypadającymi z zagospodarowania rolniczego,

- prowadzenie obserwacji nowych zjawisk spowodowanych izolacją fizjograficzną na skutek funkcjonowania układu komunikacyjnego,
- rozwój odnawialnych źródeł energii,
- nasyp ziemny z pokryciem roślinnością o zwartej pokrywie liści (zieleń o wysokich parametrach tłumienia hałasu) w granicy drogi,
- elektrownie wiatrowe, lokalizować tak, aby nie powodowały przekształceń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określonych w przepisach odrębnych,
- w celu oceny faktycznego wpływu lokalizacji elektrowni wiatrowej na ptaki oraz nietoperze należy wykonać monitoring porealizacyjny (najlepiej rok po budowie turbiny oraz w trzecim i piątym roku),
- wykonywać pomiary hałasu w trakcie pracy elektrowni wiatrowych i ich wpływu na zdrowie i życie ludzi,
- zdjęcie aktywnej biologicznie warstwy gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystanie jej do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobiektowej,
- z uwagi na zdecydowanie rolniczy charakter zagospodarowania gminy, zwrócić szczególną uwagę na właściwe składowanie środków ochrony roślin (użytkowanie opakowań), nawozów sztucznych i obornika, w celu ochrony gruntów, wód gruntowych i wód powierzchniowych (spływ powierzchniowy w terenie o urozmaiconej rzeźbie),
- maksymalne chronienie gleby, o wysokiej i średniej przydatności rolnej, przed wyłączeniem ich z produkcji rolnej (przy lokalizacji inwestycji wyłączeń dokonywać etapami),
- zwiększenie powierzchni leśnej przestrzeni produkcyjnej, poprzez zalesianie gleb o niskiej przydatności dla rolnictwa oraz terenów o spadkach utrudniających prowadzenie upraw rolnych lub zabudowę,
- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery,
- zabezpieczenie terenów poddanych niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych,
- rekultywowanie terenów zniszczonych w procesie budowlanym,
- zwiększenie ilości zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, poprawiających mikroklimat (ochrona przed wiatrami, ograniczenie spływu powierzchniowego), chroniących przed erozją wodną (zwłaszcza w terenach o dużych spadkach), stwarzających miejsca bytowania drobnej fauny,

- chronienie lokalnych korytarzy ekologicznych, zadrzewień śródpolnych, pastwisk i łąk, terenów podmokłych wzdłuż cieków, z kompleksami gleb pochodzenia organicznego zwłaszcza na terenach o rolniczym wykorzystaniu,
- zwiększenie retencji wód opadowych (przy ubogiej sieci hydrograficznej) przez modernizację istniejących i rozbudowę obiektów małej retencji, ochronę obszarów bagiennych i podmokłych,
- ukształtowanie terenów zieleni pełniące funkcje izolacyjno-krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych),
- prowadzenie właściwej gospodarki odpadami, zgodnej z wytycznymi określonymi w Gminnym Programie Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami,
- nie lokalizowanie zabudowy w strefach: produkcji leśnej, zbiorników wodnych, terenów ekologicznie cennych, w strefie oddziaływania elektrowni wiatrowych, stanowisk archeologicznych (bez zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków),
- zwiększenie bazy turystycznej i rekreacyjnej zgodnie z uwarunkowaniami przyrodniczymi,
- stworzenie możliwości rozwoju turystyki poprzez:
 - edukację ekologiczną,
 - prowadzenie zielonych szkół,
 - rozwój turystyki krajoznawczej i specjalistycznej (piesza, rowerowa, konna) poprzez wytyczenie i oznakowanie szlaków i tras pieszych i rowerowych oraz obiektów turystycznych,
 - agroturystykę wiejską,
- bezwzględne chronienie dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840 z późn. zm.), (stanowiska archeologiczne, wsie i osady o zachowanym układzie i zabudowie o wartościach kulturowych, zespoły dworsko-parkowe, obiekty sakralne itd.).

Zaproponowane w projekcie zmiany studium kierunku zagospodarowania Gminy Jabłonowo Pomorskie oparte na szczegółowej analizie warunków fizjograficznych, kulturowych, dotychczasowym sposobie użytkowania terenów, strukturze własnościowej, potrzebach jej mieszkańców są prawidłowe - odpowiadające faktycznym uwarunkowaniom. Dlatego też nie proponuje się żadnych rozwiązań alternatywnych. Przy realizacji inwestycji będących przedmiotem zmiany studium należy dążyć do minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko.

XVIII.II ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZEDSTAWIONYCH W STUDIUM

XVIII.II.I ZESPÓŁ ELEKTROWNI WIATROWYCH

Najistotniejszym ustaleniem „Zmiany Studium...” jest dopuszczenie lokalizacji elektrowni wiatrowych. Alternatywne rozwiązania dla przyjętego w Zmianie Studium wariantu tego przedsięwzięcia stanowią:

- 1) wariant zerowy polegający na niepodjęciu przedsięwzięcia,
- 2) warianty realizacyjne.

Ad1. Wariant zerowy

Zaniechanie realizacji inwestycji nie wpłynęłoby na środowisko, pozostałoby ono bez ingerencji wywołanej budową elektrowni wiatrowej. Należy jednak zaznaczyć, że tym samym nie miałoby miejsca jej pozytywne oddziaływanie na stan, jakości powietrza. Jest to związane z produkcją „czystej energii”, która zastąpi równoważną ilość energii produkowaną w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza z procesów ich energetycznego spalania.

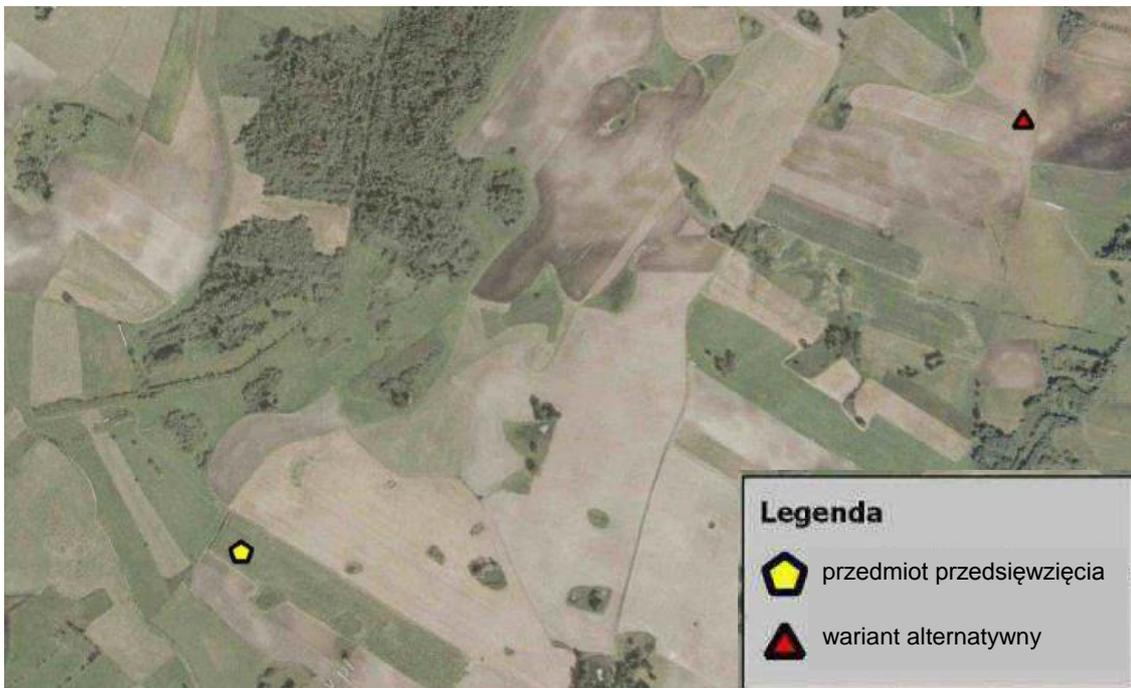
Ponadto, zaniechanie budowy przedmiotowej inwestycji, poprzez swoją priorytetową funkcję polegającą na wyprowadzeniu wytworzonej energii do sieci elektroenergetycznej, byłoby niezgodne z „Polityką energetyczną Polski do 2030 roku”, w myśl której udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce ma wzrosnąć do 15% w 2020 r. i 20% w 2030 r. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biomasy, wzrost wykorzystania biopaliw, a przede wszystkim energii wiatru, jest jednym z sześciu jej priorytetowych kierunków.

Ad2. Warianty realizacyjne budowy elektrowni wiatrowej pn. „Jabłonowo 1,” pn. „Jabłonowo 2,” pn. „Jabłonowo 3,” pn. „Jabłonowo 4”

Wariantowanie lokalizacyjne przedsięwzięć z zakresu energetyki wiatrowej jest ograniczone przestrzennie. Niemniej jednak Inwestor podjął udane starania w kierunku zidentyfikowania i uzyskania prawa do dysponowania gruntem, na którym możliwe byłoby wybudowanie jednej elektrowni wiatrowej mając na uwadze aspekty ekonomiczne, techniczne i przyrodnicze.

- 1) Pod lokalizację turbiny pn. „Jabłonowo 1” wybrano północną część działki 12/3 (wariant I - inwestorski) w obrębie ewidencyjnym Bukowiec oraz działkę nr 80/2 (wariant II - alternatywny) również w obrębie ewidencyjnym Bukowiec. Lokalizacja inwestycji według wariantu II zakłada posadowienie turbiny na działce oddalonej o około 1250 metrów w kierunku

północnowschodnim od lokalizacji turbiny w wariantcie I. Lokalizacje obydwu wariantów przedstawiono na poniższym rysunku:

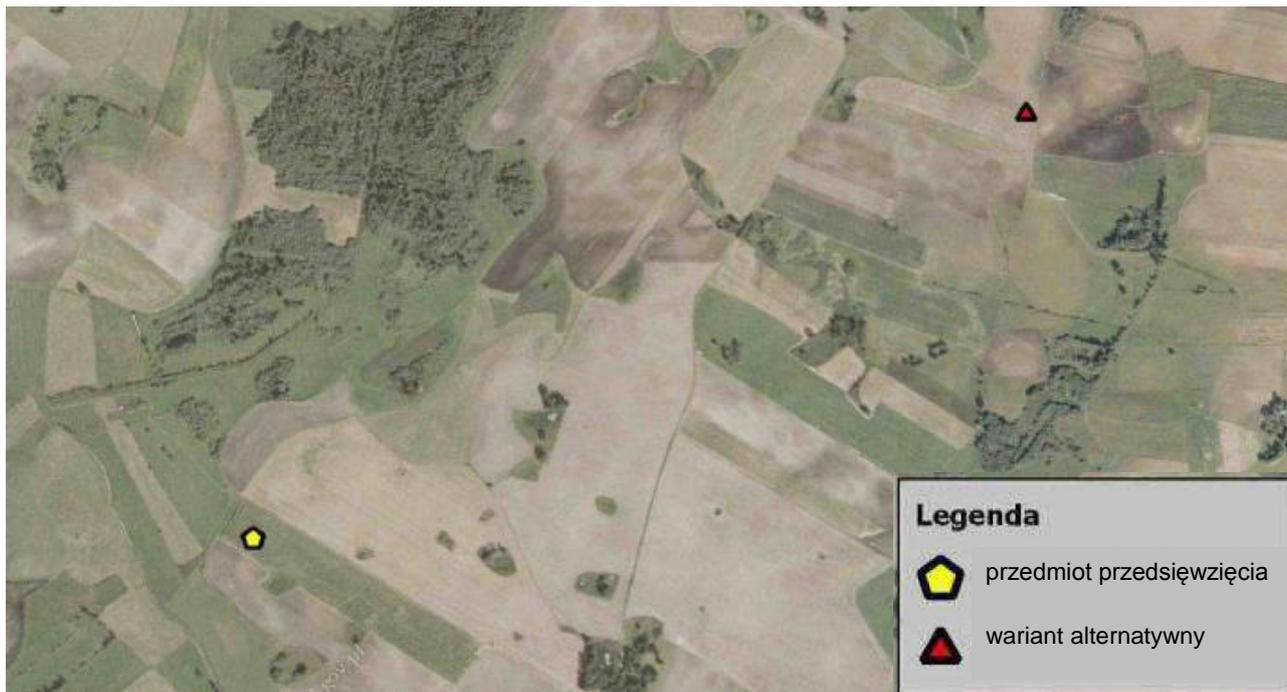


Źródło: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 1”

Analiza obydwu wariantów przedstawiona w „Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 1” wskazuje, że czynnikami różnicującymi oddziaływanie analizowanych wariantów są:

- odległość od zabudowań,
- sposób zagospodarowania terenu bezpośrednio przylegającego do turbiny.

