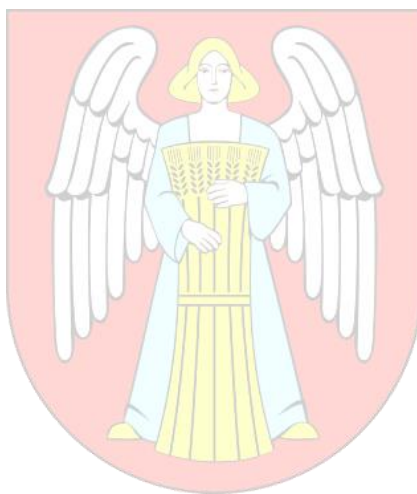


PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY ZŁAWIEŚ WIELKA



na podstawie uchwały

Nr LXIV/427/2023 Rady Gminy Zławieś Wielka z dnia 25 października 2023r.

w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego Gminy Zławieś Wielka

Opracował:

mgr Rafał Łucki

Rafał Łucki

Posiadający kwalifikacje do wykonywania zawodu
urbanisty uzyskane na podstawie ustawy
z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.

Oświadczenie autora prognozy projektu planu ogólnego gminy Zławieś Wielka

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 (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 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.

Rafał Łucki

Posiadający kwalifikacje do wykonywania zawodu
urbanisty uzyskane na podstawie ustawy
z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych
architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów.

.....

(podpis autora prognozy)

SPIS TREŚCI

1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY I ZAKRES PROGNOZY	5
3. METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY	8
4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	9
5. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO	11
6. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	15
6.1 Położenie gminy	15
6.3 Budowa geologiczna	21
6.4 Warunki podłoża budowlanego.....	23
6.5 Złoża surowców.....	25
6.6 Gleby	28
6.7 Wody powierzchniowe	35
6.8 Wody podziemne.....	41
6.9 Obszary zagrożone powodzią oraz osuwaniem się mas ziemnych	53
6.10 Klimat	56
6.11 Hałas	64
6.12 Emisja pól elektromagnetycznych.....	68
6.13 Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody	71
6.14 Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem	86
6.15 Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków	87
6.16 Fauna i flora	90
6.17 Adaptacja do zmian klimatu.....	94
7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŹNIA 2004 ROKU O OCHRONY PRZYRODY	95
8. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO	96
9. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA ŚRODOWISKO	97

9.1 Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu Planu ogólnego.....	97
9.2 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-terminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko	109
9.2.1 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-terminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko	110
9.2.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	111
9.2.3 Oddziaływanie na ludzi	112
9.2.4 Oddziaływanie na zwierzęta	113
9.2.5 Oddziaływanie na rośliny	114
9.2.6 Oddziaływanie na wody	116
9.2.7 Oddziaływanie na powietrze.....	117
9.2.8 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi	118
9.2.9 Oddziaływanie na klimat	119
9.2.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne	120
9.2.11 Oddziaływanie na dobra materialne	122
9.2.12 Oddziaływanie na zabytki.....	122
9.2.13 Oddziaływanie na krajobraz	123
10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	124
11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO	124
12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PLANIE OGÓLNYM	125
13. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY	126
14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA – MONITORING.....	126
15. KONSULTACJE SPOŁECZNE	127
16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	127

1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Prognoza oceny oddziaływania na środowisko jest opracowaniem sporządzanym obligatoryjnie do każdego planu i studium, wzbogaca ona miejscowe planowanie przestrzenne w treści ekologiczne. Z chwilą wyłożenia do publicznego wglądu, prognoza łącznie z planem czy studium staje się dokumentem. Przy wyłożeniu jest przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć bezpośredni wpływ na decyzje rady gminy w sprawie uchwalenia planu czy studium.

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 (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z działu IV Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, a w szczególności z art. 51 ust. 1 w/w 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,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

W art. 46 pkt. 1 przedmiotowej ustawy, pod pojęciem dokumentów, wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, rozumie się projekty planu ogólnego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zakres terytorialny określa Uchwała Nr LXIV/427/2023 Rady Gminy Zławieś Wielka z dnia 25 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Zławieś Wielka, która jednocześnie rozpoczyna całą procedurę.

2. GŁÓWNE CELE PROGNOZY I ZAKRES PROGNOZY

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi element procesu sporządzania planu ogólnego gminy. Jej głównym celem jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji dopuszczonych w projekcie planu ogólnego form

zagospodarowania przestrzennego.

Plan ogólny jest aktem prawa miejscowego, sporządzanym wyłącznie w formie danych przestrzennych i uchwalanym dla obszaru całej gminy, z wyłączeniem terenów zamkniętych innych niż ustalane przez ministra właściwego do spraw transportu. Stanowi zwięzły dokument wskazujący kierunek zagospodarowania przestrzennego ustalony w oparciu o ustaloną politykę przestrzenną jednostki samorządu terytorialnego. Jest on wiążący w odniesieniu do planów miejscowych i stanowi podstawę do wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Jednocześnie nie wpływa bezpośrednio na inne decyzje administracyjne, w tym pozwolenie na budowę lub zgłoszenie budowy (nie stanowi podstawy do sprzeciwu).

Podstawą jego opracowania jest art. 13a ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2024 poz. 1130 ze zm.).

Celem prognozy jest ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji przyjętych rozwiązań w planie ogólnym gminy oraz ocena potencjalnych skutków środowiskowych w przypadku nie przyjęcia planu ogólnego, a także przedstawienie ewentualnych rozwiązań alternatywnych, które pozwolą na zmniejszenie bądź wyeliminowanie negatywnych skutków wynikających z zapisów projektowanego dokumentu. Natomiast głównym celem opracowania planu ogólnego jest określenie sposobu zagospodarowania przestrzennego obszaru gminy Zławieś Wielka zgodnego z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi w szczególności planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz społeczności lokalnej. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, plan ogólny jest aktem prawa miejscowego, a jego ustalenia są treścią uchwały rady gminy.

Prognoza pozwala, jeszcze na etapie sporządzania planu ogólnego gminy, wyeliminować:

- ustalenia sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju analizowanego obszaru i jego otoczenia,
- rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne prowadzące do degradacji środowiska ze względu na niedostosowanie projektowanego zagospodarowania i jego skali do cech środowiska oraz mogących stwarzać uciążliwości dla pozostałych użytkowników przestrzeni.

W zakres postępowania strategicznego wchodzi opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentu planistycznego. Zakres rzeczowy prognozy zgodny jest z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) i według tej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko:

- zawiera:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego

- powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
 - oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
 - datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów.
- określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2014 r. poz. 1478 ze zm.)
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - ✓ ludzi,
 - ✓ zwierzęta i rośliny,
 - ✓ wodę,
 - ✓ powietrze,
 - ✓ powierzchnię ziemi,
 - ✓ krajobraz,
 - ✓ zasoby naturalne,
 - ✓ zabytki,
 - ✓ dobra materialne,
 - ✓ z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- przedstawia:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo znak:WOO.411.106.2024.KB. z dnia 30 lipca 2024 r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Toruniu (pismo znak:N.NZ.40.0.6.1.2024 z dnia 3 lipca 2024 r.).

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu ogólnego, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja tych ustaleń na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

3. METODY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Podstawą do sporządzenia niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt planu ogólnego Gminy Zławieś Wielka. Prognoza dostosowana jest do rodzaju, skali dokumentu (projekt POG) – do skali dostosowano stopień szczegółowości analiz oraz opis stanu środowiska.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych. Informacje zawarte w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Analizę i ocenę stanu środowiska wykonano na podstawie danych monitoringu środowiska na poziomach krajowym i regionalnym oraz danych z dostępnych dokumentów strategicznych i planistycznych. Uzyskane informacje pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego omawianego obszaru w podziale na jego poszczególne komponenty, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki podłoża, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy, gleby, klimat lokalny. Na ich podstawie określono również stan środowiska

przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, wód i klimatu akustycznego oraz wskazano obecny sposób i stan zagospodarowania obszaru objętego zmianą studium oraz jego najbliższego otoczenia.

Poszczególne kategorie obszarów poddano analizie możliwego znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska oraz zależności między 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 (tj. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.). Ustosunkowano się głównie do przeznaczenia terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano w kategoriach oddziaływań chwilowych i stałych, bezpośrednich i wtórnych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych oraz pozytywnych i negatywnych. Analizowano także dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

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

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r., poz. 647 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2024 r., poz. 82),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r., poz. 960),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 418),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 1292 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2023 r., poz. 1580),

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2025 r. poz. 1153 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);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Zławieś Wielka, uchwalone Uchwałą Rady Gminy Zławieś Wielka Nr IX/47/2011 z dnia 19 października 2011 r., zmienione Uchwałą Rady Gminy Zławieś Wielka Nr XX/116/2016 z dnia 11 maja 2016 r., zmienione Uchwałą Rady Gminy Zławieś Wielka Nr XLVII/326/2018 z dnia 17 października 2018 r., zmienione Uchwałą Rady Gminy Zławieś Wielka Nr VI/60/2019 z dnia 15 maja 2019 r.,
- Strategia Rozwoju Gminy Zławieś Wielka na lata 2015 - 2023;
- Program Rozwoju Powiatu Toruńskiego na lata 2021 - 2030;
- Raport o stanie gminy Zławieś Wielka za rok 2022;
- Uchwała Nr LXIV/427/2023 Rady Gminy Zławieś Wielka z dnia 25 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Zławieś Wielka;
- Uzasadnienie do planu ogólnego gminy Zławieś Wielka; 2025r.
- Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006,
- Kondracki J., Geografia fizyczna polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009,
- Kostrzewski W., Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001,
- Kozłowski S. Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994,
- Pawłowska K., Słysz K. Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 2002,
- Piotrowski J. (red.) Podstawy toksykologii, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006,
- Szymańska U., Zębek E., Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008,
- Zawadzki S. Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002.

5. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH, POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI ORAZ CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko - Pomorskiego

W czerwcu 2003 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwalił *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego*¹. Jego wymiar czasowy sięgał 2020 r.

Zgodnie z ww. planem gmina Zawieś Wielka zakwalifikowana została wraz z 27 gminami do aglomeracji bydgosko-toruńskiej. Zajmuje ona 21,5% powierzchni województwa i zamieszkiwana jest przez 41% ludności województwa (głównie w ośrodkach centralnych). Aglomeracja bydgosko-toruńska, w sieci polskich miast metropolitalnych została zaliczona do centrów regionalnych o średnim potencjale (na podstawie liczby ludności, placówek kultury i nauki, liczby podmiotów gospodarczych, dochodów własnych mieszkańców). Obszar ten koncentruje jednocześnie ponad połowę zarejestrowanych w województwie podmiotów gospodarczych, większość szkolnictwa wyższego, usług kultury, specjalistycznej opieki medycznej, otoczenia biznesu. Obecne związki Bydgoszczy i Torunia z ich regionalnym zapleczem są wyraźne i w licznych dziedzinach silne. Stwierdzono jednak niedorozwój ich niektórych funkcji metropolitalnych, powiększenia wymaga potencjał intelektualny, gospodarczy oraz dostępność komunikacyjna.

W ośrodkach centralnych koncentruje się większość potencjału w zakresie usług wyższego szczebla (szkolnictwa wyższego, nauki, kultury), specjalistycznej opieki medycznej, mediów, otoczenia biznesowego, nowoczesnych technologii. Generują one również największy rozwój społeczno – gospodarczy. Bliskość Torunia i Bydgoszczy powoduje, że część gmin ościennych, w tym także gmina Zławieś Wielka wykazuje cechy zurbanizowanych obszarów podmiejskich.

W części analitycznej planu został określony cel główny zagospodarowania przestrzennego regionu, którym jest „Zbudowanie struktur funkcjonalno-przestrzennych podnoszących konkurencyjność regionu i jakość życia mieszkańców”. Pochodnymi celu głównego są cele szczegółowe:

- zwiększenie atrakcyjności regionu jako pochodnej jego walorów przyrodniczych, kulturowych, wysokich standardów życia, sprawnego systemu infrastruktury technicznej i komunikacji;
- przyspieszenie rozwoju największych miast regionu jako aktywnych biegunów wzrostu, stymulujących wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich w ich otoczeniu;
- modernizacja struktury przestrzenno-funkcjonalnej.

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-

¹ Uchwała Nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r.

pomorskiego wzmocnienie koncentracji potencjału ludzkiego, gospodarczego i atrakcyjności warunków życia i inwestowania oraz dobra dostępność komunikacyjna będą uzyskiwane przez właściwe ukształtowanie sieci osadniczej. Główną oś rozwoju będą tworzyły miasta położone w dolinie Wisły, na obszarze najwyższej atrakcyjności społeczno –gospodarczej. Aglomeracja bydgosko-toruńska będzie obszarem stymulującym rozwój całego województwa. Rozwój i zagospodarowanie będzie się rozwijało wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych, kreując pasma wysokiej aktywności społecznej i gospodarczej (m.in. wzdłuż drogi krajowej nr 80).