2) Pod lokalizację turbiny pn. „Jabłonowo 2” wybrano północną część działki 12/3 (wariant I - inwestorski) w obrębie ewidencyjnym Bukowiec oraz działkę nr 80/2 (wariant II - alternatywny) również w obrębie ewidencyjnym Bukowiec. Lokalizacja inwestycji według wariantu II zakłada posadowienie turbiny na działce oddalonej o około 1250 metrów w kierunku północnowschodnim od lokalizacji turbiny w wariantcie I. Lokalizacje obydwu wariantów przedstawiono na poniższym rysunku:

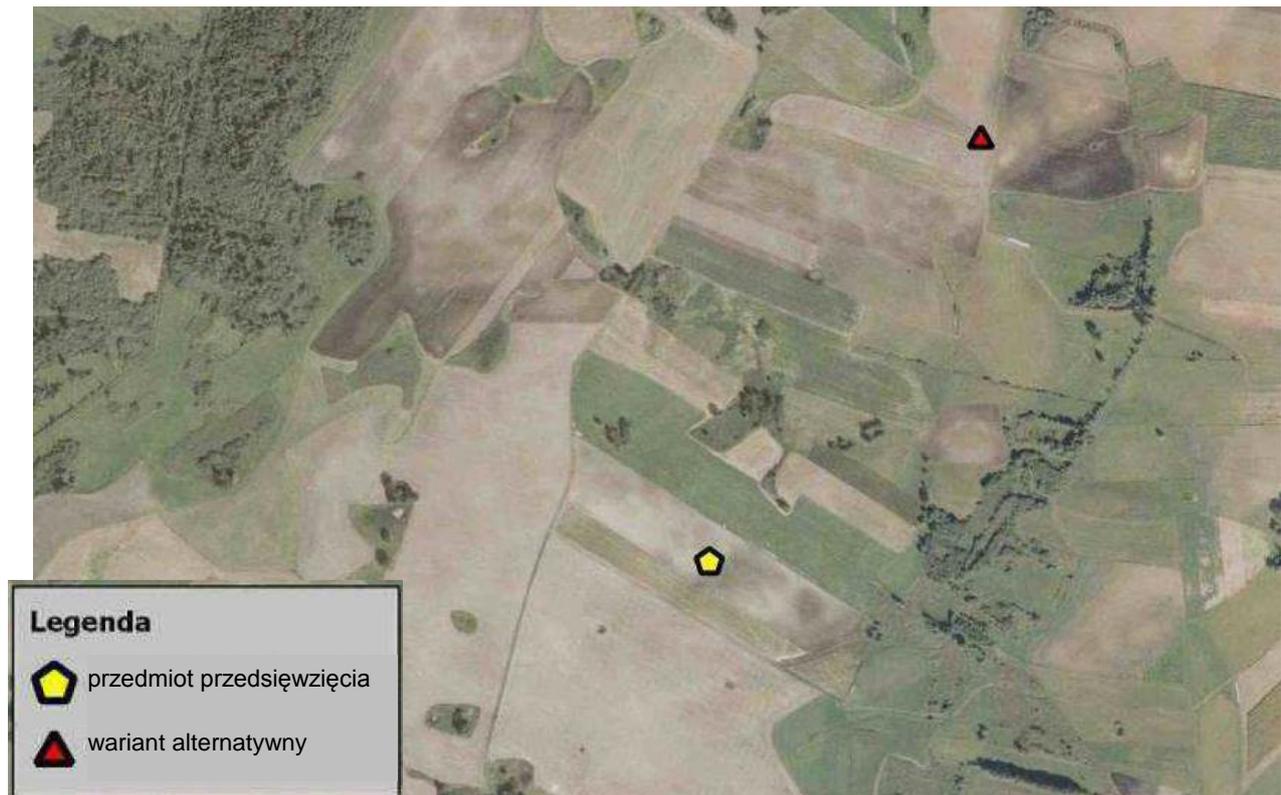


Źródło: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 2”

Analiza obydwu wariantów przedstawiona w „Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 2” wskazuje, że czynnikami różnicującymi oddziaływanie analizowanych wariantów są:

- odległość od zabudowań,
- sposób zagospodarowania terenu bezpośrednio przylegającego do turbiny.

3) Pod lokalizację turbiny pn. „Jabłonowo 3” wybrano działkę nr 88 (wariant I - inwestorski) w obrębie ewidencyjnym Bukowiec oraz działkę nr 80/2 (wariant II - alternatywny) również w obrębie ewidencyjnym Bukowiec. Lokalizacja inwestycji według wariantu II zakłada alternatywny) również w obrębie ewidencyjnym Bukowiec. Lokalizacja inwestycji według wariantu II zakłada posadowienie turbiny na działce oddalonej o około 600 metrów w kierunku północno-wschodnim od lokalizacji turbiny w wariacie I. Lokalizacje obydwu wariantów przedstawiono na poniższym rysunku:

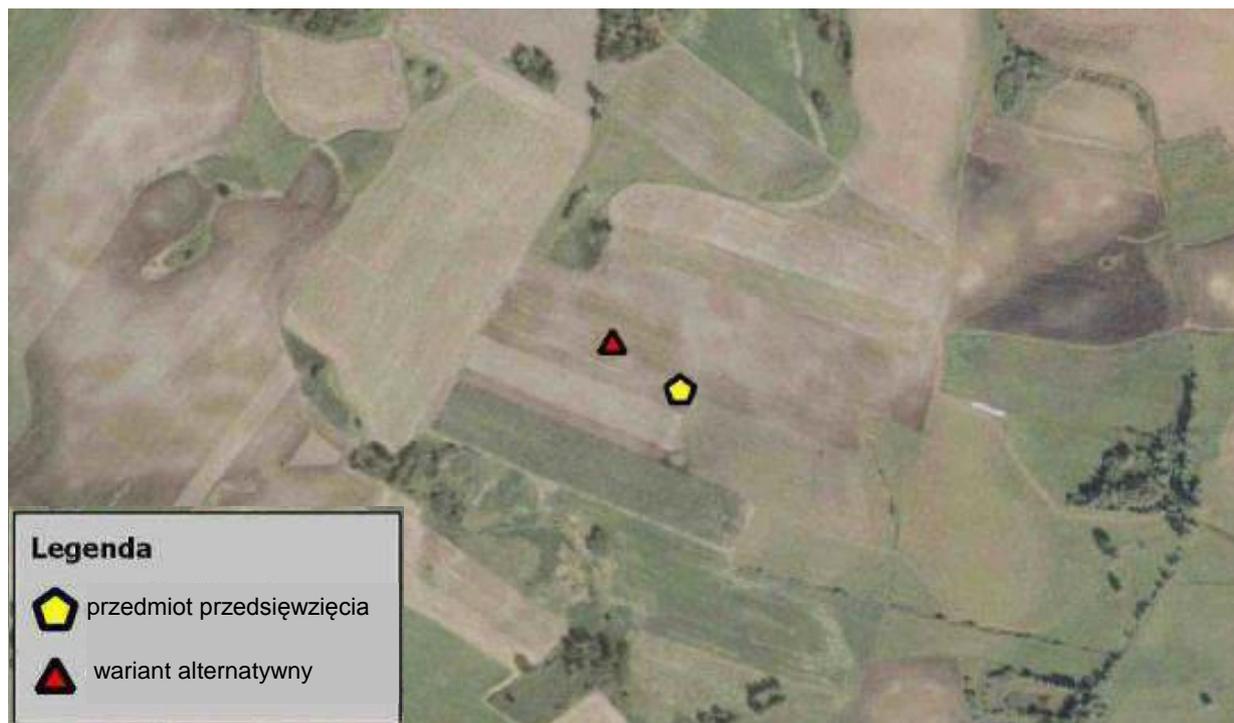


Źródło: *Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 3”*

Analiza obydwu wariantów przedstawiona w „Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 3” wskazuje, że czynnikami różnicującymi oddziaływanie analizowanych wariantów są:

- oddziaływanie na ornitofaunę,
- oddziaływanie na chiropterofaunę,
- odległość od zabudowań,
- sposób zagospodarowania terenu bezpośrednio przylegającego do turbiny.

4) Pod lokalizację turbiny pn. „Jabłonowo 4” w obydwu wariantach wybrano działkę nr 82/1. Lokalizacja inwestycji według wariantu II zakłada posadowienie turbiny w oddaleniu ok. 65 m w kierunku północno-zachodnim od lokalizacji turbiny w wariacie I. Lokalizacje obydwu wariantów przedstawiono na poniższym rysunku:



Źródło: Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 4”

Analizy obydwu wariantów przedstawiona w „Raporcie o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 4” wskazuje, że czynnikami różnicującymi oddziaływanie analizowanych wariantów są:

- odległość od zabudowań,
- sposób zagospodarowania terenu bezpośrednio przylegającego do turbiny.

Podsumowanie

Analiza ww. oddziaływań wskazuje, że korzystniejszym rozwiązaniem we wszystkich rozpatrywanych przypadkach z punktu widzenia środowiskowego i przyrodniczego będzie wybór wariantu I (inwestorskiego). Należy zwrócić uwagę, że poza ww. czynnikami oddziaływanie obydwu wariantów na pozostałe elementy środowiska będzie porównywalne.

Na podstawie wyników rocznego monitoringu chiropterofauny i ornitofauny stwierdzono, iż lokalizacje inwestycji według wariantu I i II są porównywalne i dopuszczalne pod względem oddziaływania na te grupy zwierząt. Wykonane obliczenia dla maksymalnego poziomu mocy akustycznej projektowanej turbiny nie wykazały możliwości wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych w porze dnia i nocy w otoczeniu elektrowni w punktach obliczeniowych zlokalizowanych na granicy najbliższych terenów zabudowy zagrodowej zarówno dla wariantu lokalizacji I i II. Wykonane obliczenia dla skumulowanego oddziaływania projektowanej turbiny

wiatrowej z innymi projektowanymi turbinami wiatrowymi w tym rejonie, także nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu.

Jak wynika z przedstawionej powyżej analizy wariantów korzystniejszym rozwiązaniem jest realizacja inwestycji według wariantu I.

XVIII.II.II ZAINWESTOWANIE OSADNICZE

„Zmiana Studium...” zawiera poprawne docelowe ustalenia w zakresie kształtowania środowiska i wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska i nie wymaga rozwiązań alternatywnych.

XIX. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE WYMOGÓW ZAWARTYCH W ART. 42 UST. 3 i 4 USTAWY Z DNIA 18 LIPCA 2001 R. PRAWO WODNE (T.J. DZ. U. Z 2022 R. POZ. 2556 Z PÓŹN. ZM.)

W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i życia ludzi proponuje się rozbudowanie sieci kanalizacji sanitarnej, a lokalnie również deszczowej oraz zwiększenie ilości przydomowych oczyszczalni ścieków.

Budowa urządzeń służących do zaopatrzenia w wodę powinna być realizowana jednocześnie z rozwiązaniem spraw gospodarki ściekowej.

W miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacji zbiorczej nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ten sam co systemy kanalizacji zbiorczej poziom ochrony środowiska.

XX. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZA I OCENA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM (...)

XX.I. USTALENIA OGÓLNE ZMIANY STUDIUM I ICH PRZEWIDYWANY WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Na obszarze objętym sporządzeniem zmiany studium występują formy ochrony przyrody, które studium adaptuje.

Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest kontynuacją polityki przestrzennej przyjętej w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego uchwalonym w 2002 r. Pozostaje w zgodzie z przyjętymi kierunkami zmian, jednocześnie aktualizując je i dostosowując do obecnych potrzeb i wymagań.

Podstawową zasadą dla kierunków zmian w przeznaczaniu terenów jest tworzenie wielofunkcyjnych struktur przestrzennych miejscowości, z priorytetem dla:

- uporządkowania funkcjonalno-przestrzennego i estetycznego terenów,
- wskazania terenów rozwojowych gminy,
- przekształcenia i rozbudowy infrastruktury technicznej w tym układu drogowego, przy jednoczesnym uwzględnieniu racjonalnego wykorzystania terenów otwartych jak również ekonomicznych skutków realizacji polityki przestrzennej.

Oddziaływanie obszarów farm wiatrowych wskazanych w ocenianym projekcie studium na wymagane przepisami odrębnymi elementy środowiska, zabytki i dobra materialne zostały ocenione w rozdziałach poniżej. Przy istniejących zapisach projektu zmiany studium obszary z dopuszczoną lokalizacją farm wiatrowych nie będą powodowały znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Wykorzystanie wiatru do produkcji energii wiąże się z oddziaływaniem na środowisko. W powszechnym odczuciu oddziaływania negatywne elektrowni wiatrowych uznawane są za mniej uciążliwe dla środowiska niż konwencjonalne metody pozyskiwania energii.

Zgodnie z ekspertyzą pt. „Energetyka wiatrowa w kontekście ochrony krajobrazu przyrodniczego i kulturowego w województwie kujawsko-pomorskim”, sporządzoną przez Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Polskiej Akademii Nauk im. Stanisława Leszczyckiego - IGiPZ PAN z siedzibą w Warszawie na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego, biorąc pod uwagę wszystkie przesłanki, wynikające z analizy literatury oraz badań na kilku przykładowo wybranych obiektach można uznać, że strefa znacznej uciążliwości hałasu obejmuje teren w promieniu 500-600 m od wieży siłowni wiatrowych. Dodatkowo opracowanie Kujawsko-Pomorskiego Biura Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku pt. „Województwo kujawsko-pomorskie. Zasoby i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii” wskazuje, że przy lokalizacji dużych elektrowni wiatrowych winno uwzględnić się co najmniej 1 000 m strefę buforową od budynków mieszkalnych jednorodzinnych, budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej oraz budynków mieszkalnych wielorodzinnych, użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Prognozowane oddziaływanie analizowanych przedsięwzięć w postaci terenów rolnych z dopuszczeniem realizacji elektrowni wiatrowych na środowisko

Ze względu na kierunkowy charakter dokumentu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (co określają przepisy odrębne), analizowany projekt wskazuje politykę przestrzenną gminy w stosunku do danego terenu, a nie jego przeznaczenie. Dla obszarów tych nie istnieją szczegółowe założenia inwestorskie, w związku z tym nie istnieje możliwość wskazania tak szczegółowej ich oceny, jak z pewnością będzie wykonywana na późniejszych etapach planistycznych i ocen środowiskowych, w tym m.in. przy opracowaniu projektów planów miejscowych oraz następnie raportów oddziaływania inwestycji na środowisko. Intencją sporządzającego projekt studium w stosunku do tak sformułowanego kierunkowego przeznaczenia tych obszarów (rolne z dopuszczeniem lokalizacji elektrowni wiatrowych) jest umożliwienie lokalizacji elektrowni wiatrowych, jeżeli stosowne analizy wykonywane podczas prac przy planach miejscowych i na późniejszych etapach (gdzie będzie dokładnie znana moc instalacji i specyfika całej instalacji) pozwolą na jej zlokalizowanie zgodnie z przepisami odrębnymi (w tym ochrony środowiska i przyrody oraz ocen oddziaływania na środowisko) lub w przeciwnym razie zachowanie funkcji rolniczej. Należy zaznaczyć, że w projekcie zmiany studium funkcja rolnicza jest tu funkcją wiodącą tj. główną dla tych terenów. Funkcja lokalizacji elektrowni wiatrowych jest jedynie dopuszczona. Przedstawiona w rozdziałach poniżej ocena potencjalnego oddziaływania dotyczy zawsze wariantu najbardziej obciążającego środowisko tj. z lokalizacją elektrowni wiatrowych.

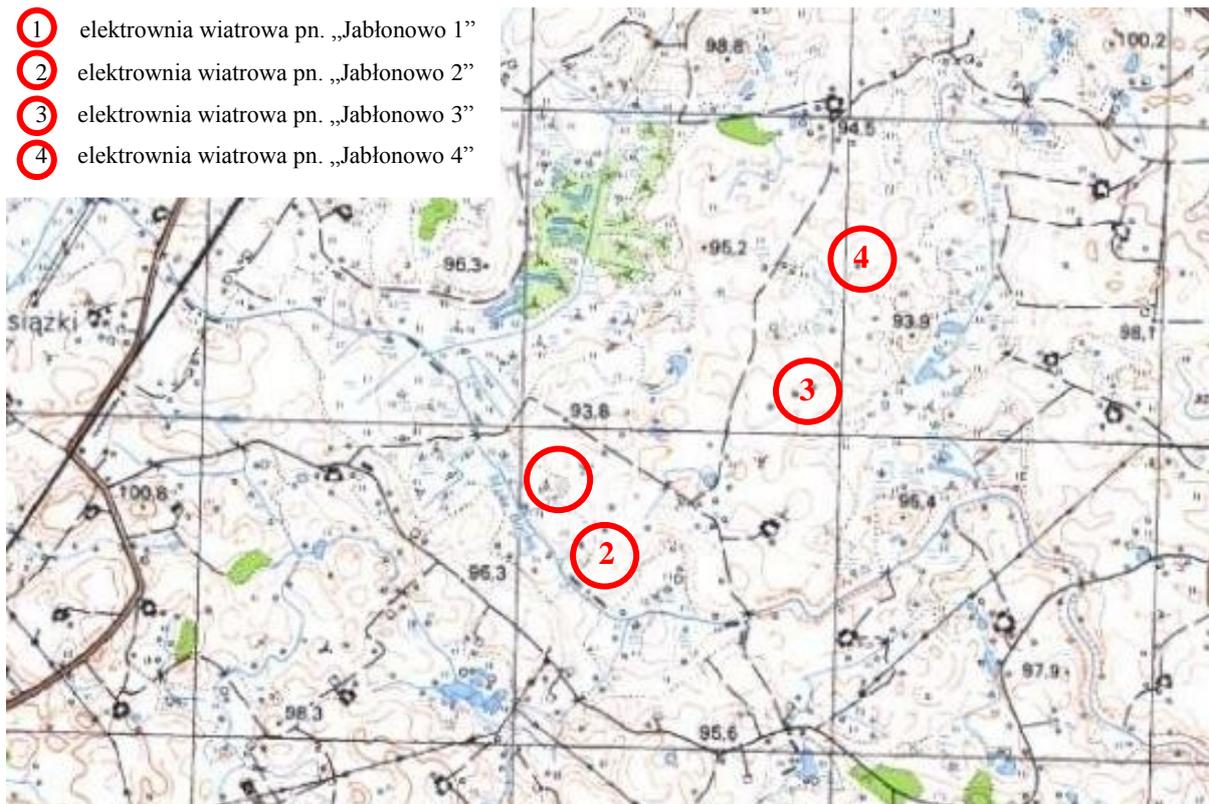
W tym miejscu należy wskazać, iż projekt zmiany studium wskazuje ww. obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Powyższe przyczyni się do bardziej szczegółowego przeanalizowania kwestii zagospodarowania tych terenów w świetle założeń inwestorskich, uwarunkowań i prognoz przyrodniczych (adekwatnych do szczegółowości miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) oraz stworzy możliwość aktualizacji zawartych tu ocen i stosownych wskazań (w oparciu o aktualne na ten czas dane).

W związku z przeprowadzoną oceną oddziaływania na środowisko realizacji 4 elektrowni wiatrowych o mocy nominalnej do 2,5 MW położonych na działkach:

- nr ewid. 12/3, w obrębie ewidencyjnym Bukowiec, pn. „Jabłonowo 1”,
- nr ewid. 12/3, w obrębie ewidencyjnym Bukowiec, pn. „Jabłonowo 2”,
- nr ewid. 88, w obrębie ewidencyjnym Bukowiec, pn. „Jabłonowo 3”,
- nr ewid. 82/1, w obrębie ewidencyjnym Bukowiec, pn. „Jabłonowo 4”,

poniżej zamieszczono wyniki sporządzonego raportu ornitologicznego i chiropterologicznego.

- ① elektrownia wiatrowa pn. „Jabłonowo 1”
- ② elektrownia wiatrowa pn. „Jabłonowo 2”
- ③ elektrownia wiatrowa pn. „Jabłonowo 3”
- ④ elektrownia wiatrowa pn. „Jabłonowo 4”



Rysunek 22. Rozmieszczenie planowanych elektrowni wiatrowych

Źródło: Opracowanie własne

Miejsce posadowienia planowanych czterech turbin znajduje się na gruncie rolniczym, na którym występują uprawy zbóż. Obszar rozeznania przyrodniczego charakteryzuje się nieurozmaiconą rzeźbą terenu oraz jednolitym krajobrazem, na który składają się głównie uprawy zbóż. Urozmaiceniem w krajobrazie są pojedyncze drzewa i krzewy, fragmenty łąk i niewielkich zadrzewień oraz zabagnienia.

W celu określenia zasobności oraz rozmieszczenia gatunków i siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie prawnej w rejonie inwestycji wykonano inwentaryzację flory i siedlisk przyrodniczych. Obserwacjami objęto obszar lokalizacji elektrowni i infrastruktury towarzyszącej oraz przyległy pas znajdujący się w promieniu 500 m od turbiny wiatrowej. W czasie prac inwentaryzacyjnych prowadzono dokumentację fotograficzną terenu.

Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej pn. „Jabłonowo 1”.

Miejsce posadowienia turbiny znajduje się w terenie rolniczym, na którym występują uprawy rolne. Obszar rozeznania przyrodniczego charakteryzuje się nieurozmaiconą rzeźbą terenu oraz jednolitym krajobrazem, na który głównie składają się uprawy zbóż. Urozmaiceniem w krajobrazie są pojedyncze drzewa i krzewy, niewielkie fragmenty zadrzewień, fragmenty łąk oraz zabagnienia. Stwierdzono, iż na terenie przeznaczonym pod inwestycję (w buforze do 200 m) dominuje tereny upraw rolnych. Od północnego-zachodu miejsce posadowienia elektrowni wiatrowej graniczy z kompleksem łąk świeżych, a w jej sąsiedztwie – w odległości ok. 50 m znajduje się gruntowa droga dojazdowa. W oddaleniu 180 m od miejsca posadowienia turbiny w kierunku południowo-zachodnim przebiega ciek wodny – rzeka Mała Bacha - obrosnięta trawami, roślinnością szuwarową oraz miejscowo wierzbami (*Salix* sp) i topolami (*Populus* sp). W buforze 200-500 m dominują uprawy rolne i łąki. Występują też zadrzewienia oraz pojedyncze drzewa i krzewy. W promieniu tym w kierunku północnym i zachodnim od miejsca posadowienia turbiny znajduje się większy obszar półnaturalnych trwałych łąk kośnych z grupy łąk wilgotnych. Zinventaryzowano tam łąkę wyczyńcową kośną - zbudowaną przez takie gatunki jak: tojeść kropkowana (*Lusimacha punctata*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), mięta polna (*Mentha arvensis*), wiązówka błotna (*Filipendula ulmaria*), gwieźdnica trawiasta (*Stellaria graminea*), życica trwała (*Lolium perenne*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*).

W obszarze inwentaryzacji nie stwierdzono:

- występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin wymienionych w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania, jako obszary Natura 2000 (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713),
- stanowisk gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (t.j. Dz.U. 2014 poz. 1408),
- stanowisk roślin podlegających ochronie ścisłej na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1409), w tym gatunków roślin wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk.

Stwierdzono natomiast występowanie gatunku objętego ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1409), – kruszyny pospolitej (*Frangula alnus*).

Dokumentacja fotograficzna terenu pn. „Jabłonowo 1”





Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej pn. „Jabłonowo 2”.

Miejsce posadowienia turbiny znajduje się na gruncie rolniczym, na którym występują uprawy zbóż. Obszar rozeznania przyrodniczego charakteryzuje się nieurozmaiconą rzeźbą terenu oraz jednolitym krajobrazem, na który składają się głównie uprawy zbóż. Urozmaiceniem w krajobrazie są pojedyncze drzewa i krzewy, niewielkie fragmenty zadrzewień, fragmenty łąk oraz zabagnienia. Stwierdzono, iż w promieniu 500 m od miejsca posadowienia turbiny dominują uprawy rolne (np. jęczmień, kukurydza, pszenica, itp.), które stanowią 80 % obszaru.

W buforze 200-500 m dominują uprawy rolne i łąki. Występują też zadrzewienia oraz pojedyncze drzewa i krzewy. W promieniu tym w kierunku południowym, zachodnim i północno-zachodnim od miejsca posadowienia turbiny znajduje się większy obszar półnaturalnych trwałych łąk kośnych z grupy łąk wilgotnych. Zinventaryzowano tam łąkę wyczyńcową kośną (*Aleopecurion pratensis*) zbudowaną przez takie gatunki jak: tojeść kropkowana (*Lusimacha punctata*), chaber łąkowy (*Centaurea jacea*), jaskier ostry (*Ranunculus acris*), mięta polna (*Mentha arvensis*), wiązówka

błotna (*Filipendula ulmaria*), gwiezdnicza trawiasta (*Stellaria graminea*), życica trwała (*Lolium perenne*), wyczyniec łąkowy (*Alopecurus pratensis*), wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*).

W oddaleniu 200 m od miejsca posadowienia turbiny w kierunku południowo-zachodnim przebiega ciek wodny – rzeka Mała Bacha - obrośnięty trawami, roślinnością szuwarową oraz miejscowo wierzbami (*Salix* sp) i topolami (*Populus* sp).

W buforze od 100 do 450 m znajdują się zabagnienia, z którymi związana jest roślinność szuwarowa ze związku szuwaru wielkoturzycowego oraz związku szuwaru właściwego.

W obszarze inwentaryzacji nie stwierdzono:

- występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin wymienionych w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713),
- stanowisk gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408),
- stanowisk roślin podlegających ochronie ścisłej na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409), w tym gatunków roślin wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk.

Stwierdzono natomiast występowanie gatunku objętego ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409), – **konwalii majowej** (*Convallaria majalis*).

Dokumentacja fotograficzna terenu pn. „Jabłonowo 2”





Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej pn. „Jabłonowo 3”.

Miejsce posadowienia turbiny znajduje się na gruncie rolniczym, na którym występują uprawy zbóż. Obszar rozeznania przyrodniczego charakteryzuje się nieurozmaiconą rzeźbą terenu oraz krajobrazem, na który składają się głównie uprawy zbóż. Urozmaiceniem w krajobrazie są pojedyncze drzewa i krzewy, fragmenty łąk i niewielkich zadrzewień oraz zabagnienia.

Stwierdzono, iż w promieniu 200 m od miejsca posadowienia turbiny przeważają uprawy zbóż. W odległości 200-500 m dominującą rolę odgrywają również uprawy rolne, ale znajdują się tam również łąki, pojedyncze drzewa i krzewy oraz zadrzewienia. W odległości 200 metrów na północny zachód od planowanej lokalizacji turbiny zinwentaryzowano drzewa, krzewy i roślinność ruderalną będące najprawdopodobniej pozostałością po dawnej siedzibie ludzkiej. Zinwentaryzowana tam roślinność to: śliwa domowa (*Prunus domestica*), głóg (*Crataegus sp*), bez czarny (*Sambucus nigra*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*). W odległości 400-500 metrów na wschód od miejsca posadowienia turbiny znajduje się obszar łąk, głównie wilgotnych oraz większy obszar zadrzewień śródpolnych składający się głównie z gatunków wierzb (*Salix sp.*), topól (*Populus sp*), brzozy brodawkowatej (*Betulus pendula*) oraz jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). W promieniu tym, w kierunku południowo – zachodnim względem lokalizacji turbiny wiatrowej, zlokalizowany jest fragment zadrzewień wraz z zabagnieniami. Zadrzewienia mają bardzo zróżnicowaną strukturę i skład. W lokalizacji tej zinwentaryzowano takie gatunki jak: lipa drobnolistna (*Tilia cordata*), wierzba szara (*Salix cinerea*), głóg sp, (*Crataegus sp*), lilak pospolity (*Syringa vulgaris*), klon zwyczajny (*Acer platanoides*), pałka szerokolista (*Typha latifolia*), mozga trzciniowata (*Phalaris arundinacea*). Część zadrzewień stanowią zarośla wierzbowe oraz fragmenty drzewostanu olszowo-jesionowego, rosnącego na siedlisku zdegradowanego olsu porzeczkowego.

W obszarze inwentaryzacji nie stwierdzono:

- występowania siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin wymienionych w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2014 poz. 1713),
- stanowisk gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. 2014 poz. 1408),
- stanowisk roślin podlegających ochronie ścisłej na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409), w tym gatunków roślin wymagających ustalenia stref ochrony ich ostoi lub stanowisk.

Stwierdzono natomiast występowanie gatunku objętego ochroną częściową na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (tj. Dz. U. 2014 poz. 1409), – **konwalii majowej** (*Convallaria majalis*).

Dokumentacja fotograficzna terenu pn. „Jabłonowo 3”





Charakterystyka przedsięwzięcia polegającego na budowie elektrowni wiatrowej pn. „Jabłonowo 4”.

Stwierdzono, iż w promieniu 200 m od miejsca posadowienia turbiny dominują uprawy zbóż. W odległości 200-500 m przeważają również uprawy rolne, ale znajdują się tam także drzewa i krzewy. W odległości 400-500 metrów na wschód usytuowany jest obszar łąk, głównie wilgotnych ze związku (*Calthion palustris*) oraz obszar zadrzewień śródpolnych składający się głównie z gatunków wierzb (*Salix* sp.), topól (*Populus* sp), brzozy brodawkowatej (*Betulus pendula*) oraz jesionu wyniosłego (*Fraxinus excelsior*). W odległości ok. 400 metrów na południe od planowanej lokalizacji turbiny zinwentaryzowano drzewa i krzewy będące najprawdopodobniej pozostałością po dawnej siedzibie ludzkiej – zinwentaryzowana tam roślinność to: śliwa domowa (*Prunus domestica*), głóg (*Crataegus* sp), bez czarny (*Sambucus nigra*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), śnieguliczka biała (*Symphoricarpos albus*).

Również w oddaleniu ok. 300m w kierunku południowym usytuowany jest obszar zadrzewień przylegający do zabagnienia obrośniętego szuwarem trzcinowym (*Phragmitetum australis*). Zinwentaryzowano tam następujące gatunki: brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior*), jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*), bez czarny (*Sambucus nigra*), wierzba szara (*Salix cinerea*), wierzba krucha (*Salix fragilis*).