W planie wyodrębniono cztery strefy polityki przestrzennej, do I centralnej zaliczono gminę Zławieś Wielka. Strefa ta stanowić miała obszar wysokiej aktywności, rozwoju procesów urbanizacyjnych, koncentracji infrastruktury. Obejmuje również znaczne fragmenty regionalnego systemu ekologicznego.

Zgodnie z wytyczonymi kierunkami kształtowania sieci osadniczej, gmina Zławieś Wielka zaliczona została do grupy „*pozostałe wiejskie siedziby gmin*”. Obsługa mieszkańców będzie realizowana zwłaszcza z zakresu: edukacji, służby zdrowia, opieki społecznej i obsługi rolnictwa oraz tworzenia podstaw do wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. W ramach aglomeracji bydgosko-toruńskiej zakres działań ma obejmować m.in.: koordynację gospodarki przestrzennej, zwłaszcza w zakresie kierunków polityki inwestycyjnej dotyczącej infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, społecznej o znaczeniu regionalnym oraz zabudowy mieszkaniowej na obszarach pomiędzy jednostkami centralnymi.

W zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego planowano powiększenie obszaru chronionego krajobrazu „Doliny Dolnej Wisły”, przy czym zasięgiem nie objęto gminy Zławieś Wielka. Ochrony wymaga korytarz ekologiczny Wisły. Plan zagospodarowania przestrzennego zakłada ograniczenie dla budownictwa zwłaszcza mieszkaniowego na terenach zagrożonych powodzią (przez wodę 100-letnią) w obrębie doliny Wisły. Przewiduje się również podjęcie działań mających na celu poprawę wód rzeki Wisły.

Obszar gminy jest zasobny w stosunkowo łatwo dostępne wody podziemne, są one jednak narażone na prześlaskanie zanieczyszczeń z nieizolowanych warstw powierzchniowych. Dla zabezpieczenia zbiorników wód podziemnych przewiduje się ustalenie i przestrzeganie standardów zagospodarowania reżimów terenów nadległych.

Zmiana przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze powinna następować w pierwszej kolejności na gruntach słabszych klas bonitacyjnych. Grunty o niskiej przydatności rolniczej lub wyłączone z produkcji rolnej, powinny być poddawane sukcesywnemu zalesianiu. Należy wzmacniać walory ekologiczne lasów, w szczególności monokultur sosnowych.

Przeciwdziałanie procesom erozyjnym gleb jest jednym z ważnych kierunków, które powinny być uwzględniane w obszarze doliny Wisły. Urozmaicona rzeźba terenu oraz ubóstwo roślinności na terenach rolnych są przyczyną postępującej na obszarze gminy degradacji gleb (erozja wodna na stokach i erozja wąwozowa), której przeciwdziałaniu

również sprzyja zalesianie.

Priorytetem w zakresie ochrony środowiska kulturowego jest konserwacja obiektów sakralnych i zespołów dworsko-parkowych, a także objęcie opieką zabytków związanych z osadnictwem holenderskim.

Rozwój turystyki, zwłaszcza agroturystyki winien opierać się na sieci powiązań regionalnych: szlakach turystycznych, szlaku wodnym rzeki Wisły, szlakach rowerowych.

W sferze działalności rolniczej założono rozwój produkcji rolnej zorientowanej na rynki zbytu miast (powyżej 70 tys. mieszkańców) położonych w rejonie, obejmującej owoce i warzywa, zwłaszcza spod osłon, pochodzące z małych i średnich gospodarstw. Wskazana jest restrukturyzacja i modernizacja przetwórstwa rolno-spożywczego, szczególnie mięsnego, mleczarskiego oraz zbożowo-młynarskiego. Ponadto niezbędny jest rozwój usług związanych z rolnictwem w zakresie administracji, bankowości, doradztwa (Przysiek – doradztwo rolnicze, naukowo-badawcze) oraz innych instytucji otoczenia biznesu.

W zakresie transportu drogami wodnymi wskazano przebudowę i budowę infrastruktury technicznej na środkowej drodze wodnej rzeki Wisły o znaczeniu międzynarodowym, co najmniej do IV klasy drogi wodnej. W 2023 r. została otworzona przeprawa promowa na Wiśle między Solcem Kujawskim a Czarnowem.

Działania w zakresie infrastruktury technicznej zakładają uporządkowanie gospodarki ściekowej, poprzez budowę oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnej na obszarach o zawartej zabudowie oraz realizację oczyszczalni przydomowych dla zabudowy rozproszonej. Tworzenie nowych, modernizacja istniejących składowisk odpadów, w ramach potrzeb gminnych z zastosowaniem technologii uwzględniających wymogi ochrony środowiska.

Aktualnie trwają prace nad sporządzeniem nowego Planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego podjął uchwałę Nr XXIX/418/21 z dnia 8 lutego 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Obecnie zostały zakończone prace diagnostyczne i przystąpiono do określenia kierunków rozwoju przestrzennego regionu, w tym koncepcji kształtowania rozwoju przestrzennego województwa.

Strategia Rozwoju Gminy Zławieś Wielka na lata 2015-2023

Strategia Rozwoju Gminy Zławieś Wielka na lata 2015-2023 została opracowana na zlecenie Urzędu Gminy w Złejwsi Wielkiej i jest jednym z kluczowych dokumentów planistycznych, określającym główne kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz podstawowe narzędzia realizacji celów dla obszaru gminy.

MISJA GMINY ZŁAWIEŚ WIELKA

Strategia rozwoju gminy Zławieś Wielka została przygotowana w oparciu o zebrane, aktualne dane i materiały, opinie i uwagi społeczności lokalnej, jak również w oparciu o dotychczasowe doświadczenia związane z wyznaczaniem celów strategicznych w ramach poprzednich strategii.

Gmina Zławieś Wielka nowoczesną, prężnie rozwijającą się gminą, przyjazną dla mieszkańców i gości oraz atrakcyjną dla inwestorów.

Ustalenia planu ogólnego określono uwzględniając wymienione powyżej cele strategiczne, średniookresowe oraz priorytety rozwoju gminy. Pod uwagę wzięto kluczowe obszary, takie jak poprawa jakości życia mieszkańców, zrównoważony rozwój, wzrost gospodarczy, rozwój infrastruktury technicznej i społecznej, a także ochronę środowiska i dziedzictwa kulturowego. Dzięki temu realizacja założeń planu ogólnego będzie spójna z kierunkami rozwoju gminy oraz dostosowana do zmieniających się uwarunkowań społecznych, gospodarczych i środowiskowych

CELE STRATEGICZNE I OPERACYJNE

Zgodnie z przyjętą misją, gmina Zławieś Wielka ma stać się gminą przyjazną dla mieszkańców (1) i gości (2) oraz atrakcyjną dla inwestorów (3), co wprowadza granice działań pod względem podmiotowym – realizację potrzeb określonych grup i podmiotów. Z kolei w oparciu o diagnozę obszaru oraz fiszki projektowe i opinie zebrane od mieszkańców, udało się nakreślić granice przedmiotowe, czyli problemy i wyzwania utrudniające osiągnięcie zadowalającego standardu życia na terenie gminy i konkurencyjności lokalnej gospodarki.

Główne obszary problemowe to:

- ✓ słabo rozwinięta infrastruktura techniczna (zły stan dróg gminnych i powiatowych, brak dostępu do sieci wodno-kanalizacyjnej dla wszystkich mieszkańców, niewystarczająca liczba chodników i oświetlenia ulicznego),
- ✓ niewystarczająco rozwinięta infrastruktura społeczna (brak żłobków, szkół ponadgimnazjalnych, rozbudowanej oferty usług medycznych oraz ośrodków opieki społecznej, niewystarczająca i mało atrakcyjna oferta spędzania wolnego czasu),
- ✓ niski wskaźnik wykształcenia mieszkańców,
- ✓ niskie zarobki mieszkańców,
- ✓ brak atrakcyjnych inwestorów na rynku,
- ✓ brak zintegrowania wieloletnich mieszkańców gminy z nowoprzybyłymi.

W oparciu o te ustalenia, wyznaczono trzy cele strategiczne:

Cel I: Poprawa atrakcyjności obszaru gminy do 2023 r.

Cel II: Rozwój przedsiębiorczości na obszarze gminy do 2023 r.

Cel III: Aktywizacja mieszkańców obszaru do 2023 r.

Cel strategiczny 1. Poprawa atrakcyjności obszaru gminy do 2023 r.

Cele operacyjne:

1.1 Rozbudowa i poprawa standardu infrastruktury publicznej (komunikacyjnej, użytkowej, kulturalnej, społecznej, rekreacyjnej i turystycznej) do 2023 r.

1.2 Ochrona lokalnych zasobów przyrodniczych i środowiska naturalnego do 2023 r.

Cel operacyjny 2.1 Wsparcie działalności lokalnych firm i tworzenie warunków sprzyjających tworzeniu nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy dla mieszkańców do 2023 r.

Cel strategiczny 2. Rozwój przedsiębiorczości na obszarze gminy do 2023 r.

Cel operacyjny 2.1 Wsparcie działalności lokalnych firm i tworzenie warunków sprzyjających tworzeniu nowych podmiotów gospodarczych i miejsc pracy dla mieszkańców do 2023 r.

Cel strategiczny 3. Aktywizacja mieszkańców obszaru do 2023 r.

Cele operacyjne:

3.1 Zwiększenie zaangażowania mieszkańców w rozwój gminy do 2023 r.

3.2 Podniesienie wiedzy i kompetencji mieszkańców do 2023 r.

3.3 Poprawa integracji mieszkańców gminy oraz rozwój oferty spędzania czasu wolnego do 2023 r.

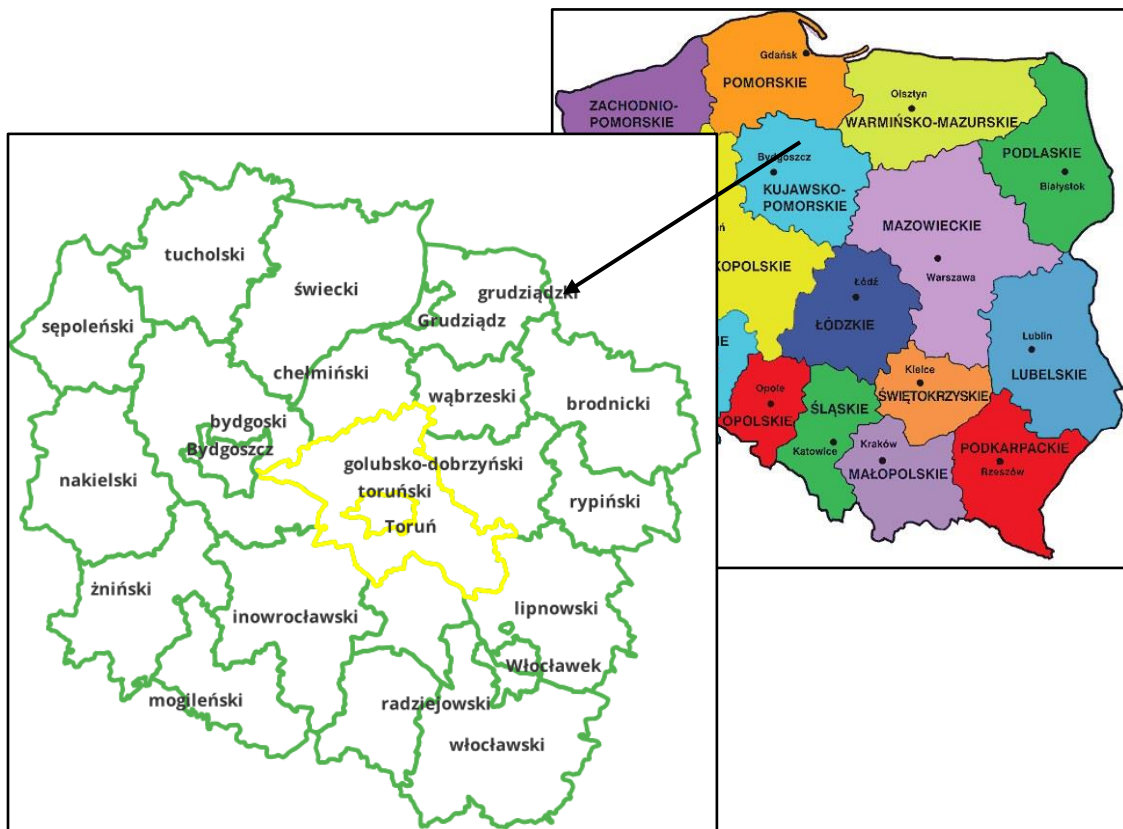
6. CHARAKTERYSTYKA, ANALIZY I OCENY ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA

6.1 Położenie gminy

Gmina Zławieś Wielka jest gminą wiejską, położoną pomiędzy dwoma największymi miastami województwa kujawsko – pomorskiego, tj. Toruniem i Bydgoszczą. W jej skład wchodzi 18 sołectw: Cegielnik, Cichoradz, Czarne Błoto, Czarnowo, Górsk, Gutowo, Łążyn, Pędzewo, Przysiek, Rozgarty, Rzęczkowo, Siemoń, Skłudzewo, Stary Toruń, Toporzysko, Zarośle Cienkie, Zławieś Mała, Zławieś Wielka. Graniczy z gminami: Dąbrowa Chełmińska, Unisław, Łysomice, Wielka Nieszawka i Łubianka oraz miastami: Solec Kujawski, Toruń i Bydgoszcz.

Od strony południowej i częściowo zachodniej jej naturalną granicą jest rzeka Wisła. Gmina rozciąga się wzdłuż prawego brzegu Wisły. Lokalizację Gminy Zławieś Wielka na tle powiatu toruńskiego i województwa kujawsko-pomorskiego przedstawiono na *Rysunku 1 i 2*.

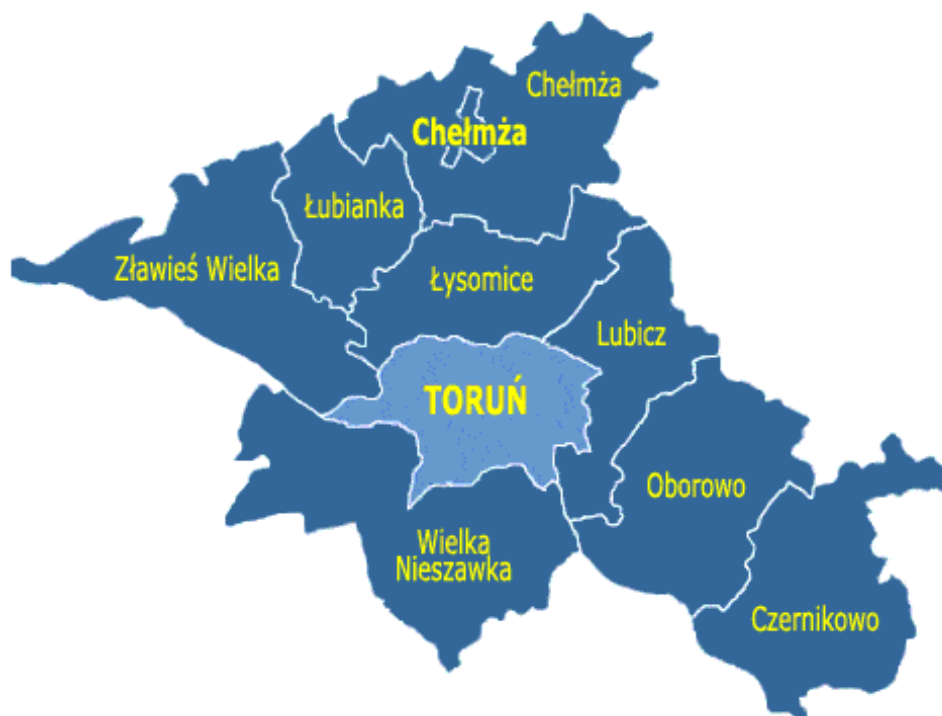
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA



Rysunek 1. Lokalizacja województwa kujawsko-pomorskiego na tle mapy Polski i powiatu toruńskiego na tle mapy województwa kujawsko-pomorskiego
Źródło: Opracowanie własne

Gmina Zławieś Wielka stanowi jedną z 8 – u gmin powiatu toruńskiego. Teren gminy graniczy:

- od zachodu z miastem Bydgoszcz,
- od północy z gm. Unisław i gm. Dąbrowa Chełmińska,
- od wschodu z miastem Toruń, gm. Łysomice, gm. Łubianka,
- od południa z gm. Solec Kujawski oraz gm. Wielka Nieszawka.

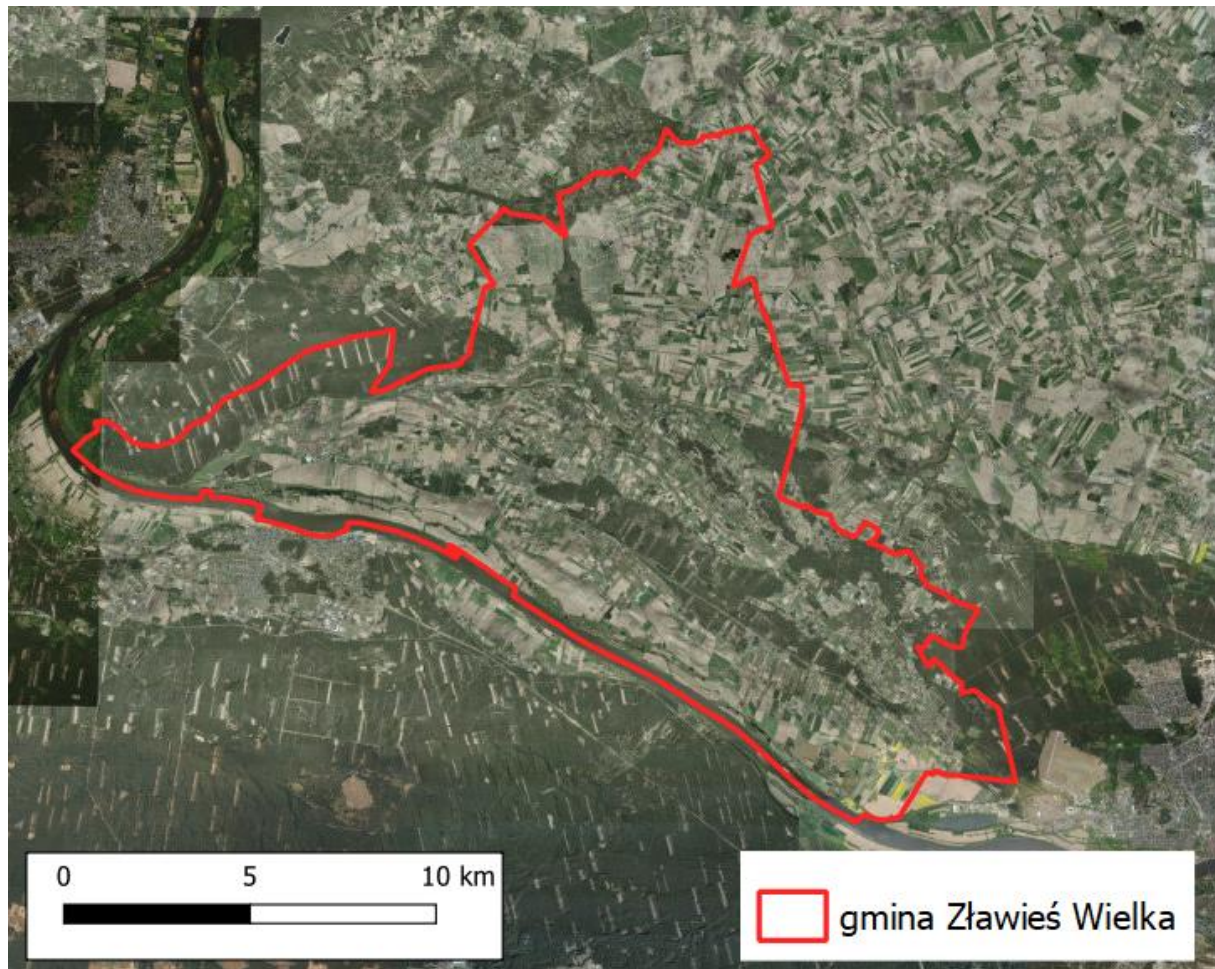


Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Zławieś Wielka na tle powiatu toruńskiego
Źródło: Opracowanie własne

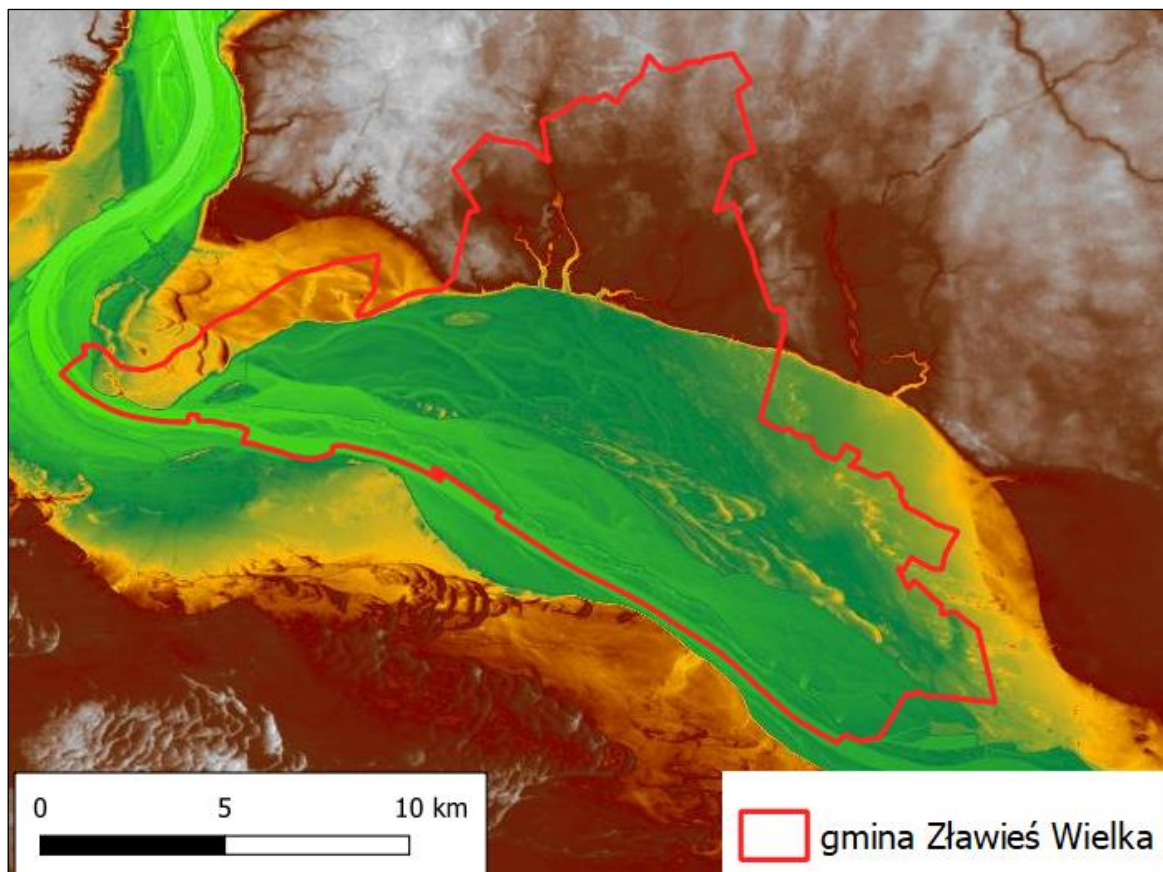
"Obszar opracowania" nazywany również "terenem analizy" jest to obszar objęty planem ogólnym zgodnie z uchwałą intencyjną:

- Nr LXIV/427/2023 Rady Gminy Zławieś Wielka z dnia 25 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Zławieś Wielka.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA



Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania
Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 4. Mapa hipsometryczna obszaru opracowania
Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/>

6.2. Położenie fizyczno-geograficzne i rzeźba terenu

Według fizycznogeograficznego podziału Polski (Kondracki 2009) Gmina Zławień Wielka położona jest na pograniczu dwóch mezoregionów: Pojezierza Chełmińskiego, należącego do makroregionu Pojezierze Chełmińsko - Dobrzańskie i Kotliny Toruńskiej, należącej do makroregionu Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej.

Kotlina Toruńska obejmuje sołectwa znajdujące się w południowej części gminy. Z kolei w obrębie Pojezierza Chełmińskiego znajdują się sołectwa na północ od wspomnianej skarpy: Siemoń, Cichoradz, Skłudzewo, Rzęczkowo, i północny fragment sołectwa Łążyn.