Na podstawie obserwacji bezpośrednich i tropów stwierdzono w trakcie prac inwentaryzacyjnych występowanie gatunków pospolitych, nieobjętych ochroną gatunkową takich jak: sarna europejska (*Capreolus capreolus*), dzik (*Sus scrofa*), lis pospolity (*Vulpes vulpes*), kuna domowa (*Martes foina*), zając szarak (*Lepus europaeus*). Zaobserwowano również gryzonie: nornicę rudą (*Myodes glareolus*), nornika zwyczajnego (*Microtus arvalis*) i mysz polną (*Apodemus agrarius*).

Dokumentacja fotograficzna terenu pn. „Jabłonowo 4”



Ornitofauna występująca w strefie potencjalnego wpływu budowy rozpatrywanych czterech elektrowni.

Podczas badań podstawowych na terenie projektowanych elektrowni wiatrowych oraz w jej najbliższej okolicy (w dwukilometrowym buforze), stwierdzono 90 gatunków ptaków, co jest liczbą przeciętną dla krajobrazu rolniczego. Spośród nich, 21 gatunki można uznać za gatunki istotnie kluczowe, co w skali kraju i wyników z innych monitoringów jest typową wartością. Za gatunki istotne kluczowe uznano wszystkie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz takie, których występowanie na badanym terenie zostało uznane za najistotniejsze z punktu widzenia prognozy oddziaływania i wpływu na awifaunę zamierzonej inwestycji. Są to:

- 1) *Cygnus olor* łabędź niemy,
- 2) *Anser albifrons* gęś białoczarna,
- 3) *Anas penelope* świstun,
- 4) *Ardea cinerea* czapla siwa,
- 5) *Ciconia ciconia* bocian biały,
- 6) *Circus aeruginosus* błotniak stawowy,

- 7) *Circus cyaneus* błotniak zbożowy,
- 8) *Accipiter gentilis* jastrząb,
- 9) *Accipiter nisus* krogulec,
- 10) *Buteo buteo* myszołów,
- 11) *Buteo lagopus* myszołów włochaty,
- 12) *Falco tinnunculus* pustułka,
- 13) *Grus grus* żuraw,
- 14) *Pluvialis apricaria* siewka złota,
- 15) *Charadrius hiaticula* sieweczka rzeczna,
- 16) *Tringa totanus* krwawodziób,
- 17) *Gallinago gallinago* kszyc,
- 18) *Tringa ochropus* samotnik,
- 19) *Larus ridibundus* śmieszka,
- 20) *Strix aluco* puszczyk,
- 21) *Lanius collurio* gąsiorek.

W trakcie całorocznego monitoringu (32 kontrole podstawowe) stwierdzono tylko 6 stad, których liczebność przekraczała 100 osobników. Były one formowane przez 3 gatunki. Najliczniej rejestrowano duże stada tworzone przez grzywacza – 4 stada, zanotowano także pojedyncze duże koncentracje czajki i zięby.

Poza obserwacją stada czajki w okresie dyspersji lęgowej, pozostałe stwierdzenia miały miejsce podczas okresu migracji jesiennej (5 stad). Wszystkie obserwacje stad grzywacza miały miejsce w trakcie jednej kontroli w dniu 10.10.2012 (4 stada o liczebności w zakresie 125-300 os) i miały charakter obserwacji ptaków przelatujących w kierunku południowo-zachodnim. W przypadku zięby przelotne stado tego gatunku o liczebności 150 osobników zostało stwierdzone w dniu 26.09.2012.

Podsumowując, zarówno skład gatunkowy, jak też wykazane w trakcie podstawowych kontroli niewielkie liczebności ptaków w zgrupowaniach w miejscach planowanych inwestycji potwierdzają założenie zawarte w kwalifikacji wstępnej (skryningu) o tym, że obszar i bufor planowanej inwestycji nie stanowi ważnego (unikatowego) miejsca koncentracji ptaków w żadnym z okresów fenologicznych. W obrębie buforu inwestycji nie stwierdzono zatrzymywania się dużych stad gęsi w celu odpoczynku lub żerowania. Poza jednym stadem czajki nie stwierdzono innych dużych stad siewek, brak było m.in. koncentracji siewki złotej.

Nie stwierdzono na terenie inwestycji także noclegowisk żurawia ani też sejmików bocianich. Obserwowano cztery duże stada grzywacza, zaobserwowano je tylko w trakcie jednej kontroli, co oznacza brak zatrzymywania się stad tego gatunku w sąsiedztwie inwestycji w dłuższym okresie. Z grupy wróblowych tylko dla zięby stwierdzono pojedynczą, dużą koncentrację. Brak było natomiast dużych stad tworzonych przez gatunki krukowate a także kwiczoła, szpaka czy makolągwę.

Chiropterofauna występująca w strefie potencjalnego wpływu budowy rozpatrywanych czterech elektrowni.

W ciągu rocznego monitoringu chiropterologicznego przestrzeń powietrzną planowanego przedsięwzięcia wykorzystywało przynajmniej 9 gatunków nietoperzy, co w skali kraju jest raczej średnią (reprezentatywną) wartością. Monitoring obszaru inwestycji wykazał występowanie gatunków nietoperzy pospolitych w całym kraju (Kepel i in. 2011). W poniższej tabeli przedstawiono stwierdzone gatunki wraz z podaniem okresów cyklu życiowego nietoperzy, kiedy danych gatunek był z całą pewnością notowany. W poniższej tabeli przedstawiono stwierdzone gatunki wraz z podaniem okresów cyklu życiowego nietoperzy, kiedy danych gatunek był z całą pewnością notowany.

L.p	Gatunek	Migracje	Rozród	Zima	Status ochronny	Stopień kolizyjności
1	Karlik malutki <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+			Wysoki
2	Karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i>		+			Wysoki
3	Karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>	+	+			Bardzo wysoki
4	Borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>	+	+			Wysoki
5	Mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i>	+	+			Umiarkowany
6	Nocki <i>Myotis spp</i>	+	+		*DSII	Niski

Objaśnienia:

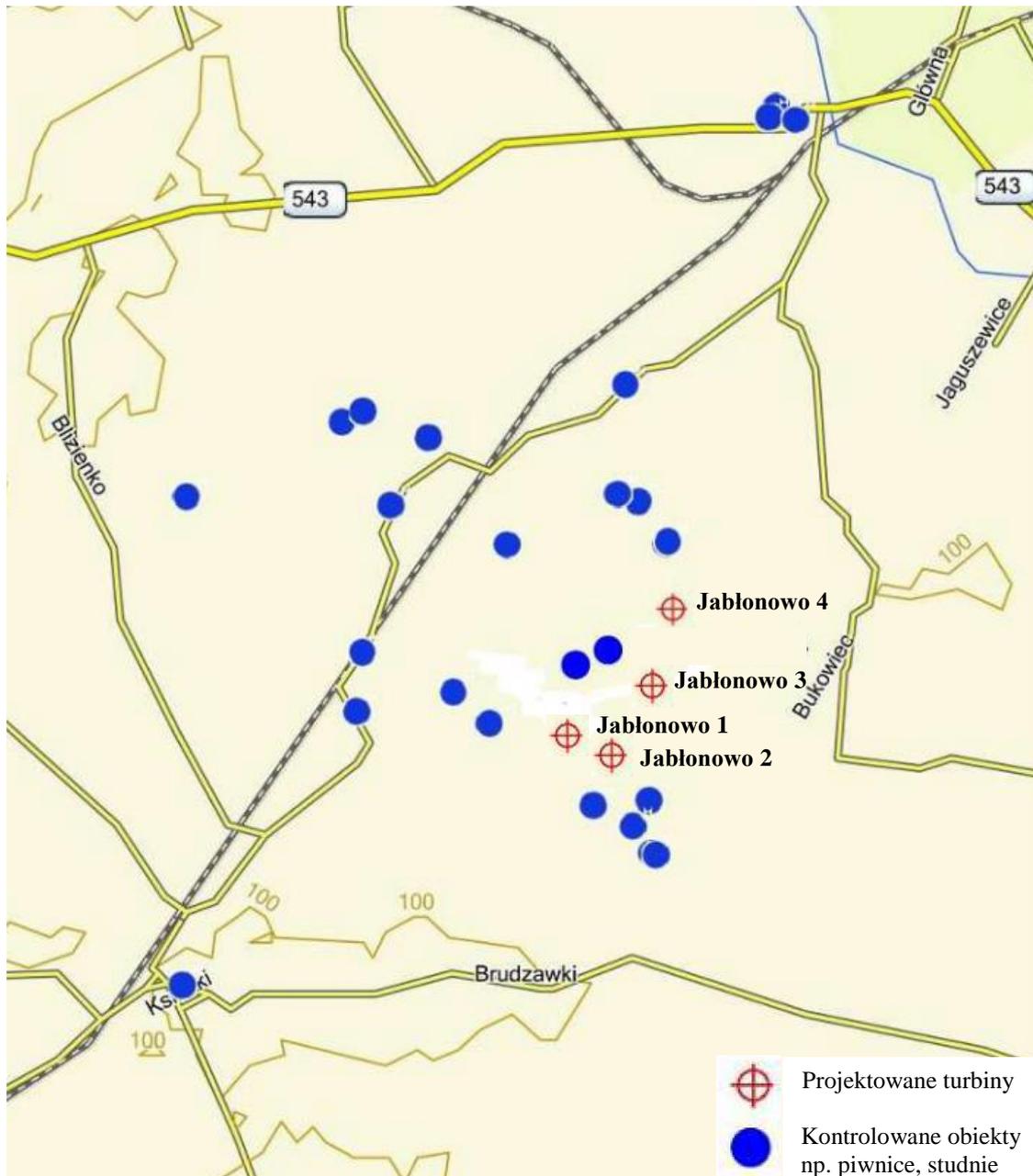
- DSII – gatunek z II załącznika dyrektywy EU.
- w grupie echolokacyjnej *Myotis spp* są gatunki wymienione w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej

Poza ww. gatunkami nie można wykluczyć w nagraniach z okresu migracji nielicznej obecności borowiaczka *Nyctalus leisleri* (status zagrożenia IUCN na czerwonej liście zwierząt – VU (narażony)), czy mroczka posrebrzanego *Vespertilio murinus* (status zagrożenia IUCN na czerwonej liście zwierząt – LC (najmniejszej troski)) - szczególnie w okresach ich sezonowych migracji. Prawdopodobne jest też występowanie gacka brunatnego *Plecotus auritus*, także można przyjąć, jak wspomniano wcześniej, że regularne zgrupowanie nietoperzy w przestrzeni powietrznej projektowanej inwestycji może się składać z 9 gatunków.

Gatunkiem dominującym na analizowanym obszarze jest karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*).

Kontrola potencjalnych zimowisk

W okresie zimy 2012 przeprowadzono kontrolę miejsc mogących stanowić zimowe kryjówki hibernujących nietoperzy. Skontrolowano ponad 25 tego typu obiektów. Kontrolowano obszar leżący w bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji – maksymalnie do 2-3 km od turbin. Miejsca, które sprawdzano to przede wszystkim przydomowe piwnice, studnie oraz piwnice pozostałe po starych siedliskach. Na kontrolowanym obszarze znajduje się niewielka ilość przydomowych piwnic mogących stanowić dogodne miejsce hibernacji dla nietoperzy. Miejsca poddane kontroli przedstawiono na poniższym rysunku.

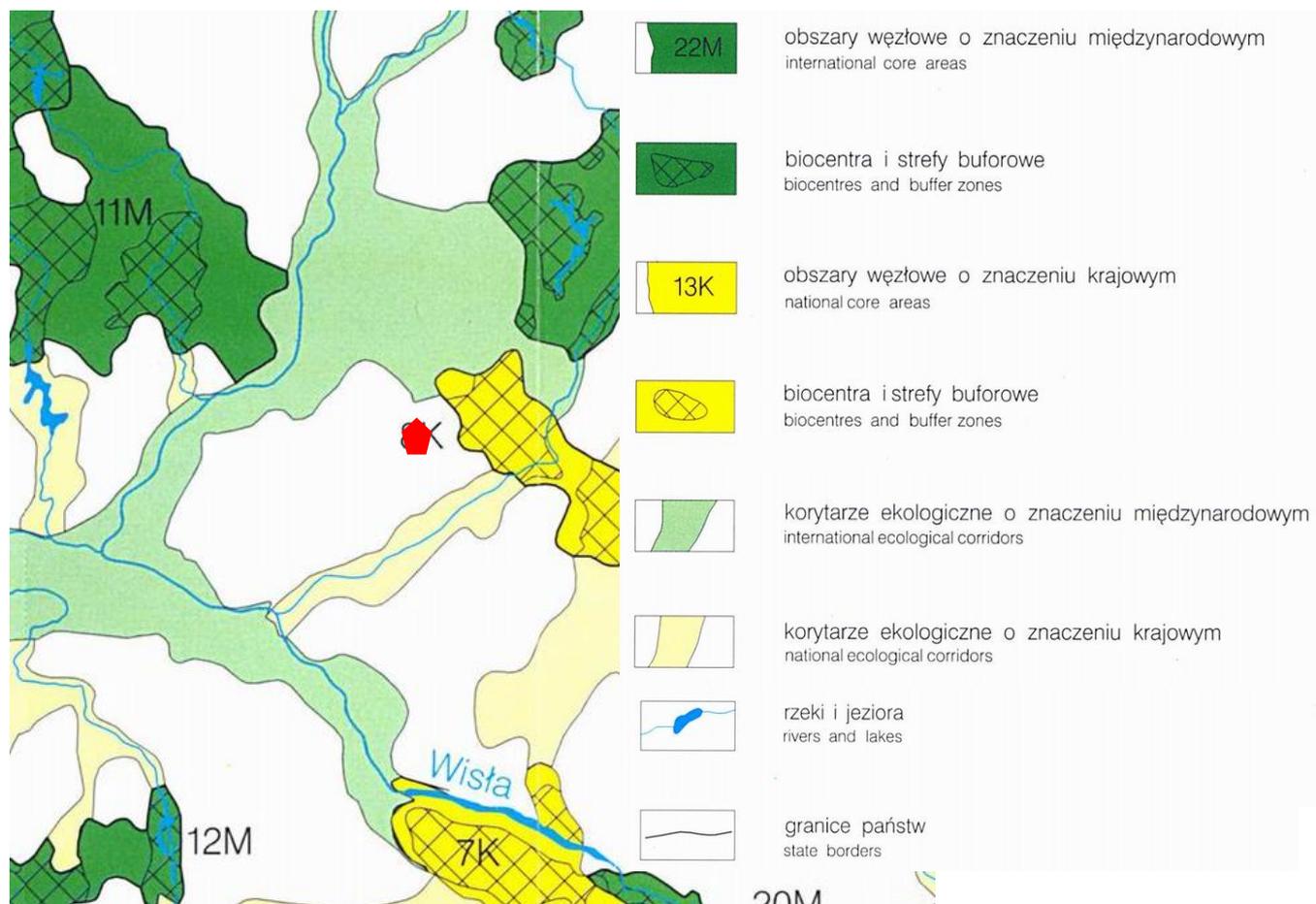


Rysunek 23. Miejsca kontroli występowania zimowisk

Źródło Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie pojedynczej elektrowni wiatrowej o mocy nominalnej do 2,5 MW wraz z drogą dojazdową i placem montażowym pn. „Jabłonowo 4”

Korytarze ekologiczne

Obszar przewidziany pod inwestycję nie jest objęty krajową siecią ekologiczną ECONET- POLSKA. Usytuowanie inwestycji na tle ww. sieci przedstawiono na poniższym rysunku.