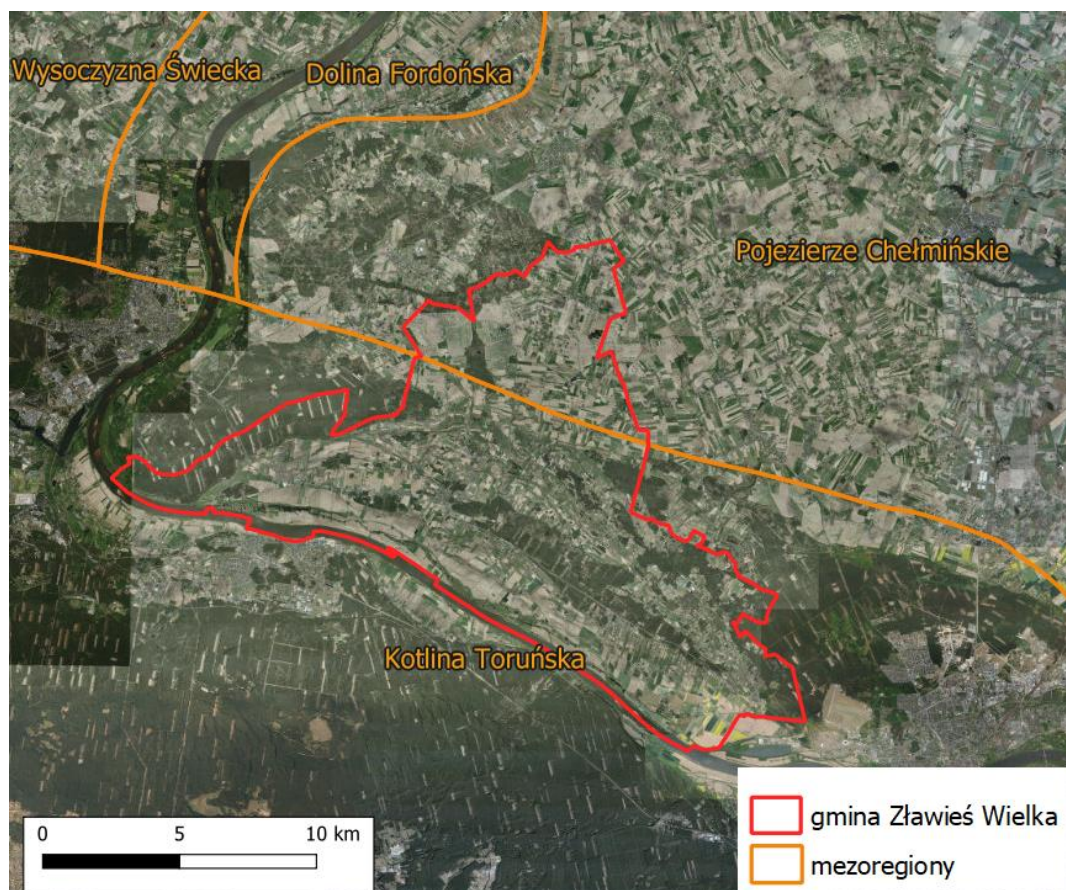
Kotlina Toruńska rozciąga się na długości ok. 75km od Ciechocinka nad Wisłą a okolicami Nakła, osiągając ok. 20 km szerokości. W jej obrębie przepływa na zachodzie Noteć, a w części wschodniej (gdzie leży Zławień Wielka) Wisła i dalej Brda. Dawne tarasy pradoliny (aktualnie taras nadzalewowy Wisły) pokrywają pola wydym wykształcone w okresie ostatniego glacjału – także do zaobserwowania na terenie omawianej gminy. Największe formy zlokalizowano w pasie od Rozgartów po Zławień Wielką (na terenie sołectwa Pędzewo) a także na terenie lasów znajdujących się w północnej części sołectwa Czarnowo. Pola wydym w Kotlinie Toruńskiej należą do największych w kraju, w obrębie pradoliny osiągają również największe rozmiary (maksymalnie do 40m). Są to typowe

śródlądowe wydmy paraboliczne, mające charakter pagórków. Na terenie gminy wyróżnia się w tym obszarze zespół Smolnieński z parabolicznymi i wałowymi wydmami, dochodzącymi do 24 m wysokości względnych. Aktualnie porastają je bory sosnowe, w tym rzadkie i wrażliwe na użytkowanie bory suche.

W obrębie kotliny zachodzą dalsze zmiany w rzeźbie terenu. Płynąca przez teren gminy Wisła posiada własne tarasy – zalewowy z Kanałem Dolnym oraz nadzalewowy z Kanałem Górnym, jak również starorzecza (pas jezior pomiędzy wałami przeciwpowodziowymi).

Pojezierze Chełmińskie (zwane też Wysoczyzną Chełmińską), genetycznie związane ze starszymi od pomorskiego fałami ostatniego zlodowacenia, położone jest na wschód od Doliny Dolnej Wisły, obejmuje północny obszar gminy. Region ten charakteryzują wzniesienia morenowe nie przekraczające 150m n.p.m.. Największe powierzchnie zajmuje morena denna płaska i falista zbudowana z gliny i utworów piaszczysto - glinowych. Ukształtowanie terenu urozmaicają rozcinające powierzchnię doliny i cieki wodne odwadniające obszar wysoczyzny - Rów Łążyński, Rów Bolumiński, Struga Skłudzewska. Jeziora są tu niewielkie. Ze względu na korzystne warunki glebowe (żyzne gleby i związaną z tym intensywną produkcją rolną) na obszarze Pojezierza Chełmińskiego występuje niewiele lasów. Z drugiej strony ze względu na nieprzepuszczalne podłoże, wysoczyznę charakteryzują wadliwe stosunki powietrzno-wodne, wymagające interwencji wodno-melioracyjnych.

Lokalne, kilkusetmetrowe dolinki charakteryzują się intensywnymi procesami denudacyjnymi oraz erozyjnymi (erozja wgłębna). Cieki te tną krawędź skarpy przyczyniając się do jej dalszej erozji, tworząc malownicze doliny i stożki napływowe. Sama skarpa o wysokości 10-15 metrów zbudowana jest z utworów czwartorzędowych.



Rysunek 5. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania

Źródło: opracowanie własne

Regionalizacja fizyczno-geograficzna terenu opracowania:

- prowincja - Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincja - Pojezierza Południowobałtyckie;
- makroregion - Pojezierze Chełmińskie - Dobrzyńskie; Pradolina Toruńska - Eberswaldzka;
- mezoregion - Pojezierze Chełmińskie; Kotlina Toruńska.

Gminę Zławieś Wielka cechuje zróżnicowanie rzeźby terenu (o wyraźnie zaznaczonych jednostkach morfologicznych), na co decydujący wpływ miało ostatnie zlodowacenie (glacjał bałtycki). W krajobrazie zaznacza się to obecnością form dolinnych i związanych z fazami zlodowacenia starszymi od pomorskiej

6.3 Budowa geologiczna

Wysoczyzna morenowa zbudowana jest głównie ze skał plejstocénskich: gliny zwałowej podścielonej serią piasków drobnoziarnistych oraz piasków ze żwirami wodnolodowcowymi. Miejscami występują płyty piasków i mułków kemów, a także płyty iłów i mułków zastoiskowych. Wzdłuż cieków występują namuły piaszczyste z holocenu. Na

północ od Łążyna występują plejstocénskie piaski ze żwirami i głazy moren czołowych zlodowacenia północnopolskiego. Charakterystyczne jest też występowanie w obrębie moreny złóż ilów plejstocénских oraz obniżen wytopiskowych. Te ostatnie wypełnione są głównie osadami mineralnymi lub biogenicznymi (torfami). Utwory powierzchniowe są mało i średnioprzepuszczalne.

Na powierzchni pradoliny występują osady holocénские: mułki piaski i żwiry rzeczne, piaski eoliczne, a także namuły i torfy. Terasa zalewowa zbudowana jest z madów o miąższości od 0,5 do 3,6 m. Zalegają tu rzeczne utwory piaszczysto-żwirowe o miąższości 3 do 14 m, podścielone plejstocénскими piaskami i żwirami o miąższości do ponad 20 m. Starorzecza wypełnione są torfami lub namułami.

Terasa nadzalewowa zbudowana jest głównie z mad mułkowo-piaszczystych oraz piasków drobno i średnioziarnistych. Znajdują się tu równiny biogeniczne zbudowane z namulów przewarstwionych wkładkami piasków i torfów. Największe powierzchnie torfów występują w okolicach Czarnych Błot i Zarośli Cienkich.

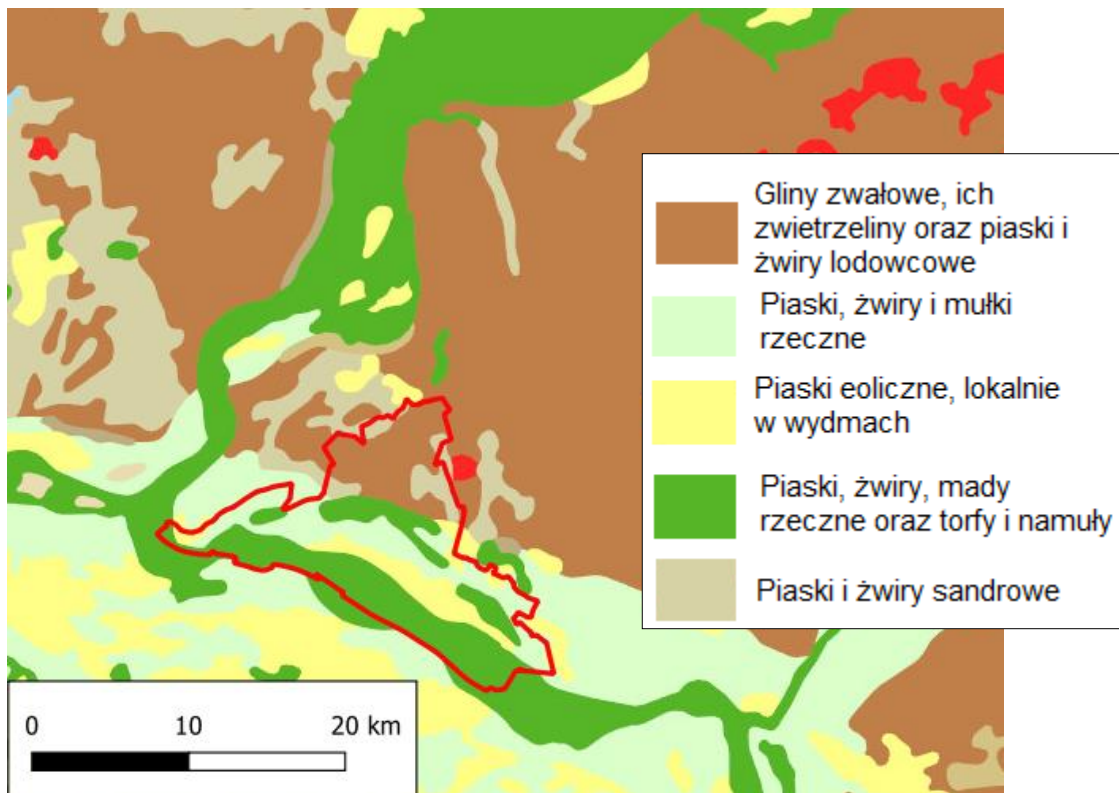
Utwory trzeciorzędowe zalegają stosunkowo płytko. Miąższość ich waha się w przedziale 18,3-58,0 m. Powierzchnia stropu skał trzeciorzędu nachylona jest w kierunku Wisły. Praktycznie cała zachodnia część gminy charakteryzuje się płytkim zaleganiem utworów trzeciorzędowych (do głębokości 5,0 m).

Osady oligocénские należą do facji ilów toruńskich reprezentowanych przez mułowce, mułki ilaste, piaski mulaste, ily i ilowce. Strop tych utworów położony jest na wysokości 22,0-57,0 m. pod powierzchnią terenu. Miocen reprezentowany jest przez drobnoziarniste piaski kwarcowe, ily węgliste z przewarstwieniami węgla brunatnego, lokalnie ze żwirem. Osady te występują wyspowo, miąższość ich waha się do 3,4m do 23,9 m.

Utwory kredy górnej na terenie gminy (margle ilaste lub piaszczyste z glaukonitem, opoki, piaski glaukonitowe lub ilowce margliste) występują tu na głębokości 53,5-90,0 m pod powierzchnią terenu. Powierzchnia stropowa utworów kredy górnej wykazuje maksymalne wahania do 17,7 m, główny kierunek nachylenia to N-NE.

Zgodnie z mapą wydzielen geologicznych na terenie opracowania prognozy występują następujące wydzielenia:

- gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe,
- piaski, żwiry i mułki rzeczne,
- piaski eoliczne, lokalnie w wydmach,
- piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły,
- piaski i żwiry sandrowe.