Oddziaływanie na człowieka:

1) Hałas generowany przez łopaty wirnika

Hałas emitowany przez nowoczesne turbiny jest generowany przede wszystkim przez opór aerodynamiczny. W nowoczesnych konstrukcjach turbin wiatrowych hałas pochodzenia mechanicznego został zredukowany.

Hałas pochodzenia aerodynamicznego przejawia się w postaci jednostajnego szumu, i może być odbierany, jako dźwięk uciążliwy. Czynnikiem zwiększającym zasięg oddziaływania jest usytuowanie ruchomych części turbiny wiatrowej na znacznej, sięgającej od kilkudziesięciu do stu metrów wysokości: przy wysokości elektrowni 80 - 100 m i prędkości wiatru 8 - 10 m/s moc akustyczna może zmieniać się w granicach od 101 do 106 dB.

Im większa moc elektrowni, im starsza technologia, im mniej aerodynamiczna konstrukcja łopat, tym większy jest hałas, powodowany przez turbinę. Hałas o pulsacyjnym charakterze, emitowany przez turbiny wiatrowe, odczuwalny jest wyraźniej w czasie pory nocnej. W nocy hałas roznosi się ponadto na dalsze odległości. Redukcji poziomu dźwięku, który jest szczególnie dokuczliwy przy wietrze o małych i średnich prędkościach, służy stosowanie nowoczesnych technologii (współczesne turbiny wiatrowe pracują ciszej), aby zaś nie dopuścić do przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, należy zachować odpowiedni dystans między elektrownią wiatrową, a zabudową mieszkaniową. Generowany przez turbiny hałas nie ma znaczącego natężenia. Problemem jest raczej jego monotonia i długotrwałe oddziaływanie na psychikę człowieka.

2) Emisja dźwięków niskich częstotliwości, w tym infradźwięków

Dźwięki niskich częstotliwości to z fizycznego punktu widzenia dźwięki poniżej 500 Hz, w tym infradźwięki - poniżej 20Hz (2-16Hz wg polskiej normy PN-86/N-01338).

Wyniki dotychczasowych badań, dotyczące emisji dźwięków niskich częstotliwości przez elektrownie wiatrowe, jak i wpływu dźwięków niskich częstotliwości i infradźwięków na człowieka nie dają jednoznacznej odpowiedzi. W szeregu publikacji stwierdza się fakt emisji dźwięków niskich częstotliwości przez elektrownie wiatrowe na skutek drgań i wibracji niektórych elementów elektrowni.

Przeprowadzono badania naukowe, potwierdzające, że przy dostatecznie wysokich poziomach ciśnienia akustycznego dźwięki niskich częstotliwości, w tym infradźwięki odbierane są przez ucho i układ przedsionkowy, pomimo że poziom tych dźwięków jest poniżej zdolności słyszenia ich przez człowieka. Dźwięki niskiej częstotliwości mają wpływ na człowieka, niezależnie od tego, czy dźwięk jest słyszalny czy odczuwalny. Międzynarodowa grupa badawcza, złożona z naukowców medycznych stwierdziła, iż długoterminowe ekspozycje człowieka na dźwięki niskich częstotliwości, przyczyniają się do powstawania choroby wibroakustycznej (VAD). Początkowe objawy, według badań naukowców, pojawiają się po 1-4 latach oddziaływania dźwięków niskich częstotliwości, i objawiają się m.in. zaburzeniami nastroju, irytacją czy migreną. Po upływie dłuższego czasu przerodzić się mogą w patologie całego organizmu m.in. w patologie kardiologiczne, epilepsję, bóle głowy. Po ponad 10 letniej ekspozycji wśród skutków ekspozycji na dźwięki poniżej 500Hz wymieniane są patologie neurologiczne i neuropsychiatryczne (w tym: bóle głowy, stawów, mięśni, zmniejszenie zdolności poznawczych, zaburzenia psychiczne). Przyczyną patologii, wg naukowców, są zmiany na poziomie molekularnym w komórkach.

Istnieją równocześnie badania, w których nie wykazuje się wpływu infradźwięków na człowieka. Temu zagadnieniu został poświęcony między innymi Raport „Low Frequency Noise from Large

Wind Turbines" (tłum. Hałas o niskich częstotliwościach emitowany przez duże turbiny wiatrowe), według którego turbiny wiatrowe nie emitują infradźwięków. W opracowaniu Wind Turbine Sound and Health Effects An Export Panel Review stwierdza się zależność słyszalności dźwięków niskich częstotliwości (Hz) od ich natężenia (dB). Według autorów, słyszalność dźwięków niskiej częstotliwości, w tym infradźwięków jest możliwa przy wysokim natężeniu tych dźwięków, wyższym niż natężenie dźwięku emitowane przez elektrownie wiatrowe. W publikacji tej stwierdzono, iż nie ma dowodów na bezpośrednie skutki fizjologiczne powodowane przez infradźwięki lub dźwięki niskich częstotliwości, na poziomie generowanym z turbin wiatrowych. Nie bez znaczenia pozostaje fakt, iż polskie prawodawstwo reguluje jedynie dopuszczalne poziomy infradźwięków w środowisku pracy natomiast nie określa norm dla środowiska naturalnego. Uwzględniając powyższe wykluczyć można negatywne oddziaływanie farmy wiatrowej zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji w kontekście infradźwięków na środowisko w tym ludzi, zwierzęta i rośliny.

3) Efekty optyczne (efekt stroboskopowy i efekt cienia)

Efekt stroboskopowy, zwany także „efektem disco” występuje w momencie, gdy obracające się łopaty wirników periodycznie odbijają strumień światła. Refleksy świetlne traktowane mogą być jako elementy emisji zaburzających pole widzenia żywych organizmów. Ze względu na uwarunkowania astronomiczne i pozorną wędrówkę słońca, punkt immisji światła zmienia się w ciągu dnia i w danym miejscu obserwowany jest krótkotrwale. Refleksy świetlne zależne są także od sytuacji meteorologicznej.

Efekt cienia wywołuje rzucany przez konstrukcje elektrowni cień (wieża i łopaty wirnika). Zwrócić należy uwagę na zmieniający się w zależności od pory dnia i roku cykl wędrówki cienia jak i jego długość zmienną w zależności od kąta nachylenia promieni słonecznych. Najdłuższy cień obserwowany jest na linii wschód - zachód. Jako element emisji postrzegany może być także periodyczny cień rzucany przez obracające się łopaty wirnika.

Efekty optyczne wywołują u ludzi uczucie zagrożenia, pogorszenia warunków życia oraz reakcje zdenerwowania i irytacji. Oddziaływanie efektów optycznych na otoczenie i ich zasięg zależne są od wielkości konstrukcji elektrowni wiatrowej.

Efekt stroboskopowy traktowany jest obecnie, jako mniej ważne oddziaływanie elektrowni wiatrowych, gdyż został praktycznie wyeliminowany poprzez stosowanie matowych farb do malowania łopat wirnika.

W przypadku analizowanej inwestycji wirnik będzie miał średnicę do 115 m, można więc przyjąć, na podstawie istniejących publikacji, że efekt ten będzie odczuwalny w maksymalnym

buforze do ok. 1150 m od miejsca posadowienia turbiny. Biorąc pod uwagę, że najbliższe położone większe skupiska zabudowań mieszkaniowych znajdują się na terenie dwóch wsi – Bukowiec i Budziszewo oddalonych od inwestycji odpowiednio o 1,3 km i 1,6 km można wnioskować, iż efekt ten będzie oddziaływał na niewielką liczbę ludzi zamieszkałych, jak wspomniano wcześniej w buforze 1150 m od miejsca posadowienia turbiny. Efekt migotania cienia wystąpi jedynie w krótkich okresach dnia, w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucane przez łopaty wirnika są mocno wydłużone. Będzie on najmocniej zauważalny w okresie zimowym, kiedy to kąt padania promieni słonecznych jest stosunkowo mały. Migotanie cieni nie będzie występować w nocy, a także gdy słońce będzie zasłonięte poprzez gęste chmury. Teren omawianej inwestycji cechuje duże zachmurzenie w skali roku. Należy również zwrócić uwagę, że efekt migotania cienia może być zredukowany, gdy pomiędzy obserwatorem a lokalizacją turbiny znajdują się zadrzewienia, co będzie miało miejsce w przypadku analizowanej inwestycji. Nawet w miesiącach zimowych, po zrzuceniu przez drzewa liści, gęstość gałęzi będzie filtrem dla większości dawki przewidywanego efektu migotania cieni. Oddziaływanie efektu migotania cienia zależy również od częstotliwości migotania. Ta natomiast uzależniona jest od prędkości obrotowej i liczby łopat wirnika. Zaleca się, by częstotliwość krytyczna nie przekraczała 2,5 Hz, co w przypadku trójłopatowej turbiny oznacza prędkość obrotową rzędu 50 obr/min. Turbina proponowana dla analizowanej elektrowni charakteryzują się prędkością nominalną 14,5 obr/min, czyli zdecydowanie poniżej progowej wartości. Praca turbiny nie będzie, więc odbierana jako szkodliwa.

Na etapie realizacji oraz likwidacji zjawiska te nie będą występowały.

4) Drgania

Obecnie stosowane turbiny wiatrowe są odpowiednio izolowane od podłoża zapobiegając w ten sposób przenoszeniu ewentualnych drgań. Rozwiązania takie pozwalają zminimalizować zjawisko drgań oraz płynące z nich uciążliwości dla ludzi w otoczeniu instalacji. Ponadto urządzenie wyposażone jest w system autodiagnostyki umożliwiający automatyczne wyłączanie turbiny w sytuacji przekroczenia dopuszczalnego, zdefiniowanego przez producenta poziomu drgań. Na etapie realizacji oraz likwidacji przedsięwzięcia mogą wystąpić chwilowe drgania, o charakterze miejscowym związane z pracą ciężkiego sprzętu, które ustaną z końcem prac.

Zważywszy na powyższe oraz na odległość od najbliższej zabudowy wykluczyć należy możliwość narażenia ludzi na drgania, zarówno na etapie realizacji, eksploatacji oraz likwidacji inwestycji.

Oddziaływanie na krajobraz

Jednym z głównych kryteriów przy wyborze lokalizacji turbin wiatrowych jest tzw. szorstkość terenu oraz potencjał wiatrowy danego obszaru. Na lokalizację tego typu obiektów wybiera się tereny otwarte, często na wzniesieniach, gdzie stanowią one dominant wysokościowy.

Omawiana farma wiatrowa zlokalizowana będzie na terenie odznaczającym się wysokimi walorami krajobrazowymi. W większości jest to teren wykorzystywany rolniczo, silnie przekształcony przez działalność człowieka oraz o istotnych zmianach antropogenicznych.

Najważniejszym efektem skumulowanym oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko, będzie ich oddziaływanie na krajobraz, które spowoduje zmianę oblicza krajobrazowego tej części regionu. W krajobrazie typowo rolniczym dominantę będą stanowić konstrukcje elektrowni wiatrowych, postrzegane w zespołach i pojedynczo z różnych odległości.

Oddziaływanie na krajobraz zabezpieczy ten obszar przed intensyfikacją zainwestowania osadniczego, trwale dewaloryzującego krajobraz, co jest korzystne z punktu ochrony środowiska.

Oddziaływanie pracujących elektrowni wiatrowych na otaczający krajobraz wynika z wizualnej specyfiki samych konstrukcji, fizjografii obszaru inwestycji oraz struktury osadniczej tego regionu. Czynnikiem ograniczającym widoczność tych obiektów są tereny leśne i zadrzewienia, które, o ile znajdują się między obserwatorem, a elektrowniami wiatrowymi, mogą nawet w 100% przesłonić je. Niewątpliwie pracujące elektrownie wiatrowe będą elementem obcym w krajobrazie, zaburzającym harmonię krajobrazu, jednakże z czasem generatory prądu tej farmy wpiszą się lokalny krajobraz.

Negatywny wpływ elektrowni wiatrowej na otaczający ją krajobraz maleje wraz ze wzrostem odległości od inwestycji. Na tej podstawie wyróżniono następujące strefy tzw. „wizualnego oddziaływania” elektrowni wiatrowej:

1. strefa I (w odległości do 2 km od farmy wiatrowej) – elektrownia wiatrowa jest elementem dominującym w krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika jest wyraźnie widoczny i dostrzegany przez człowieka;
2. strefa II (w odległości od 1 do 4,5 km od elektrowni wiatrowej) – elektrownia wiatrowa wyróżniają się w krajobrazie i łatwo ją dostrzec, ale nie jest elementem dominującym. Obrotowy ruch wirnika jest widoczny i przyciąga wzrok człowieka;
3. strefa III (w odległości od 2 do 8 km od elektrowni wiatrowej) – elektrownia wiatrowa jest widoczna, ale nie jest „narzucającym się” elementem w krajobrazie. W warunkach dobrej

widoczności można dostrzec obracający się wirnik, ale na tle swojego otoczenia same turbiny wydają się być stosunkowo niewielkich rozmiarów;

4. strefa IV (w odległości powyżej 7 km od elektrowni wiatrowej) – elektrownia wiatrowa wydaje się być niewielkich rozmiarów i nie wyróżnia się znacząco w otaczającym je krajobrazie. Obrotowy ruch wirnika z takiej odległości jest właściwie niedostrzegalny.