Rysunek 6. Powierzchniowe utwory geologiczne na obszarze opracowania

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

6.4 Warunki podłoża budowlanego

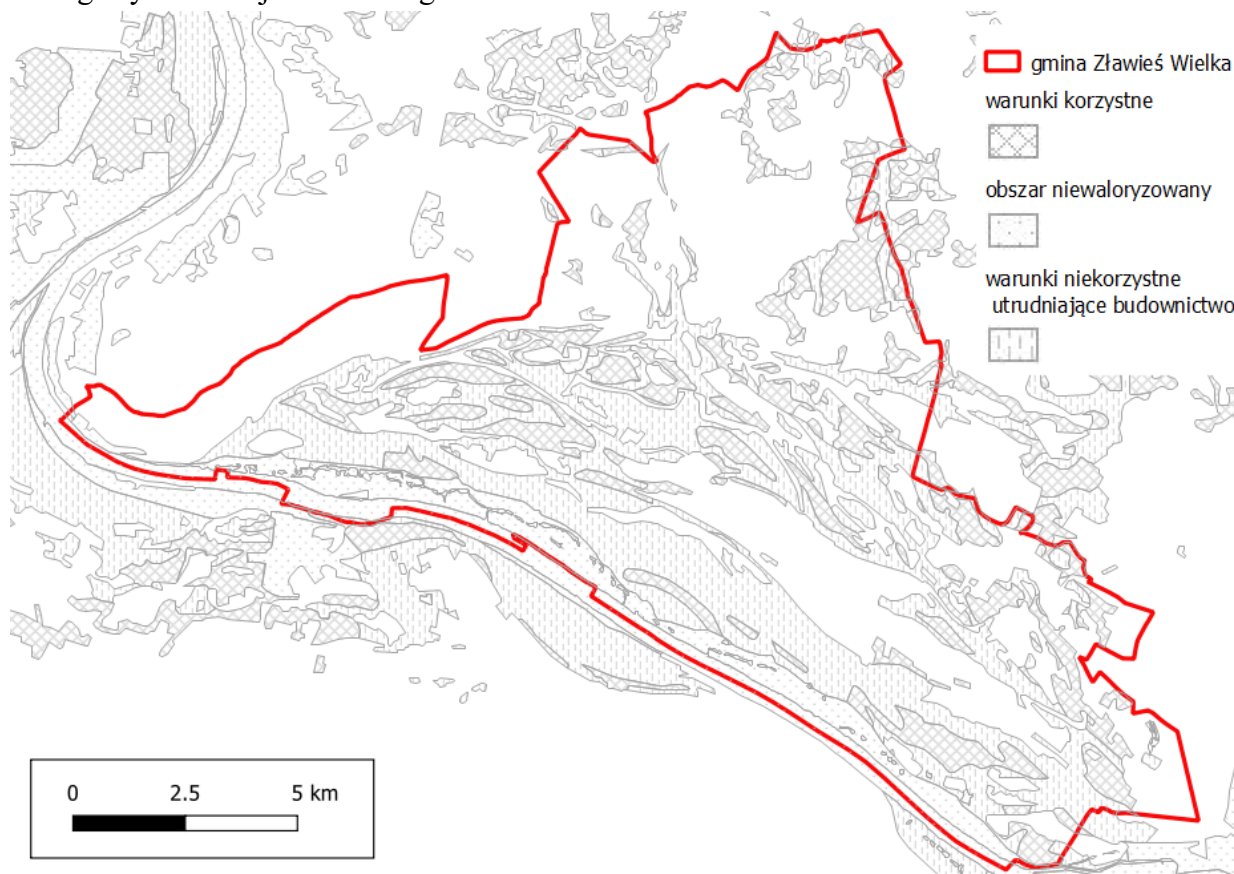
Na terenie gminy Zławieś Wielka występują korzystne i niekorzystne warunki podłoża budowlanego. Analizy dokonano na podstawie Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Plansza A Arkusz Rzęczkowo - 320 oraz objaśnień do mapy opracowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny. Większość gminy położona jest na terenie Arkusza Rzęczkowo.

W granicach arkusza wskazano dwa podstawowe wydzielenia obszarów: o warunkach korzystnych dla budownictwa i o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo. Obszary o korzystnych i niekorzystnych warunkach dla budownictwa wydzielone zostały na podstawie analizy map topograficznych, geologicznych (Wrotek, 1986, 1990) i hydrogeologicznych (Zambrzycka, 2002a, b).

Warunki korzystne dla budownictwa występują na terenach gruntów spoistych – zwartych, półzwartych i twardoplastycznych oraz gruntów niespoistych średniozagęszczonych i zagęszczonych, w obrębie których głębokość zwierciadła wody gruntowej przekracza 2 m. Tereny te wydzielono na wysoczyźnie morenowej, gdzie występują gliny zwałowe zlodowaceń północnopolskich (stadiu głównego, fazy leszczyńskiej i fazy poznańskiej). Są to grunty mało konsolidowane i nieskonsolidowane, co rzutuje na ich parametry geotechniczne (Kaczyński, Trzciniński, 2000). Gliny zwałowe występują na terenach położonych na południe od Przeczna, Łążyń i Łubianki, południowy

zachód od Siemonia i Gierkowa, południowy wschód od Siemonia. Warunki korzystne dla budownictwa występują również na tarasach erozyjno-akumulacyjnych, gdzie występują piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych stadiału głównego. Są to tereny położone na północ od drogi Zławieś Wielka – Czarnowo oraz od Wsi Czarne Błoto.

Obszary o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich związane są przede wszystkim z dolinami cieków oraz zagłębieniami wytopiskowymi. W dolinach rzecznych występują często grunty słabonośne, reprezentowane przez holocenijskie torfy, namuły torfiaste i piaszczyste, a także piaski i mady rzeczne. Największe powierzchnie niekorzystne dla budownictwa związane są z tarasem zalewowym Wisły. Zwierciadło wody gruntowej jest tu zazwyczaj na głębokości mniejszej niż 2 m p.p.t. Są to obszary występowania gruntów słabonośnych takich jak: torfy, namuły torfiaste, namuły piaszczyste i mułki, a także gruntów niespoistych w stanie luźnym. Wody gruntowe w takich terenach mogą wykazywać agresywność względem betonu i stali. Tereny o niekorzystnych warunkach budowlanych występują na obszarze arkusza głównie w dolinie Wisły, Górnego Kanału i Strugi Łysomickiej oraz Dolnego Kanału.



Rysunek 7. Warunki podłoża budowlanego

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy geosrodowiskowej Polski Ark. Rzęczkowo 320, Plansza A

Zgodnie z powyższą mapą na większości terenu analizy - występują niekorzystne warunki do posadowienia budynków. W południowej części obszaru wzdłuż rzeki Wisły

występują obszary niewaloryzowane.

6.5 Złoża surowców

Na obszarze objętym planem ogólnym gminy Zławieś Wielka występują złoża surowców, obszary i tereny górnicze.

Zgodnie z art. 6.1. ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024 poz. 1290 z późn. zm.):

- **terenem górniczym** – jest przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego;
- **obszarem górniczym** – jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji, podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji;
- **złożem kopaliny** – jest naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą;

Tabela 1. Złoża surowców na terenie gminy Zławieś Wielka

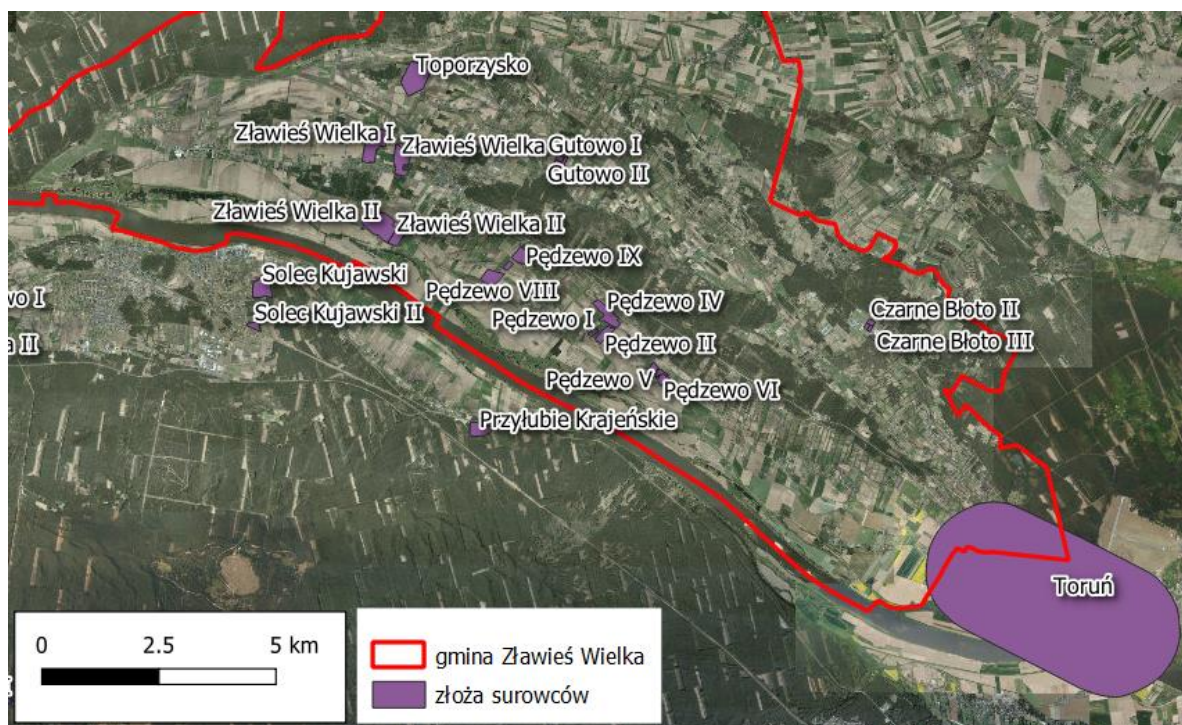
ID	Nazwa złoża	Opis położenia	Użytkownicy
13612	Czarne Błoto I/1	Czarne Błoto część dz. nr 256/2	P. Dariusz Wójcik, P. Mariusz Wójcik s.c. SNAKE, ZPK SNAKE s.c
13829	Czarne Błoto I/2	Czarne Błoto część dz. nr 256/2	P. Dariusz Wójcik, P. Mariusz Wójcik s.c. SNAKE, ZPK SNAKE s.c
16955	Czarne Błoto II	Czarne Błoto część dz. nr 256/2	ZPK SNAKE s.c, Firma Produkcyjno - Handlowa DORIS; Marianna Wójcik
17914	Czarne Błoto III	Czarne Błoto dz. 256/2 i 260	ZPK SNAKE s.c
12041	Gutowo I	Gutowo dz. 140	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe; "Mat-Bud" sp. z o.o. sp.k.
11890	Gutowo II	Gutowo dz. 140, 143 (część)	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe; "Mat-Bud" sp. z o.o. sp.k.
8706	Pędzewo I	Pędzewo dz. 265/1	Kopalnia Kruszywa Naturalnego PĘDZEWO s.c.; E. G. Chmarzyński, P. Gerard Chmarzyński, P. Piotr Gerard Chmarzyński
9530	Pędzewo II	Pędzewo 265/1 i 269	Kopalnia Kruszywa Naturalnego Pędzewo I S.C., P. Piotr Gerard Chmarzyński, P. Gerard Chmarzyński, Kopalnia Kruszywa Naturalnego PĘDZEWO s.c.; E. G. Chmarzyński
12374	Pędzewo III	Pędzewo	Składnica Artykułów Masowych "Węglopasz" s.j. Stanisław Mendrygał, Marcin Menrdygał, KUJAWSKIE

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

ID	Nazwa złoża	Opis położenia	Użytkownicy
			KRUSZYWA s.c. Marcin Mendrygał, Mariusz Wójcik
13673	Pędzewo III/2	Pędzewo cz. dz. nr 454/2	Składnica Artykułów Masowych "Węglopasz" s.j. Stanisław Mendrygał, Marcin Menrdygał, "COAL-GROUP" sp. z o.o.
16613	Pędzewo IV	Pędzewo dz. 241/2-3, 246, 257/1, 264/5, 268/4, 264/3, 264/4, 236/1 i 225	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe;"Mat- Bud" sp. z o.o. sp.k.
20367	Pędzewo IX	Pędzewo dz. 156/4	ZPK SNAKE s.c
17853	Pędzewo V	Pędzewo dz. 452/1 i 453	ZPK SNAKE s.c
19169	Pędzewo VI	Pędzewo dz. 454/2	KUJAWSKIE KRUSZYWA s.c. Marcin Mendrygał, Mariusz Wójcik
19436	Pędzewo VII	Pędzewo dz. 118/1, 119/1, 121/3, 121/2, 122/1	ZPK SNAKE s.c
19581	Pędzewo VIII	Pędzewo dz. 127, 128 i 129/1	ZPK SNAKE s.c
2421	Toporzysko	Zła Wieś Mała	
776	Toporzysko- Czarnowo		
19610	Zławieś Wielka	Zławieś Wielka dz. 6/14 i 6/4	
19611	Zławieś Wielka I	Toporzysko dz. 177, 178, 180, 181/1, 181/2, 184/1	
20692	Zławieś Wielka II	Zławieś Wielka dz. 275/1, 277/2, 468, 400/2, 401/2, 402/2, 403/2	