Zgodnie z obowiązującymi standardami oraz najnowszą technologią turbina zainstalowana zostanie na wieży - stalowej rurze o kształcie stożkowym, ze średnicą rosnącą ku podstawie. Taka konstrukcja wieży będzie miała dużo mniejszy wpływ na krajobraz aniżeli wieże o konstrukcji kratowej. Nie bez znaczenia dla wpływu farmy wiatrowej na krajobraz jest również ilość instalacji wchodzących w skład farmy. W kontekście krajobrazu w sąsiedztwie farm wiatrowych warto przypomnieć, że teren w całości powinien zostać zrekultywowany po budowie, a w okresie eksploatacji maszyny powinien być wykorzystywany rolniczo. Natomiast po likwidacji inwestycji powinien zostać przywrócony stan terenu z okresu poprzedzającego jego realizację. W dużym stopniu widoczność turbiny wiatrowej, a co za tym idzie jej wpływ na krajobraz, zależny będzie od pogody. W zależności od kolorystyki nieba oraz od warunków atmosferycznych będzie ona mniej lub bardziej widoczna.

Na potrzeby analizy krajobrazowej nie wykonano wizualizacji planowanej farmy wiatrowej. Nie ulega wątpliwości, że elektrownie wiatrowe o wysokości w czasie pracy śmigła do 180 m będą dominantami architektonicznymi, jednakże zmiany w krajobrazie będące skutkiem budowy farmy wiatrowej będą odwracalne – po rozbiórce farmy wiatrowej warunki krajobrazowe powrócą do stanu sprzed jej budowy. Realizacja przedsięwzięcia będzie miała wpływ na krajobraz, nie można jednak jednoznacznie powiedzieć, że negatywny ze względu, na to że teren gminy nie należy do bardzo cennych pod względem krajobrazowym, a kwestia wyglądu zlokalizowanej w terenie farmy wiatrowej jest subiektywna i nie może podlegać obiektywnej ocenie, tak samo jak wygląd innych obiektów budowlanych) - zostanie on przekształcony na czas eksploatacji farmy wiatrowej. Będzie to przekształcenie widoczne z odległości od kilku do kilkunastu kilometrów w dobrych warunkach pogodowych. W czasie mgły, opadów i w warunkach zalegania śniegu widoczność turbin wiatrowych zmniejsza się. Szczególnie istotny staje się tu aspekt realizacji turbin wiatrowych w sąsiedztwie obszaru chronionego krajobrazu, który został utworzony m.in. w celu ochrony walorów krajobrazowych w postaci ukształtowania terenu.

Lokalizacja elektrowni wiatrowych powinna uwzględniać potrzebę ochrony ekspozycji krajobrazowej. Należy, zatem zachować odpowiednią odległość siłowni od głównych ciągów komunikacyjnych (droga krajowa).

Oddziaływanie skumulowane

Oddziaływania skumulowane są wynikiem nakładania się na siebie oddziaływań analizowanego przedsięwzięcia z wpływem na środowisko istniejących i projektowanych inwestycji. Inwestycje, których oddziaływania mogą się wzajemnie kumulować to w szczególności istniejące i projektowane farmy wiatrowe.

Zakres buforu potencjalnego oddziaływania skumulowanego określony został na podstawie „Wytycznych w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych”. Bufor ten wynosi 20 km. Analizy oddziaływania skumulowanego przeprowadzono w odniesieniu do:

- klimatu akustycznego,
- wpływu na krajobraz,
- wpływu na ornitofaunę,
- wpływu na chiropterofaunę.

Ocenił poddano oddziaływanie skumulowane powstałe na skutek realizacji analizowanej elektrowni wiatrowej oraz działających lub projektowanych farm wiatrowych położonych w promieniu 20 km. W promieniu 20 km od omawianej inwestycji istniejące lub planowane farmy wiatrowe znajdują się na terenie 13 gmin – Płużnica, Radzyń Chełmiński, Gruta, Łasin, Biskupiec, Brodnica, Golub-Dobrzyń, Dębowa Łąka, Wąbrzeźno, Książki, Świecie nad Osą, Jabłonowo Pomorskie, Bobrowo.

❖ Oddziaływanie skumulowane na klimat akustyczny

Na terenach chronionych w otoczeniu inwestycji może dojść do kumulowania oddziaływań w zakresie hałasu ze względu na projektowane w tym rejonie inne turbiny wiatrowe. Parametry tych turbin zestawiono w poniższej tabeli. Uwzględniono turbiny projektowane w odległości do 2 km od analizowanej elektrowni (turbiny zlokalizowane w dalszej odległości nie będą miały wpływu na kumulację oddziaływań w zakresie hałasu).

W poniższej tabeli zestawiono wyniki obliczeń w punktach dla skumulowanego oddziaływania hałasu.

Tabela 11. Wyniki obliczeń w punktach obserwacji dla skumulowanego oddziaływania hałasu.

Punkt obliczeniowy	Lokalizacja	d [m]	h _o [m]	L _{AeqNdop}	L _{AeqN}
				[dB]	[dB]
P1	99/2, Bukowiec;	~ 950	4	45,0	44,4
P2	854/2, Bukowiec	~ 950	4	45,0	43,2
P3	851/2, Bukowiec	~ 950	4	45,0	43
P4	809, Bukowiec	~ 950	4	45,0	40,8
P5	64, Bukowiec	~ 950	4	45,0	37,9
P6	154, Bukowiec	~ 950	4	45,0	39,4
P7	119, Bukowiec	~ 950	4	45,0	38,4
P8	290, Bukowiec	~ 950	4	45,0	40,5

Wykonane obliczenia nie wykazały możliwości wystąpienia przekroczeń wartości dopuszczalnych dla oddziaływania skumulowanego na terenach podlegających ochronie akustycznej.

❖ Oddziaływanie skumulowane na krajobraz

Temat ten został dokładnie opisany powyżej.

❖ Oddziaływanie skumulowane na ornitofaunę

Analizę oddziaływań skumulowanych przeprowadzono dla buforu 20 km od miejsca lokalizacji przedsięwzięcia. W ocenie oddziaływania uwzględniono projektowane i istniejące farmy wiatrowe oraz występowanie elementów wysokościowych w krajobrazie, takich jak wieże przekaźnikowe czy wysoka zabudowa miejska.

W pobliżu planowanej inwestycji wiatrowej brak jest wysokich struktur, takich jak wieże przekaźnikowe czy wysoka zabudowa miejska (wieżowce). Stąd też, przy tak niewielkiej jeszcze eksploatacji farm wiatrowych w tym regionie oraz znacznym oddaleniu planowanych elektrowni od siebie, umożliwiającym względnie swobodne przeloty ptaków, nie wystąpi znaczące oddziaływanie planowanych inwestycji na ptaki i ptasie obszary Natura 2000. Po drugie, wynik monitoringu świadczy że lokalizacja inwestycji została wybrana optymalnie z punktu widzenia potencjalnego wpływu na ptaki. Wpływ na awifaunę, może się wystąpić dopiero w efekcie skumulowanym, łącznie z innymi tego typu inwestycjami w całym regionie lub w skali całego kraju, a więc poza buforem 20 km.

Omawiane przedsięwzięcie nie znajduje się w zasięgu korytarzy ekologicznych. Z uwagi, na fakt, że planowane tereny inwestycji są mało atrakcyjne dla ptaków jako ich siedliska lęgowe oraz

żerowiska wystąpienie efektu skumulowanego oddziaływania na awifaunę wydaje się mało prawdopodobny.

W poniższej tabeli przeanalizowano potencjalny wpływ wszystkich 4 turbin w efekcie skumulowanym - określono czterostopniowe prawdopodobieństwo stwierdzenia występowania danego gatunku (grupy systematycznej) w przestrzeni powietrznej najbliższej planowanych elektrowni wiatrowych w kontekście oddziaływania skumulowanego. Prawdopodobieństwo określono na podstawie obserwacji żerujących ptaków, śledzenia tras ptaków, dolotu do żerowisk i położenia rewirów.

Tabela 12. Prawdopodobieństwo stwierdzenia danego gatunku ptaków (grupy systematycznej) w przestrzeni powietrznej wokół planowanych elektrowni

	Niskie	Średnie	Wysokie	Bardzo wysokie
Wodno-błotne				
Bocian biały		X		
Bielik	X			
Błotniak zbożowy	X			
Błotniak stawowy		X		
Myszolów	X			
Inne szponiaste	X			
Kobuz	X			
Żuraw		X		
Czajka		X		
Siewka złota	X			
Mewy	X			
Rybitwy	X			
Krukowate	X			

Objaśnienia:

X – wszystkie turbiny - „Jabłonowo” (Jabłonowo 1,2,3,4)

J1 - Jabłonowo 1

J2 - Jabłonowo 2

J3 - Jabłonowo 3

J4 - Jabłonowo 4

Realizacja wszystkich ww. czterech turbin wiatrowych dałaby w efekcie kumulacji ok. 1 dużego ptaka zabijanego rocznie. W skali kraju potencjalna śmiertelność dużych ptaków (z reguły oceniana na poziomie 1,5-3 os./farmę) może być zatem jedną z potencjalnie typowych (reprezentatywnych) śmiertelności dużych ptaków. Z uwagi na brak danych występuje jednak duże ryzyko złej oceny potencjalnej śmiertelności dużych ptaków stąd też istnieje potrzeba przeprowadzenia monitoringu porealizacyjnego. Uwzględniając przedstawione w nowej propozycji Wytycznych GDOŚ dane o prawdopodobieństwie wystąpienia rozmiaru kolizji rzędu 9,6 ptaka na farmach w Europie, można z prawdopodobieństwem większym niż 70% przyjąć, że ww. cztery planowane blisko siebie elektrownie wiatrowe będą powodowały śmiertelność nie przekraczającą dwóch/trzech ptaków zabijanych/rok/turbinę. Ptaki szponiaste, które są uważane za najsilniej podatne na kolizje z wiatrakami mogą stanowić w tej ocenie możliwej śmiertelności nawet powyżej 25-30 %. Taki oczekiwany wynik będzie jednak zgodny z wieloma wynikami porealizacyjnych ocen śmiertelności ptaków, gdzie trzon znajdowanych osobników martwych i rannych stanowią właśnie ptaki szponiaste oraz drobne gatunki wróblowe (np. Rodziewicz 2010, Zieliński i in. 2011).

Charakterystyka i ocena ustaleń mających największy wpływ na oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko

Jak stanowi projekt zmiany studium, do głównych celów polityki zagospodarowania przestrzennego gminy w zakresie ochrony środowiska i jego zasobów należą:

- ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- ochrona jakości powietrza atmosferycznego;
- zapobieganie przekształcaniu i degradacji powierzchni ziemi;
- ochrona przed hałasem komunikacyjnym i przemysłowym;
- wdrożenie nowoczesnego systemu gospodarowania odpadami;
- ochrona walorów środowiska, przyrody i krajobrazu;
- współdziałanie w kształtowaniu systemu przyrodniczego gminy i ochrona obszarów chronionych;
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska na skutek wystąpienia awarii przemysłowych oraz awarii wynikających z transportu materiałów niebezpiecznych.

Określone w projekcie zamiany studium cele (przywołane powyżej) są w nim realizowane wielotorowo, mianowicie poprzez ustalenia kierunków:

- utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych;

- wyeksponowanie w strukturze gminy obszarów o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych;
- ochrona istniejącej oraz wprowadzanie nowych terenów zieleni urządzonej;
- poprawa jakości środowiska;
- wzrost bezpieczeństwa ekologicznego.

Poniżej odniesiono się do wszystkich ustaleń z zakresu wskazanego powyżej, mających największe znaczenie dla ochrony środowiska, w tym wpływ na oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko.

Określone w ustaleniach szczegółowych kierunki i standardy zagospodarowywania terenu i zabudowy mają bardzo istotne znaczenie dla funkcjonowania przyrodniczego (ochrona środowiska) oraz wyglądu estetycznego (ochrona krajobrazowa) terenu opracowania. Najistotniejszy wpływ będą wywierać następujące ustalenia:

- powierzchnia działki oraz powierzchnia biologicznie czynna - istotny wpływ na funkcjonowanie klimatyczne, hydrologiczne oraz biologiczne,
- wysokość budynków – istotny wpływ na funkcjonowanie klimatyczne.

Powierzchnia terenu biologicznie czynnego określa minimalną powierzchnię terenu z nawierzchnią ziemną urządzonej w sposób zapewniający naturalną vegetację, a także 50% powierzchni tarasów i stropodachów z taką nawierzchnią, nie mniej jednak niż 10 m², oraz wodę powierzchniową na tym terenie. Przeprowadzona analiza tego wskaźnika w powiązaniu ze wskazaną w projekcie zmiany studium powierzchnią działki pozwala ocenić stopień zagrożenia utraty walorów środowiska przyrodniczego. Dotyczy to przede wszystkim wartości wizualnych krajobrazu, ale w dużym stopniu określa warunki funkcjonowania środowiska (sposób obiegu wody, bilans wodny, mikroklimat) oraz warunki życia mieszkańców.

Zaproponowany wskaźnik minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na powierzchniach działek waha się od 15 do 100%. Wskaźnik stuprocentowy oznacza brak jakiegokolwiek zabudowy, całkowite pokrycie obszaru roślinnością z jednoczesną nieograniczoną realizacją procesów naturalnych. Wskaźnik 15% oznacza, że 85% obszaru działki może być pozbawione pokrywy roślinnej. Takie niskie wskaźniki utrudniają funkcjonowanie roślinności i znacznie ograniczają przebieg procesów przyrodniczych. Mieszkańcy takiego obszaru również odczuwają dyskomfort związany z występowaniem ubogiej roślinności lub jej brakiem. Niska wartość tego wskaźnika może być w pewien sposób niwelowana innym standardem określonym w zmianie studium tj. minimalną powierzchnią działki budowlanej. Obszar podzielony na kilka dużych działek budowlanych (1000-2000 m²), w porównaniu z obszarem z działkami małymi (500 m²) o tym samym wskaźniku minimalnej powierzchni biologicznie czynnej pomimo teoretycznie takiej samej powierzchni zieleni

odznacza się jej lepszą strukturą przestrzenną. Na takim obszarze występują znacznie częściej duże zwarte płyty roślinności. Zapewnia to lepsze warunki funkcjonowania środowiska przyrodniczego i ma duży wpływ na wzrost różnorodności biologicznej.