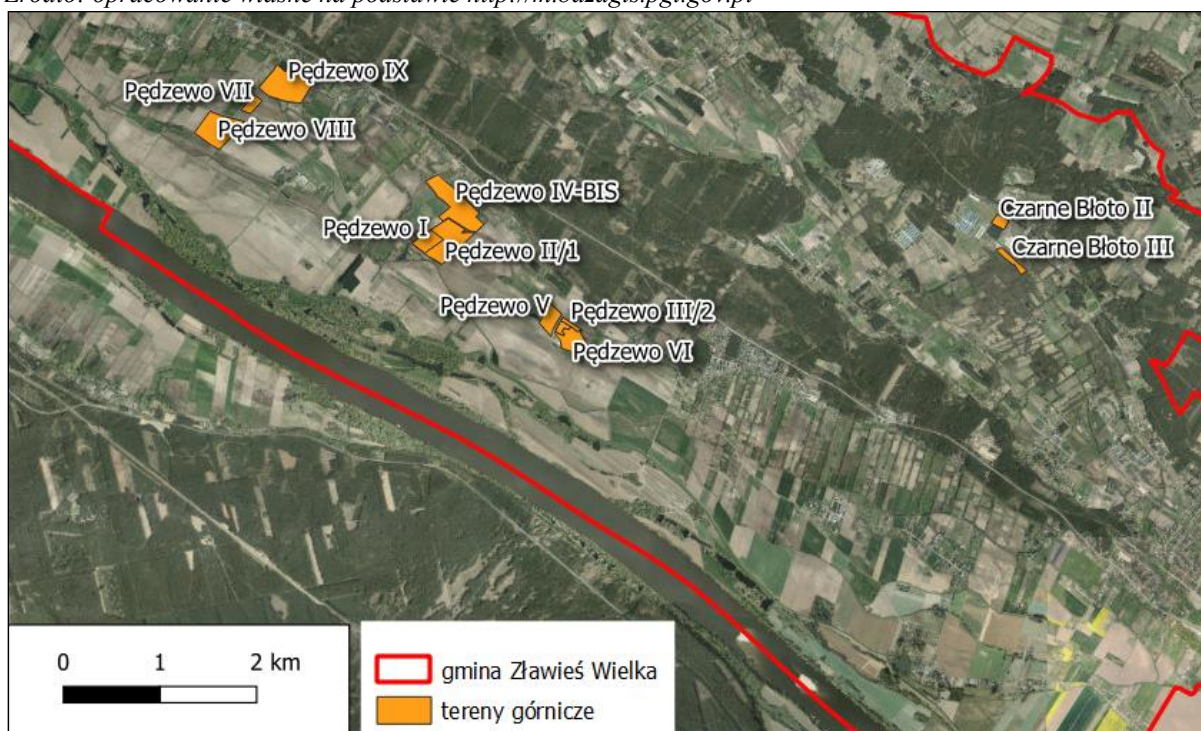
źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA



Rysunek 8. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Zławieś Wielka

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>



Rysunek 9. Lokalizacja terenów górniczych na terenie gminy Zławieś Wielka

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

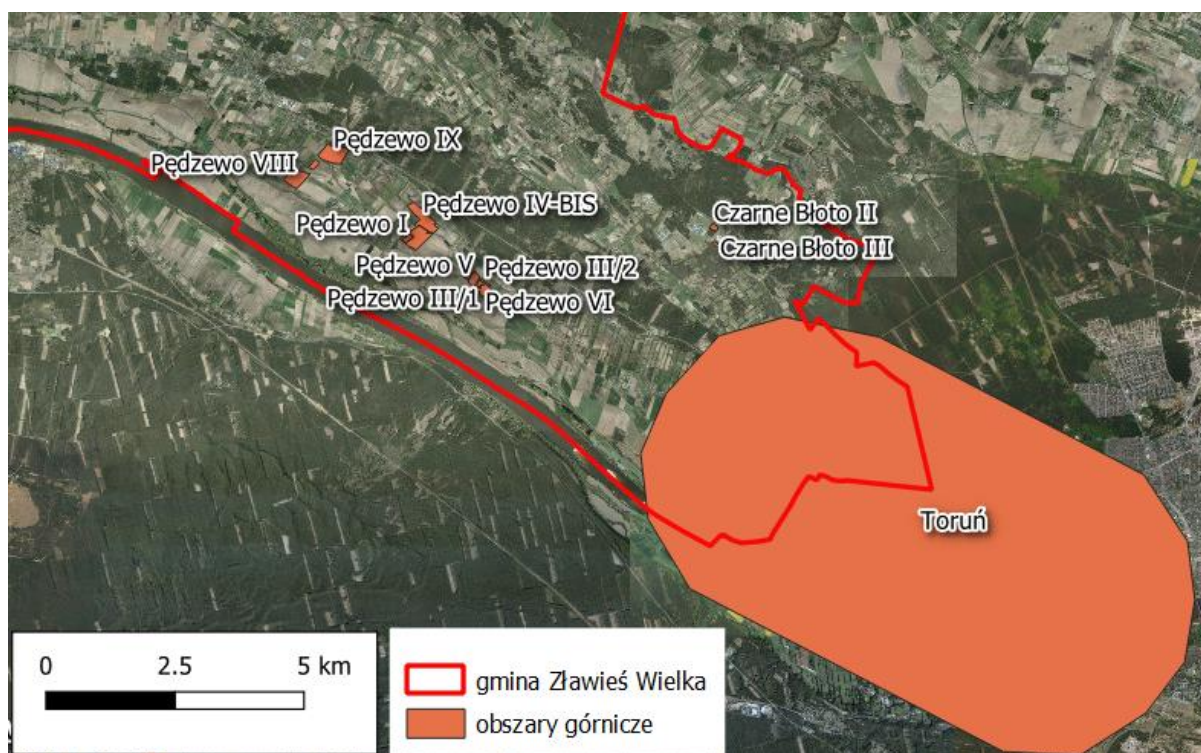
Tabela 2. Obszary górnicze na terenie gminy Zławieś Wielka

Nazwa OG	Nr w rejestrze	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG
Pędzewo I	10-2/1/64	Pędzewo, dz. 265/1	Pędzewo I	2001-08-31

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Czarne Błoto III	10-2/7/654	Czarne Błoto, dz. 256/2 i 260	Czarne Błoto III	2018-02-20
Pędzewo V	10-2/7/658	Pędzewo, dz. 452/1, 453	Pędzewo V	2016-09-29
Pędzewo III/1	10-2/4/267	Pędzewo, część dz. 454/2	Pędzewo III	2009-07-27
Pędzewo VI	10-2/7/666	Pędzewo, dz. 454/2	Pędzewo VI	2019-07-15
Pędzewo II/1	10-2/2/150a	Pędzewo, dz. 265/1	Pędzewo II	2019-12-20
Toruń	5/1/102	Toruń	Toruń	2013-05-31
Pędzewo VII	10-2/7/685	Pędzewo, dz. 118/1, 119/1, 121/2, 121/3, 122/1	Pędzewo VII	2020-03-10
Pędzewo VIII	10-2/7/687	Pędzewo, dz. 127, 128, 129/1	Pędzewo VIII	2020-09-18
Pędzewo IX	10-2/7/714	Pędzewo, dz. 156/4	Pędzewo IX	2022-02-01
Pędzewo IV-BIS	10-2/6/530b	Pędzewo, dz. 241/3, 236/1, 225, 241/2, 246, 257/1, 264/3, 264/4, 264/5, 268/4	Pędzewo IV	2022-04-21

źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>



Rysunek 10. Lokalizacja obszarów górniczych na terenie gminy Zławieś Wielka

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

6.6 Gleby

Analizę uwarunkowań, wynikających z typu oraz zasobności gleb opracowano na

podstawie mapy glebowo-rolniczej uzyskanej z Instytutu Upraw i Nawożenia Gleby w Puławach.

Typy gleb

Typy oraz zasobność gleb wiążą się z rodzajem skały macierzystej na której powstały. Ogólnie ujmując, ze względów geomorfologicznych, teren opracowania można podzielić na 2 strefy, tj.:

- ❖ pierwszą, zajmującą północną część gminy (obszar wysoczyzny) z charakterystycznymi dla niej glebami autogenicznymi,
- ❖ drugą, obejmującą obszar tarasów z tarasem zalewowym i nadzalewowym z charakterystycznymi dla niej glebami semihydrogenicznymi, hydrogenicznymi (głównie taras nadzalewowy) oraz napływowymi (taras zalewowy).
- ❖ Przyrodniczą granicę pomiędzy rysującymi się strefami stanowi krawędź skarpy Kotliny Toruńskiej.

Analizując obszar gminy pod względem pokrycia i użytkowania terenu w wyróżnionych powyżej strefach można zaś wydzielić obszary z glebami o cechach naturalnych oraz obszary z glebami kulturoziemnymi - charakterystycznymi dla obszarów intensywnej gospodarki i wysokiej kultury rolnej (w tym terenów zabudowanych).

Gleby naturalne

Największą powierzchnię w gminie zajmują gleby brunatne wyługowane i kwaśne (Bw) (prawie 44%), które razem z typem właściwym (B) oraz pozostałymi podtypami rodzajami gleb brunatnych występujących w gminie (Bd, Bwd) pokrywają prawie połowę jej ogólnej powierzchni z ustalonymi typami gleby (48,6 %). Gleby brunatne właściwe obejmują ryny oraz znaczne fragmenty skarpy, zaś brunatne wyługowane i kwaśne obejmują niemal całą wysoczyznę oraz taras nadzalewowy (z wyłączeniem lasów). Rodzaje deluwialne podtypów występują przede wszystkim we fragmentach podskarpowych z utrudnionym odpływem wód gruntowych. W mozaice z wyżej opisanymi glebami brunatnymi na tarasie nadzalewowym występują czarne ziemie (D) i czarne ziemie zdegradowane (Dz), które stanowią ok. 12% powierzchni gminy z ustalonymi typami gleby.

Drugą grupą gleb, pod względem zajmowanej w gminie Zławieś Wielka powierzchni, są mady (F) i mady glejowe (FG), które zajmują głównie taras zalewowy.

W mniejszym udziale wstępują:

- gleby bielcowe i pseudobielcowe zajmujące niewielkie obszary północnej i północno-wschodniej części wysoczyzny;
- gleby murszowo-mineralne i murszowate, występujące płatami w północnej części sołectwa Zławieś Mała, w południowej części Rzęczkowa i Łążyna oraz w Czarnych Błotach;

- gleby mułowo-torfowe i torfowo-mułowe, występujące płatowo na tarasach (głównie nadzalewowym), w powiązaniu przestrzennym z istniejącymi ciekami (przede wszystkim z Kanałem Górnym) i obszarami podmokłymi;
- gleby torfowe i murszowo-torfowe, występujące jedynie w sołectwie Czarne Błoto (kilka niewielkich obszarów).