Stwierdza się, że istniejący stan środowiska i jego naturalne cechy odpornościowe przyjmą nową zabudowę, nie powodując przy tym degradacji istniejącego środowiska, w tym pogorszenia warunków życia mieszkańców. Należy przy tym zauważyć, że, przy obecnej sytuacji ekonomiczno-gospodarczej oraz ilości niezagospodarowanych jeszcze terenów inwestycyjnych prognozowany wzrost intensywności zagospodarowania będzie w rzeczywistości znacznie mniejszy i rozłożony na długi okres czasu (dziesiątki lat).

Pod względem wysokości budynków na przeważającej części terenów proponuje się nawiązanie w tym zakresie do obiektów już istniejących na danym terenie funkcjonalnym lub na terenie funkcjonalnym sąsiadującym, co zapewnia utrzymanie funkcjonowania klimatycznego tych terenów na obecnym poziomie lub w najgorszym przypadku ich pogorszenie w stopniu nieznacznym. Projekt zmiany studium nie dopuszcza na żadnym z terenów wprowadzenia zabudowy wysokościowej.

Nasilenie i rodzaj oddziaływań na poszczególne komponenty zależy od rodzaju i intensywności zagospodarowania terenu w poszczególnych obszarach funkcjonalnych określonych w projekcie zmiany studium. Skutki środowiskowe takiej działalności zależą też od rodzaju występujących komponentów, ich wrażliwości i odporności na zakłócenia. W tym celu przeanalizowano cechy poszczególnych komponentów środowiska i nałożono na nie informacje na temat intensywności i rodzaju zagospodarowania, wyrażonego we współczynnikach: minimalnej powierzchni biologicznie czynnej, minimalnej powierzchni działki oraz wysokości zabudowy (liczbie kondygnacji). Przeanalizowano także obecne występowanie zabudowy i stopień zainwestowania, odległość budynków od dróg i kolei, uwarunkowania gruntowo-wodne.

Ustalenia dotyczące funkcji terenów (tereny funkcjonalne) oraz istotnych parametrów i wskaźników.

Zakres przekształceń i kierunków zmian w strukturze przestrzennej dla obszarów gminy sformułowano w odniesieniu do wyodrębnionych jednostek strukturalno-funkcjonalnych (tereny funkcjonalne) z podziałem na obszary funkcjonalne. Tereny funkcjonalne, jako najbardziej szczegółowe niosą za sobą najdokładniejszą informację o możliwym przyszłym wykorzystaniu terenu, a co za tym idzie możliwych skutkach ich wpływu na środowisko i obszary Natura 2000.

Ze względu na charakter i funkcje zabudowy i zagospodarowania terenów w obszarach zainwestowanych i rozwojowych gminy wyróżniono następujące tereny funkcjonalne:

- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej;
- tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, usługowej, usług publicznych i zagrodowej;
- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami;
- tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej z usługami;
- tereny kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej;
- tereny rozwoju zabudowy rekreacji indywidualnej i zbiorowej;
- tereny lasów;
- tereny wskazane do zalesienia;
- tereny rolne o najwyższej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny rolne o niskiej przydatności rolniczej, w tym tereny zabudowy zagrodowej;
- tereny cmentarzy;
- tereny wód powierzchniowych;
- tereny zieleni nieurządzonej.

Należy zauważyć, że dla zdecydowanej większości obszaru opracowania projekt zmiany studium ustala dotychczasowe przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu bądź respektuje funkcję nadaną w obowiązującym studium lub miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego czy wydanych decyzjach o warunkach zabudowy, decyzjach celu publicznego, na podstawie których rozpoczęto już proces inwestycyjny.

Ustalenia dotyczące zasad ochrony obiektów i obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów odrębnych, ze szczególnym uwzględnieniem obiektów i obszarów powołanych na mocy ustawy o ochronie przyrody.

Projekt zmiany studium respektuje ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody oraz innych terenów cennych przyrodniczo, ustalając dla nich formy i zasady gospodarowania, pozwalające na zachowanie ich ekosystemów. Również zasady zagospodarowania terenów sąsiednich nie naruszają ich wartości przyrodniczej.

Na podstawie przeprowadzonych analiz środowiska, jego jakości oraz analiz istniejących dokumentów planistycznych, w tym obowiązującego studium oraz niniejszego projektu zmiany studium, stwierdza się, że projekt zmiany studium nie będzie negatywnie oddziaływać na obszary

i obiekty chronione podlegające ochronie na podstawie *Ustawy dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody*.

Postanowienia projektu zmiany SUIKZP Miasta i Gminy Jabłonowo Pomorskie nie pozostają w sprzeczności z zakazami oraz celami ochrony ustanowionymi na terenach objętych ochroną na mocy przepisów odrębnych.

Projekt studium respektuje również ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy pozostałych przepisów, w tym w szczególności:

- ❖ ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- ❖ ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ❖ ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach;
- ❖ ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne;
- ❖ ustawy z dnia 9 czerwca 2011 - Prawo geologiczne i górnicze.

Ustalenia dotyczące komunikacji i infrastruktury technicznej

W zakresie infrastruktury technicznej projekt studium skupia się na zapewnieniu wyprzedzającego rozwoju wszystkich jej elementów.

Na szczególne podkreślenie zasługują ustalenia dotyczące elementów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło, wodę i odprowadzania ścieków, wskazujące środowiskowe rozwiązania przestrzenne i techniczno-organizacyjne, np.:

- ❖ zapewnienie wszystkim mieszkańcom wody na cele bytowo-socjalne, o jakości spełniającej wymagane przepisami normy i standardy;
- ❖ utrzymanie wysokiego stopnia pewności dostawy wody w warunkach normalnych i w sytuacjach awaryjnych i zagrożenia kryzysowego;
- ❖ poprawa stanu technicznego sieci dla zminimalizowania jej awaryjności, zapobiegania stratom wody i uniknięcia wtórnego zanieczyszczenia;
- ❖ racjonalizacja gospodarki wodnej;
- ❖ kontynuacja budowy sieci wodociągowej na terenie nadal nieuzbrojonym;
- ❖ kontynuacja budowy przyłączy do budynków;
- ❖ rozbudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- ❖ budowa linii średniego i niskiego napięcia;
- ❖ budowa nowych odcinków sieci rozdzielczej średniego i niskiego napięcia oraz stacji transformatorowych;
- ❖ realizacja stacji transformatorowych na terenach zainwestowanych, wynikająca ze zwiększonego obciążenia;

- ❖ poprawa stanu technicznego istniejących linii elektroenergetycznych;
- ❖ wykorzystanie biogazu i ciepła ze ścieków oczyszczalni;
- ❖ wykorzystanie odpadów komunalnych do celów energii cieplnej;
- ❖ wykorzystanie biomasy do ogrzewania budynków;
- ❖ wykorzystanie ciepła niskopotencjalnego odpadowego i ze środowiska za pomocą pomp ciepła dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody;
- ❖ dla nowych terenów inwestycyjnych (nieskanalizowanych) oraz dla zabudowy rozproszonej, gdzie ze względów ekonomicznych budowa kanalizacji sanitarnej jest niemożliwa, dopuszcza się oczyszczalnie przydomowe oraz zbiorniki bezodpływowe;
- ❖ systematyczne zwiększanie poziomu odzysku i recyklingu odpadów komunalnych;
- ❖ budowę instalacji do odzysku i utylizacji odpadów medycznych, przemysłowych i komunalnych;
- ❖ utworzenie punktów gromadzenia odpadów problemowych w celu wydzielenia odpadów niebezpiecznych i wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych;
- ❖ edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi;
- ❖ uwzględnienie kryteriów ochrony środowiska przy finansowaniu zadań ze środków publicznych;
- ❖ wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

W celu ochrony zdrowia ludzi projekt studium dodatkowo wprowadza pasy techniczne od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia oraz dla projektowanych linii elektroenergetycznych należy wyznaczyć pasy techniczne zgodnie z Polską Normą PN-E-05100-1:1998. W obszarze pasów technicznych należy uwzględnić następujące wymagania:

- nie należy lokalizować budynków mieszkalnych lub innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w indywidualnych przypadkach odstępstwa od tej zasady może udzielić właściciel linii na określonych przez siebie warunkach;
- pod linią nie należy sadzić roślinności wysokiej, zalesienia terenów rolnych w pasie technicznym linii mogą być przeprowadzane w uzgodnieniu z właścicielem linii, który określi maksymalną wysokość sadzonych drzew i krzewów;

- teren w pasie technicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) właściciela linii.

XXI. ANALIZA ZMIAN KLIMATYCZNYCH, W TYM OMÓWIENIE ZAŁOŻEŃ PROJEKTU W KONTEKŚCIE ADAPTACJI DO SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU WYNIKAJĄCYCH Z NASILAJĄCEGO SIĘ EFEKTU CIEPLARNIANEGO

Zgodnie z opracowaniem Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska „Ocena wpływu zmian klimatu na różnorodność biologiczną oraz wynikające z niej wytyczne dla działań administracji ochrony przyrody do roku 2030” skład gatunkowy zwierząt i roślin, rozmieszczenie i zasięgi poszczególnych siedlisk zawsze zmieniały się wraz ze zmianą warunków klimatycznych, co potwierdzają badania paleo-ekologiczne. Po raz pierwszy jednak zmiany klimatu zachodzą w takim tempie, które nie pozostawia czasu wystarczającego do adaptacji gatunkom i siedliskom przyrodniczym. W strefie klimatycznej, w której znajduje się Polska, kluczowy wpływ na gatunki i siedliska w perspektywie najbliższych lat będzie miała intensyfikacja ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak gwałtowne, ulewne opady, porywiste wiatry, powodzie czy długotrwałe utrzymujące się okresy bezopadowe, połączone z wysokimi temperaturami i występującymi w ich efekcie suszami.

Wpływ zmian klimatu na różnorodność biologiczną dotyczy nie tylko poszczególnych gatunków, ale także całych ekosystemów. Zmiany klimatu będą wiązały się ze zwiększoną presją niekorzystnych czynników, co może skutkować naruszeniem dotychczasowych zależności przestrzennych, czy pokarmowych pomiędzy gatunkami, a w konsekwencji wpływać destabilizująco na ekosystemy. Należy jednak zauważyć, że różne gatunki reagują na zmiany klimatu w różny sposób i w różnym tempie. Oznacza to także, że bardzo trudno jest przewidzieć, jak zmieniać się będą poszczególne siedliska oraz w jaki sposób i które interakcje między gatunkami zostaną naruszone. Wydaje się więc, że w obliczu braku wiedzy, jak również możliwości prognozowania zmian klimatycznych, w tym kierunków oddziaływania i nasilenia różnych czynników, działania adaptacyjne powinny koncentrować się na ograniczaniu wpływu negatywnych czynników stresogennych nie związanych ze zmianami klimatu.

Jednocześnie zmiany klimatu nakładają się na postępującą fragmentację i degradację środowiska spowodowaną działalnością człowieka. Utrudnia to naturalne sposoby reakcji organizmów na zmiany klimatyczne, takie jak migracje oraz przesuwanie zasięgów występowania.

Kluczowe znaczenie w najbliższych latach będą miały działania dotyczące utrzymania, a tam, gdzie jest to konieczne, odtworzenia drożności korytarzy ekologicznych.

Należy mieć również na uwadze silną zależność pomiędzy ochroną różnorodności biologicznej oraz działaniami adaptacyjnymi, które będą podejmowane w różnych sektorach. Konieczne jest uwzględnienie potencjalnych negatywnych skutków wynikających ze źle zaprojektowanych działań adaptacyjnych, które mogą mieć ogromny wpływ na bioróżnorodność oraz podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych.

Zgodnie z analizami wykonanymi przez Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego na Uniwersytecie Warszawskim, na potrzeby prac związanych z opracowaniem strategii adaptacji do zmian klimatu (projekt KLIMAD) oraz scenariuszem opracowanym przez IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)

- średnia temperatura wykazuje stopniowy wzrost na terenie całego kraju w perspektywie do roku 2100. Do roku 2030, zmiany te mają nieznaczną wielkość rzędu dziesiątych stopnia. Nieco większe ocieplenie jest spodziewane pod koniec stulecia, powyżej 4.5°C w odniesieniu do temperatur zimowych w Polsce północno-wschodniej oraz w przypadku temperatur letnich na południowym wschodzie kraju. Zmiany temperatury są zróżnicowane regionalnie i sezonowo.
- w przypadku opadów nie jest łatwe wskazanie jednoznacznych tendencji. Symulacje wykazują, iż po roku 2070 można się spodziewać niewielkiego zwiększenia opadów w zimie oraz zmniejszenia opadów w lecie. W okresie będącym przedmiotem niniejszego opracowania, tj. do roku 2030, zmiany sum opadów będą nieznaczące, niemniej jednak istotna może okazać się zmiana ich rozkładu w czasie.

Zgodnie z projektem KLIMAD we wszystkich rozpatrywanych modelach i symulacjach daje się wychwycić tendencję do nasilania się i zwiększania częstotliwości występowania zjawisk ekstremalnych, w tym:

- wzrost liczby dni ze średnią minimalną temperaturą dobową, szczególnie w Polsce południowo-wschodniej,
- zwiększająca się liczba dni bezopadowych (opad poniżej 1 mm/dobę) w Polsce wschodniej i wiążące się z nimi susze atmosferyczne,
- susze hydrologiczne związane z zakłóceniami lokalnych bilansów wodnych,
- zwiększająca się liczba dni z opadami ulewnymi (powyżej 20 mm/dobę) w Polsce południowej, szczególnie w południowo-wschodniej (latem) i na wybrzeżu (jesienią), mogą to być opady nawalne połączone z gradem, podtopieniami, powodzią,
- wzrost liczby dni z wiatrami porywistymi i silnymi (burze, nawałnice, szkwały),

- wzrost częstotliwości występowania trąb powietrznych, szczególnie w pasie z południowego zachodu na północny wschód,
- wzrost ilości sztormów morskich (zachodnie wybrzeże Polski) oraz wzrost poziomu morza (rejon Zatoki Gdańskiej),
- zjawiska takie jak powodzie, podtopienia i osunięcia ziemi (powodowane nawałnym deszczem), silne wiatry (huragan, trąba powietrzna), wyładowania atmosferyczne, susze, przymrozki wiosenne, grad, okiść, intensywne opady śniegu.

Dla wielu gatunków istotna będzie sezonowa zmienność warunków temperaturowych i wodnych oraz wpływ zjawisk ekstremalnych. Podsumowując, w wyniku spodziewanych zmian klimatu należy liczyć się z następującymi skutkami przyrodniczymi:

- wzrost eutrofizacji wód śródlądowych i przybrzeżnych,
- gwałtowne zmiany w siedliskach leśnych związane z silnymi wiatrami i burzami,
- zmniejszenie okresu zalegania pokrywy śnieżnej, zwiększenie parowania i w konsekwencji wzrost deficytu wilgoci w glebie oraz generalny spadek zasobów wodnych na terenie kraju,
- nierównomierny rozkład opadów w czasie (więcej dni bezdeszczowych, bezśnieżnych, więcej dni z intensywnym opadem), który powoduje zmiany warunków przyrodniczych w wyniku gwałtownych powodzi, długotrwałych susz, okresów bezśnieżnych, szczególnie krytycznych przy występowaniu temperatur około zerowych,
- presja gatunków obcych i inwazyjnych.

Można spodziewać się, że w analizowanym horyzoncie czasowym, tj. do roku 2030 ważący wpływ na kondycję gatunków i siedlisk będą miały nie tylko same zmiany klimatu, gdyż nie wszystkie (poza zjawiskami ekstremalnymi) zdążą się zmanifestować, ale także w znacznym stopniu działania adaptacyjne podejmowane przez człowieka w celu unikania strat gospodarczych.

Działania adaptacyjne powinny być integralną częścią działań związanych z czynną ochroną gatunków i siedlisk przyrodniczych, w szczególności w ramach sieci Natura 2000. Mając na uwadze, że większość działań dotyczących ochrony przyrody finansowana jest ze środków publicznych, w tym ze środków UE, jednym z kryteriów przyznawania środków powinna być wrażliwość gatunków i siedlisk, których dotyczą finansowane działania, na zmiany klimatyczne. W celu minimalizacji ryzyka związanego ze zmianami klimatu należy przede wszystkim podjąć niezbędne kroki, aby zmniejszyć wrażliwość ekosystemów na spodziewane czynniki stresowe, w tym przede wszystkim zintensyfikować, usystematyzować i skoncentrować działania związane z ochroną przyrody, w szczególności działania prowadzone na obszarach Natura 2000.

W powiązaniu ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie proponuje się kierunki działań w kontekście adaptacji do skutków zmian klimatu wynikających z nasilającego się efektu cieplarnianego:

- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- przywracanie i utrzymanie dobrego stanu wód, ekosystemów wodnych,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia,
- zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w przypadkach, w których zastosowanie podstawowych źródeł nie będzie możliwe,
- projektowanie sieci przesyłowych, w tym m.in. podziemnych oraz naziemnych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych, w celu ograniczenia ryzyka m.in. zalegania na nich lodu i śniegu, podtopień oraz zniszczeń w przypadkach silnego wiatru,
- wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii w szczególności mikroinstalacji w rolnictwie,
- ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich,
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i łowieckiej na obszarach wiejskich,
- zwiększanie lesistości zarówno w wyniku sztucznych zalesień, jak i sukcesji naturalnej, oraz racjonalizacja użytkowania gruntów, zmniejszenie fragmentacji kompleksów leśnych,
- prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej i łowieckiej na obszarach wiejskich,
- wprowadzanie do gospodarki leśnej zasad leśnictwa ekosystemowego, dynamiczna ochrona istniejącego zróżnicowania biologicznego wykorzystująca zarówno naturalne procesy genetyczne (adaptacja) jak i działania człowieka, ukierunkowane na zachowanie istniejącego zróżnicowania biologicznego, ukierunkowanie sztucznej selekcji również na cechy przystosowawcze do zmieniających się warunków klimatycznych,
- kontynuacja wdrażania oraz rozwijanie instrumentów ochrony przestrzeni rolniczej, leśnej i zasobów glebowych dużej wartości,
- zróżnicowanie drzewostanu, zwłaszcza w trakcie przebudowy, pod względem: gęstości, składu gatunkowego (zwiększenie udziału gatunków liściastych), struktury wysokości, wieku, płatowości/mozaikowości,
- ochrona gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych,

- monitoring, kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, które zagrażają rodzimym gatunkom lub siedliskom przyrodniczym,
- monitoring lasów pod kątem reakcji drzew na zmiany klimatyczne, m.in. obserwacje fenologiczne, strefowe zmiany zasięgu gatunków,
- monitoring w powiązaniu z naturalną dynamiką ekosystemów i okresowa ocena przyrodniczych obszarów chronionych,
- wzmocnienie ochrony przeciwpożarowej lasu poprzez rozwój systemów monitorowania zagrożenia pożarowego oraz infrastruktury przeciwpożarowej związanej z ochroną lasów,
- wprowadzenie ograniczeń w zakresie budownictwa powszechnego i dodatkowe wymagania w zakresie ochrony przed zalaniem budynków podpiwniczonych na obszarach zalewowych,
- wdrożenie działań zabezpieczających przed osuwiskami,
- prowadzenie badań epidemiologicznych, klinicznych i klimatyczno-fizjologicznych w aspekcie zachorowań na choroby klimatyzależne,
- wdrożenie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania i reagowania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi
- rewitalizacja przyrodnicza, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji,
- organizowanie szkoleń w zakresie: zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków dla mieszkańców: terenów zagrożonych powodzią, osuwiskami i silnymi wiatrami,
- organizowanie szkoleń dla rolników w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków.

XXII. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Obowiązujące prawo nie przewiduje systemu monitorowania przestrzeni, co byłoby najwłaściwszym przyrządem do analizy skutków realizacji projektu studium. Najlepszym z dostępnych narzędzi przewidzianych w prawie, wydaje się być ocena aktualności studium i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta na podstawie art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, co najmniej jeden raz w czasie kadencji rady.

Nie proponuje się innych metod, ze względu na znikome prawdopodobieństwo przeprowadzania analiz nie przewidzianych prawem.

XXIII. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU PROJEKTU STUDIUM NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego sformułowanych w projekcie „Studium ...” wskazuje, że nie wystąpią oddziaływania transgraniczne na środowisko.

XXIV. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Celem prognozy oddziaływania na środowisko jest optymalizacja procesu podejmowania decyzji zezwalającej na dane przeznaczenie i użytkowanie terenu. Następuje to przez ocenę przewidywanych skutków wpływu projektu studium na środowisko, które mogą wynikać z wprowadzenia zmiany funkcji oraz nowych ustaleń w zakresie zagospodarowania obszaru gminy Jabłonowo Pomorskie. Prognoza przedstawia także rozwiązania alternatywne eliminujące lub ograniczające negatywny wpływ planowanego zainwestowania na środowisko. Ochrona środowiska, w tym w szczególności ochrona jakości jego komponentów, zasobów przyrodniczych i zdrowia ludzi realizowana jest w projekcie studium wielotorowo, mianowicie poprzez ustalenia kierunków:

- zmian dla struktury przestrzennej gminy;
- wskaźników dotyczących zagospodarowania oraz użytkowania terenu;
- respektowanie istnienia istniejących form ochrony oraz zapewnienie możliwości powołania planowanych wraz z ustaleniem warunków zachowania ich wartości, w tym należytego funkcjonowania przyrodniczego;
- ochrony wskazanego systemu przyrodniczego;
- ochrony lub przywrócenia właściwej jakości komponentów abiotycznych środowiska;
- infrastruktury technicznej.

Projekt studium respektuje ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody oraz innych terenów cennych przyrodniczo, ustalając dla nich takie formy i zasady gospodarowania, które pozwolą na zachowanie ich ekosystemów. Również zasady zagospodarowania terenów sąsiednich nie naruszą ich wartości przyrodniczej. Przedłożony projekt honoruje również ustalenia dotyczące obszarów i obiektów objętych ochroną na mocy pozostałych przepisów w tym w szczególności:

- ❖ ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami;
- ❖ ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych;
- ❖ ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach;

- ❖ ustawy z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne;
- ❖ ustawy z dnia 9 czerwca 2011 - Prawo geologiczne i górnicze.

Należy zauważyć, że dla zdecydowanej większości obszaru opracowania projekt studium ustala dotychczasowe przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu bądź respektuje funkcję nadaną w obowiązującym studium lub miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego czy pozwoleniach na budowę, na podstawie których rozpoczęto proces inwestycyjny. Mimo, iż realizacja nowych zamierzeń spowoduje ingerencję w środowisko, to w większości będzie to oddziaływanie słabe do średniego. Niemniej jednak nastąpią pewne nieuniknione i najczęściej trwałe przekształcenia środowiska takie jak m.in.:

- zmniejszenie powierzchni aktywnej przyrodniczo o powierzchnię terenów zabudowanych i utwardzonych,
- przekształcenie krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych obiektów kubaturowych,
- wzrost produkcji odpadów, ścieków bytowych oraz wód opadowych.

Realizacja celów przewidzianych w projekcie studium pozwoli jednak na poprawę jakości życia mieszkańców, zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania uwzględniający poza środowiskowym również aspekt społeczny i gospodarczy.

Przy atrakcyjnym programie zagospodarowania terenu i zachowaniu wymogów ładu przestrzennego nastąpi umiarkowany rozwój gminy jako atrakcyjnego miejsca do zamieszkania oraz prowadzenia działalności gospodarczej. Istotny będzie tu rozwój usług, turystyki, rekreacji indywidualnej itp. z zachowaniem wymogów ochrony środowiska.

Analiza zapisów projektu studium, w kontekście istniejącego zainwestowania analogicznych obszarów funkcjonalnych w Polsce i ich skutków, nie wskazuje na możliwe znaczące negatywne oddziaływanie zapisów projektu studium na:

- komponenty środowiska, w tym w szczególności na zdrowie ludzi,
- obszary i obiekty objęte ochroną na mocy przepisów odrębnych, w tym w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz ich integralność.

Niemniej jednak należy pamiętać, że projekt studium jest sporządzany na podstawie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz aktu wykonawczego określającego m.in. zakres studium. Status tego dokumentu (wyraża on politykę przestrzenną gminy, nie stanowiąc prawa) oraz związana z tym jego szczegółowość sprawiają, że nie ma możliwości określenia w nim wielu cennych informacji mających znaczenie przy określaniu wpływu na środowisko i obszary cenne przyrodniczo (są to informacje najbardziej całościowe, uwzględniające wszystkie elementy na całym obszarze gminy włącznie z powiązaniem zewnętrznymi, ale przez to też uogólnione).

Projekt studium został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązek jego ochrony. Uwzględniono różne formy prawne ochrony przyrody i środowiska.

Wielotorowe wdrożenie przedłożonego projektu studium, przyczyni się do:

- utrzymania ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych, które w strukturze gminy stanowią system przyrodniczy;
- objęcia formami ochrony przyrody najcenniejszych obiektów i obszarów;
- wyeksponowania w strukturze gminy obszarów o dużych wartościach przyrodniczych i krajobrazowych;
- poprawy jakości środowiska;
- wzrostu bezpieczeństwa ekologicznego.

Przyjęte w projekcie studium rozwiązania nie wpłyną negatywnie na cel i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000.

Nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja powiatu brodnickiego na tle województwa kujawsko – pomorskiego	39
Rysunek 2. Lokalizacja gminy Jabłonowo Pomorskie na tle powiatu brodnickiego	40
Rysunek 3. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Jabłonowo Pomorskie	41
Rysunek 4. Przestrzenny model wglębnej budowy geologicznej dla Gminy Jabłonowo Pomorskie	43
Rysunek 5. Mapa geologiczna dla Gminy Jabłonowo Pomorskie	44
Rysunek 6. Mapa Podziału Hydrograficznego dla Gminy Jabłonowo Pomorskie	47
Rysunek 7. Lokalizacja głównych zbiorników wód podziemnych.....	48
Rysunek 8. Mapa hydrogeologiczna dla Gminy Jabłonowo Pomorskie	49
Rysunek 9. Jednolite części wód podziemnych	50
Rysunek 10. Potencjalna roślinność naturalna występująca na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie.	56
Rysunek 11. Strefy energetyczne wiatru w Polsce.	58
Rysunek 12. Lokalizacja obszarów objętych ochroną przyrody na tle gminy Jabłonowo Pomorskie.....	65
Rysunek 13. Przebieg korytarzy ekologicznych.....	70
Rysunek 14. Emisja technologiczna dwutlenku siarki ze źródeł punktowych w 2012 roku	82
Rysunek 15. Emisja technologiczna dwutlenku azotu ze źródeł punktowych w 2012 roku.....	83
Rysunek 16. Emisja technologiczna tlenku węgla ze źródeł punktowych w 2012 roku.....	83
Rysunek 17. Emisja technologiczna pyłu ze źródeł punktowych w 2012 roku.	84
Rysunek 18. Klasy stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012(określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów dopuszczalnych).....	85
Rysunek 19. Klasy stref w województwie kujawsko-pomorskim uzyskane w wyniku rocznej oceny jakości powietrza za rok 2012 (określone dla ochrony zdrowia ludzi według poziomów docelowych).	86
Rysunek 20. Klasyfikacja stanu/potencjału jednolitych części wód płynących w województwie kujawsko-pomorskim monitorowanych w 2012 rok	90
Rysunek 21. Stan ekologiczny jezior w latach 2007-2012 w województwie kujawsko-pomorskim	91
Rysunek 22. Rozmieszczenie planowanych elektrowni wiatrowych	106
Rysunek 23. Miejsca kontroli występowania zimowisk.....	119

SPIS TABEL

Tabela 1. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	52
Tabela 2. Pomniki przyrody występujące na terenie Gminy Jabłonowo Pomorskie	71
Tabela 3. Wykaz parków i założeń zieleni komponowanej znajdujących się w wojewódzkiej ewidencji zabytków	73
Tabela 4. Obiekty wpisane do rejestru zabytków - stan na 19.11.2010 r.	73
Tabela 5. Zabytkowe parki i założenia zieleni komponowanej ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków	74
Tabela 6. Zabytkowe parki i założenia zieleni komponowanej wyznaczone do ujęcia w wojewódzkiej ewidencji zabytków.....	74
Tabela 7. Ocena stanu ekologicznego jeziora.....	91
Tabela 8. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.....	92
Tabela 9. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności.....	93
Tabela 10. Wpływ na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe) dla zamierzeń inwestycyjnych wymienionych w studium.	94
Tabela 11. Wyniki obliczeń w punktach obserwacji dla skumulowanego oddziaływania hałasu	127
Tabela 12. Prawdopodobieństwo stwierdzenia danego gatunku ptaków (grupy systematycznej) w przestrzeni powietrznej wokół planowanych elektrowni	128