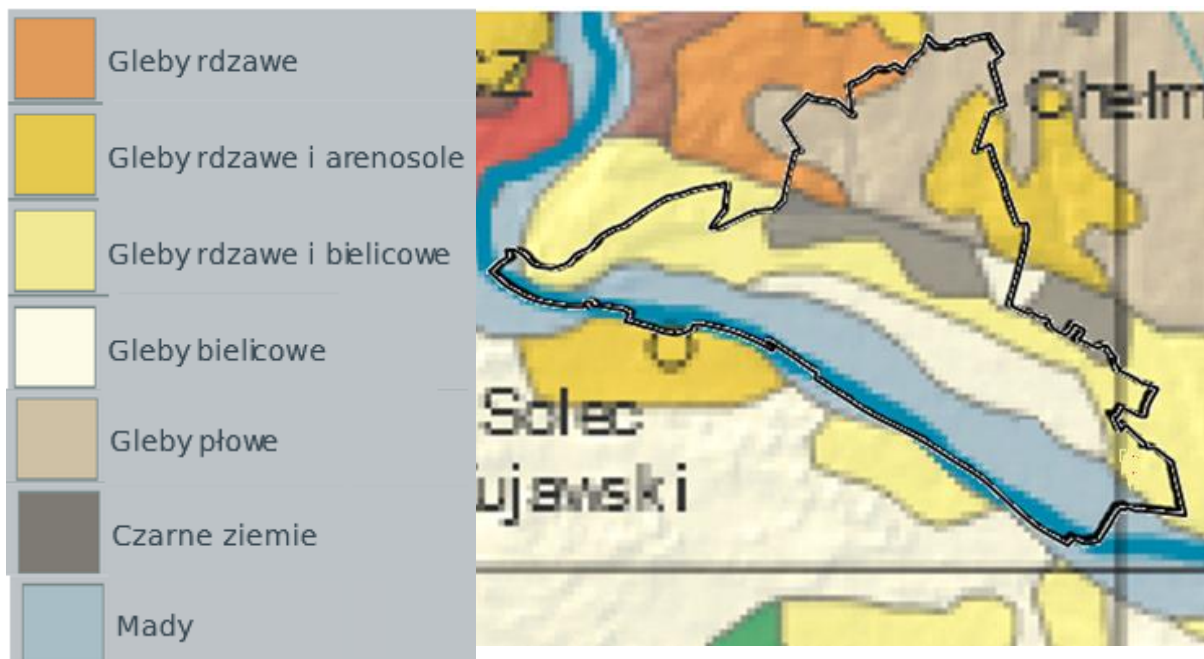
Gleby kulturoziemne

Do gleb kulturoziemnych zalicza się gleby typologicznie przeobrażone pod wpływem intensywnej gospodarki i wysokiej kultury rolnej. Poziom akumulacyjny tych gleb osiąga miąższość 40-60 cm i ma charakter antropogeniczny (poziom diagnostyczny anthropic). Racjonalna uprawa gleby, intensywne nawożenie organiczne i mineralne może przekształcić profil glebowy tak silnie, że pierwotne poziomy lub warstwy - zwłaszcza powierzchniowe - ulegną całkowitemu przeobrażeniu. Gleba nabiera nowych właściwości biofizykochemicznych, wyjątkowo korzystnych z punktu widzenia żyzności i produktywności. Przykładem kulturoziemów są gleby ogródków działkowych, gdzie człowiek poprzez wieloletnie intensywne nawożenie organiczne (komposty, torf itp.) i mineralne bądź głęboką uprawę mechaniczną przekształcił warstwę uprawną tak silnie, że jedynie poniżej poziomu A został zachowany naturalny układ poziomów genetycznych. Stosowane zabiegi agrotechniczne (uprawa, nawożenie itp.) zmieniają takie właściwości gleby, jak odczyn, zawartość składników mineralnych oraz wpływają na ilość i jakość próchnicy, na pojemność sorpcyjną, zawartość fosforu itp.

Na terenie gminy występują dwa typy gleb kulturoziemnych:

- hortisole (albo gleby ogrodowe) – których przeobrażony profil glebowy upodabnia je do gleb czarnoziemnych (czarnoziemów antropogenicznych lub czarnych ziem antropogenicznych),
- rigisole (albo gleby regulówkowe) są glebami typologicznie przeobrażonymi wskutek regulówki lub głębokiej uprawy mechanicznej, bądź przez wprowadzenie warstw obcego materiału do profilu glebowego.

Położenie obszaru gminy Zławieś Wielka na tle mapy typów i podtypów gleb przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 11. Mapa typów i podtypów gleb

Źródło: <http://atlas.kujawsko-pomorskie.pl/maps/app/map#>

Zanieczyszczenia gleb

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska IUNG prowadzi co 5 lat monitoring chemizmu gleb ornych. Ma on na celu śledzenie stanu właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb gruntów ornych oraz zanieczyszczenia pierwiastkami śladowymi, wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi i siarką siarczanową.

Degradacja gleb może następować wskutek: nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w podstawowe składniki pokarmowe roślin: fosfor, potas, magnez, zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi. W wyniku niekorzystnych zmian rzeźby terenu, gleb, warunków wodnych i szaty roślinnej następują procesy degradacji – obniżenia się wartości użytkowej gruntu lub dewastacji – całkowitej utraty wartości użytkowej gruntu. Przyczyną zachodzących zmian może być działalność przemysłowa, agrotechniczna, bytowa człowieka lub działanie sił przyrody (pożary, susze, erozja).

Zagrożeniem dla gleb jest powierzchniowa erozja wietrzna i wodna. Erozja wietrzna występuje głównie na obszarach gleb lekkich, zawierających znaczne ilości frakcji pyłowych.

Natomiast nie występuje lub jest małe zagrożenie gleb erozją wodną. Erozję gleb przyspiesza działalność człowieka poprzez niszczenie szaty roślinnej, nieprawidłową uprawę gruntów i dobór roślin uprawnych, odwadnianie bagien itp.

Gleby pozostające pod wpływem głównych ciągów komunikacyjnych, ulegają systematycznej degradacji. Wywołana jest ona kumulacją w glebie toksycznych związków chemicznych pochodzących ze spalin oraz pyłów ścieranych opon i nawierzchni jezdni.

Należy ograniczać rozdrobnienie zabudowy na terenie gminy, szczególnie zabudowy niezwiązanej z rolnictwem, gdyż ogranicza to przestrzeń o jednorodnym użytkowaniu rolniczym i przyczynia się do rozdrobnienia gospodarstw. Znaczne rozdrobnienie gospodarstw i rozproszona zabudowa mieszkaniowa sprzyja dalszej degradacji gleb oraz zaburzeniom w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego: zmiany w lokalnych ciągach ekologicznych, eliminacja zadrzewień i zakrzewień śródpolnych stanowiących ostoję drobnej zwierzyny.

Ochrona roślinności śródpolnej jest istotna ze względu na jej rolę w strukturze przyrodniczej obszaru (przeciwdziałanie nadmiernemu uproszczeniu agrocenoz, zachowanie bioróżnorodności terenów rolnych) oraz poprawę warunków agroklimatycznych (zmniejszenie erozji wietrznej gleb, dłuższe utrzymywanie pokrywy śnieżnej, zwiększenie wilgotności).

Zagrożeniami dla gleb mogą być:

- intensyfikacja i chemizacja produkcji rolnej (wzrost nawożenia, stosowanie pestycydów),
- wprowadzanie monokultur uprawowych,
- zanik lokalnych odmian roślin uprawnych i ras zwierząt hodowlanych,
- wzmożone procesy erozyjne,
- wprowadzanie do gleb ścieków komunalnych i przemysłowych,
- powstawanie dzikich wysypisk odpadów komunalnych,
- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- posypywanie nawierzchni dróg solami powodujące nadmierne zasolenie gleb wzdłuż dróg.

Zagrożenie suszą na terenie gminy

Zgodnie z definicją określoną w ustawie o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich, suszę oznaczają szkody spowodowane wystąpieniem w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 21 marca do dnia 30 września danego roku - klimatycznego bilansu wodnego poniżej określonej wartości dla poszczególnych gatunków lub grup roślin uprawnych oraz kategorii glebowych.

-	Kryterium suszy (wg. Roz. MRiRW) nie zostało przekroczone
+	Zagrożenie wystąpienia suszy
x	nie dotyczy w danym okresie
*	kategoria gleby nie występuje
#	na oznaczonej kategorii gleby uprawa nie jest wskazana

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Tabela 3 Kategoria gleby I

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	+	+	+	+	+	+	+	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	+	+	+	+	+	+	+	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
Rzepak i rzepik	-	-	+	+	+	+	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	x
Burak cukrowy	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Chmiel	x	x	x	-	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	+	+	-	+	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	+	+	+	+	+	+	+	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-

Tabela 4 Kategoria gleby II

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	+	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	+	+	+	+	+	+	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-
Rzepak i rzepik	-	-	+	+	+	+	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Chmiel	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	+	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Tabela 5 Kategoria gleby III

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	+	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
Rzepak i rzepik	-	-	-	+	+	+	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	+	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 6 Kategoria gleby IV

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Zboża jare	-	-	-	+	+	+	+	-	-	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rzepak i rzepik	-	-	-	-	-	+	x	x	x	x	x	x	-	-
Ziemniak	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x
Burak cukrowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chmiel	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Tytoń	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Krzewy owocowe	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	x	x
Drzewa owocowe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
Truskawki	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Tabela 7 Udział powierzchni zagrożonej suszą

Gatunek roślin uprawnych	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Zboża ozime	0.0	24.18	62.51	84.63	77.48	83.75	80.8	19.34	0.0	x	x	x	x	x
Zboża jare	0.0	24.18	84.64	99.99	95.98	99.96	95.91	38.95	0.0	x	x	x	x	x
Kukurydza na ziarno	x	x	x	62.51	62.51	83.75	84.64	62.51	18.71	21.83	0.0	0.0	0.0	0.0
Kukurydza na kiszonkę	x	x	x	62.51	62.51	83.75	84.64	62.51	19.57	23.13	0.0	0.0	0.0	0.0
Rzepak i rzepik	0.0	0.0	38.29	66.81	83.16	99.99	x	x	x	x	x	x	0.0	0.0
Ziemniak	x	x	0.0	0.0	0.0	30.61	62.51	18.53	0.0	7.38	0.0	0.0	0.0	x
Burak cukrowy	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.99	39.93	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Chmiel	x	x	x	0.0	9.92	51.07	62.51	19.34	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Tytoń	x	x	x	62.51	62.51	84.31	96.86	51.23	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Warzywa gruntowe	x	x	x	60.84	61.23	63.46	81.56	43.32	0.0	0.18	0.0	0.0	x	x
Krzewy owocowe	0.0	0.0	62.51	94.48	86.78	99.96	100.0	62.68	12.54	22.92	0.0	0.0	x	x
Drzewa owocowe	0.0	0.0	24.18	62.51	60.2	62.51	62.51	11.0	0.0	0.0	0.0	0.0	x	x
Truskawki	0.0	24.06	65.37	84.64	77.48	80.98	80.48	19.74	0.0	x	x	x	x	x
Rośliny strączkowe	x	x	x	82.02	77.48	86.28	95.91	61.01	9.97	14.38	0.0	0.0	0.0	0.0

6.7 Wody powierzchniowe

Wody płynące

Cały obszar Gminy Zławieś Wielka, a tym samym teren opracowania, znajduje się w prawobrzeżnym dorzeczu dolnej Wisły.

Bezpośrednim dopływem Wisły na terenie gminy jest płynący równolegle do niej Kanał Górny (II rząd klasyfikacji rzecznej) oraz uchodzące do niego: Struga Łysomicka (zwana też Papowską Dużą) oraz Kanał Dolny (ciek równoległy do Wisły na obszarze tarasu zalewowego). Kanał Górny wraz z dopływami odwadniają północną część Kotliny Toruńskiej oraz część Wysoczyzny Chełmińskiej. Łączny obszar zlewni wynosi 381.6 km²².

Kanał Górny o łącznej długości 29,7 km bierze początek w miejscowości Rozgarty. Zlewnia Kanału wynosi 325,1km² ³ (w tym 223km² to zlewnia Strugi Łysomickiej). Kanał odbiera wody z terenów podmokłych i wysoczyzny w obrębie tarasu (terasy) nadzalewowego. Jego ujście znajduje się w miejscowości Czarnowo na wysokości 29m n.p.m.⁴. Niski spadek podłużny (wolny przepływ wody) oraz niewystarczająca w tym przypadku konserwacja przyczyniają się do miejscowego zarastania cieków i zabagniania okolicznych terenów.

Kanał Dolny o łącznej długości 25,1 km i powierzchni zlewni 56,5km² ⁵, bierze swój początek w okolicach Portu Drzewnego na obszarze Torunia. Kanał Dolny jest lewobrzeżnym dopływem kanału Górnego, odprowadzającym do niego wody z sieci melioracyjnej tarasu

² Dane odnośnie powierzchni zlewni oraz długości cieków wodnych wg Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku: Obszar zarządzania zlewniowego i zlewnie rzek (<http://www.rzgw.gda.pl>). Ten sam obszar zlewni wg „Stanu środowiska w województwie toruńskim”, Toruń 1996 wynosi 343,3km².

³ Powierzchnia zlewni i długość cieków wg RZGW w Gdańsku.

⁴ Dane wg RZGW w Gdańsku.

⁵ Powierzchnia zlewni i długość cieków wg RZGW w Gdańsku.

(terasy) zalewowego. W miejscowości Czarnowo na wodach Kanału Dolnego zlokalizowana jest stacja pomp (764,2 km Wisły), pełniąca funkcje przeciwpowodziowe (3 pompy o maksymalnej pojedynczej wydajności 3m³/s, chroniące obszar o powierzchni 3420 ha)⁶. Podobnie jak Kanał Górny, Kanał Dolny miejscami zarasta.

Zarówno Kanał Górny jak i Kanał Dolny charakteryzują się niskimi spadkami podłużnymi, co utrudnia zachowanie ich właściwego przepływu (łatwe zarastanie). Dodatkowo poziom wód w obu ciekach jest ściśle zależny od poziomu wody w Wiśle (duża obfitość płytko zalegających wód podziemnych). W przypadku Kanału Górnego dochodzi do okresowych podtopień (tereny Czarnowa, Stanisławki oraz przy większej fali tereny dalej położone w kierunku Toporzyska), w związku z napływem wód o wyższej rzędnej od strony Wisły – brak przepompowni.

Struga Łysomicka (Papowska), biorąca swój początek jako rów melioracyjny na Wysoczyźnie Chełmińskiej w okolicach Papowa Biskupiego, jest głównym dopływem Kanału Górnego. Odprowadza do niego wody z obszaru gminy Łysomice (ujście na wysokości Gutowa).

Obszar wysoczyzny znajdujący się w granicach administracyjnych gminy charakteryzuje się ubogą siecią cieków wodnych (dominują tu jeziora wytopiskowe oraz oczka śródpolne). Wśród stałych cieków wysoczyzny wyróżniają się: Rów Łążyński, Rów Bolumiński i Struga Skłudzewska. Pozostałe, okresowe cieki uchodzące do wyżej wymienionych to głównie system rowów odwadniających.

Wody stojące

Na obszarze gminy przynależącym do Kotliny Toruńskiej występujące wody stojące to głównie starorzecza (oraz związane z nim obszary podmokłe), w mniejszej części stawy rybne (w Przysieku i w okolicach wału wiślanego oraz pod skarpą między Skłudzewem a Rzęczkowo-Doły) oraz doły portowe. Największymi zbiornikami wód stojących jest jezioro Górsk o powierzchni 7,5ha (objętość 75 tys. m³) oraz Przysiek o powierzchni 1 ha (objętość 10 tys. m³)⁷.

W dolinie Wisły występują dwa obszary terenów podmokłych – jeden związany ze starorzeczem, ciągnący się od Przysieka, przez Zarośla Cienkie do Czarnowa oraz drugi u podnóża wysoczyzny (Rzęczkowo, Skłudzewo), jako wynik wsięku wód infiltrujących wysoczyznę.

Obszar wysoczyzny, mniej zasobny w wodę, urozmaicają oczka polodowcowe (Siemoń, Łążyn, Rzęczkowo) oraz niewielkie wilgotne zagłębienia śródpolne.

Istniejące zbiorniki są bazą dla retencji wody w gminie.

⁶ Dane wg Kujawsko-Pomorskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych (<http://www.kpzmiuw.pl>).

⁷ Dane odnośnie powierzchni i objętości zbiorników wg „Studium możliwości retencjonowania wód powierzchniowych woj. Toruńskiego” Toruń 1994.

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.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych jest w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźnik stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Zgodnie z art. 56 ustawy Prawo Wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

W trakcie wyznaczania celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022–2027) bazowano na procedurze przyjętej w cyklu poprzednim 2016–2021 (aPGW). Analogicznie, cele środowiskowe ustalono w odniesieniu do wymagań dla stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego. Podczas oceny stanu wód i wyznaczania celów środowiskowych wykorzystano najnowsze dane i opracowania, w tym nowe metodyki określania stanu elementów biologicznych i hydromorfologicznych, aktualizację wyznaczania SZCW i SCW, oraz zweryfikowaną typologię wód.

Zgodnie z art. 4 ust. 1 RDW celem dla wód powierzchniowych jest:

- nie pogarszanie się stanu wód powierzchniowych oraz ochrona i przywrócenie dobrego stanu JCW;
- osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu lub potencjału ekologicznego wód powierzchniowych;
- stopniowe eliminowanie, a w rezultacie zaprzestanie zrzutów do wód powierzchniowych substancji priorytetowych i niebezpiecznych, a także zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- odwrócenie każdej znaczącej i ciągłej tendencji wzrostu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych;
- osiągnięcie zgodności ze wszystkimi normami i celami określonymi w ustawodawstwie wspólnotowym dla obszarów chronionych.

Zgodnie z powyższym, celem środowiskowym dla części wód niewyznaczonych jako SCW lub SZCW, którym w konsekwencji nadano status NAT, jest:

- dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

- bardzo dobry stan ekologiczny, w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na bardzo dobry stan ekologiczny;
- stan dobry, w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

W przypadku części wód wyznaczonych jako SCW lub SZCW celem środowiskowym jest:

- dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny, w przypadku oceny z monitoringu wód wskazującej na stan dobry lub zły;
- maksymalny potencjał ekologiczny w przypadku JCWP, dla których wyniki monitoringu wskazują na maksymalny potencjał ekologiczny;
- stan dobry w przypadku JCWP niemonitorowanych;
- spełnienie warunków określonych dla obszarów chronionych.

Tabela 8. Ocena stanu 2014-2019 przepływających przez teren gminy Zławieś Wielka

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena stanu		
		Stan lub potencjał ekologiczny (GIOŚ 2024-2019)	Stan chemiczny (GIOŚ 2024-2019)	Ocena stanu (GIOŚ 2024-2019)
RW20001229199	Wisła od Zgłowiączki do Brdy	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
RW2000122939	Wisła od Brdy do Wdy	umiarkowany potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
RW200010291623	Struga Łysomicka ze Strugą Papowską Małą	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
RW20001029161	Górny Kanał ze Strugą Łysomicką od Strugi Papowskiej Małej	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód
RW200010291669	Dolny Kanał	słaby potencjał ekologiczny	brak danych	zły stan wód
RW20001129169	Górny Kanał od Strugi Łysomickiej do ujścia	umiarkowany stan ekologiczny	brak danych	zły stan wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Tabela 9. Cele środowiskowe JCWP na lata 2022-2027 przepływających przez gminę Zławieś Wielka

JCWP	Cel środowiskowy stanu/ potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
RW20001 229199	umiarkowany potencjał ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm)]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Wisła w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Wisła w obrębie JCWP (dla troci wędrownej oraz węgorza europejskiego)	dobry stan chemiczny
RW20001 22939		dobry stan chemiczny
RW20001 0291623	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW20001 029161	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [MIR]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW20001 0291669	dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny
RW20001 129169	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

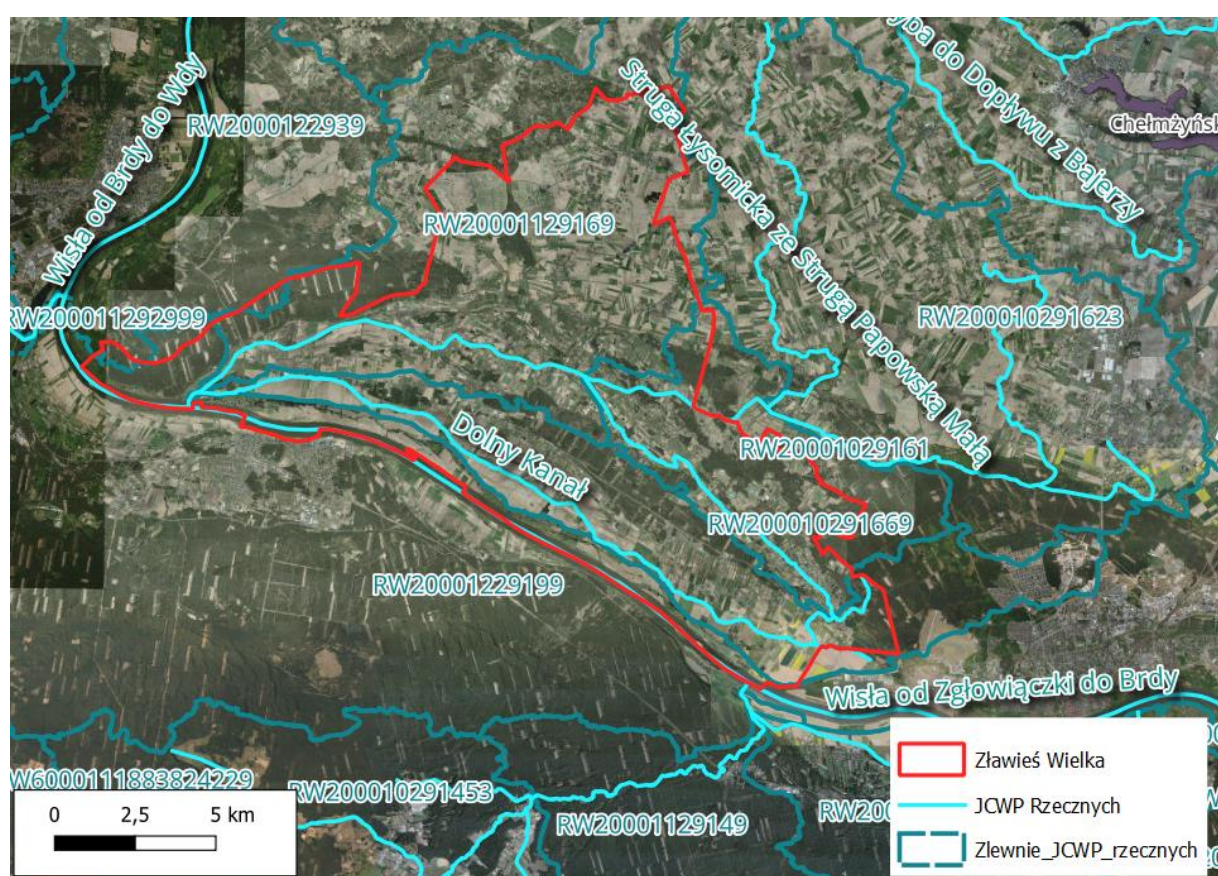
Tabela 10. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych przepływających przez gminę Zławieś Wielka

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Presja znacząca	Rodzaj presji
RW2000 1229199	Wisła od Zgłowiączki do Brdy	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM (na elementy chemiczne), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), OCH (na obszary chronione)	- prostowanie koryta - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne, górnictwo - rzeki główne; - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznane (substancje zakazane)
RW2000 122939	Wisła od Brdy do Wdy	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM (na elementy chemiczne), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), OCH (na obszary chronione)	- prostowanie koryta - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, wały przeciwpowodziowe - rzeki główne; - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane);
RW2000 10291623	Struga Łysomicka ze Strugą Papowską Małą	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), OCH (na obszary chronione)	- budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe
RW2000 1029161	Górny Kanał ze Strugą Łysomicką od Strugi Papowskiej Małej	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), OCH (na obszary chronione)	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne,
RW2000 10291669	Dolny Kanał	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)	- źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone); - eutrofizacja (źródło zgodne ze źródłem troficznym), - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

				regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki główne i rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne i rzeki pozostałe,
RW20001129169	Górny Kanał od Strugi Łysomickiej do ujścia	zagrożona	BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)	- odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja, - prostowanie koryta - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki główne

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rysunek 12. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód
Źródło: www.kzgw.gov.pl

6.8 Wody podziemne

Na terenie gminy Zławieś Wielka, podobnie jak na terenie całego byłego województwa toruńskiego występują trzy piętra wód podziemnych: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredowe. Wody pietra kredowego występują w szczelinowych utworach marglistych i wapiennych kredy górnej. Wodoprzewodność systemu kredowego jest na ogół niewielka,

uzależniona od gęstości szczelin i spękań. Piętro użytkowane jest jedynie w obrębie Przysieka. Wody trzeciorzędowe, na które składają się trzy poziomy wodonośne, nie są użytkowane ze względu na małą miąższość i ograniczony zasięg.

Największe zasoby oraz największe znaczenie użytkowe mają wody piętra czwartorzędowego. Poziom ten charakteryzuje się różną miąższością zależną od odległości od Wisły (44 m w jej bezpośrednim sąsiedztwie do 8,4 m 3 km od jej brzegu). Zwierciadło wody w obrębie doliny występuje na głębokości 1-5 m ppt (przy średnim spadku hydraulicznym rzędu 1-2 ‰), w obrębie wysoczyzny poziom czwartorzędowy występuje na głębokości 40-60 m ppt przy wydajności rzędu 40-65 m³/h.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** - (groundwaterbodies) 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 powierzchniowym 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.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMS.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogorszenia się stanu części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),

- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

W myśl art. 4 RDW, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW),
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW),
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW).

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Teren opracowania położony jest w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd nr 39) oznaczonym europejskim kodem: PLGW200039, tj. zaliczany do regionu Dolnej Wisły, (JCWPd nr 29) oznaczonym europejskim kodem: PLGW200029 oraz (JCWPd nr 44) oznaczonym europejskim kodem: PLGW200044.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Tabela 11. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Zławieś Wielka

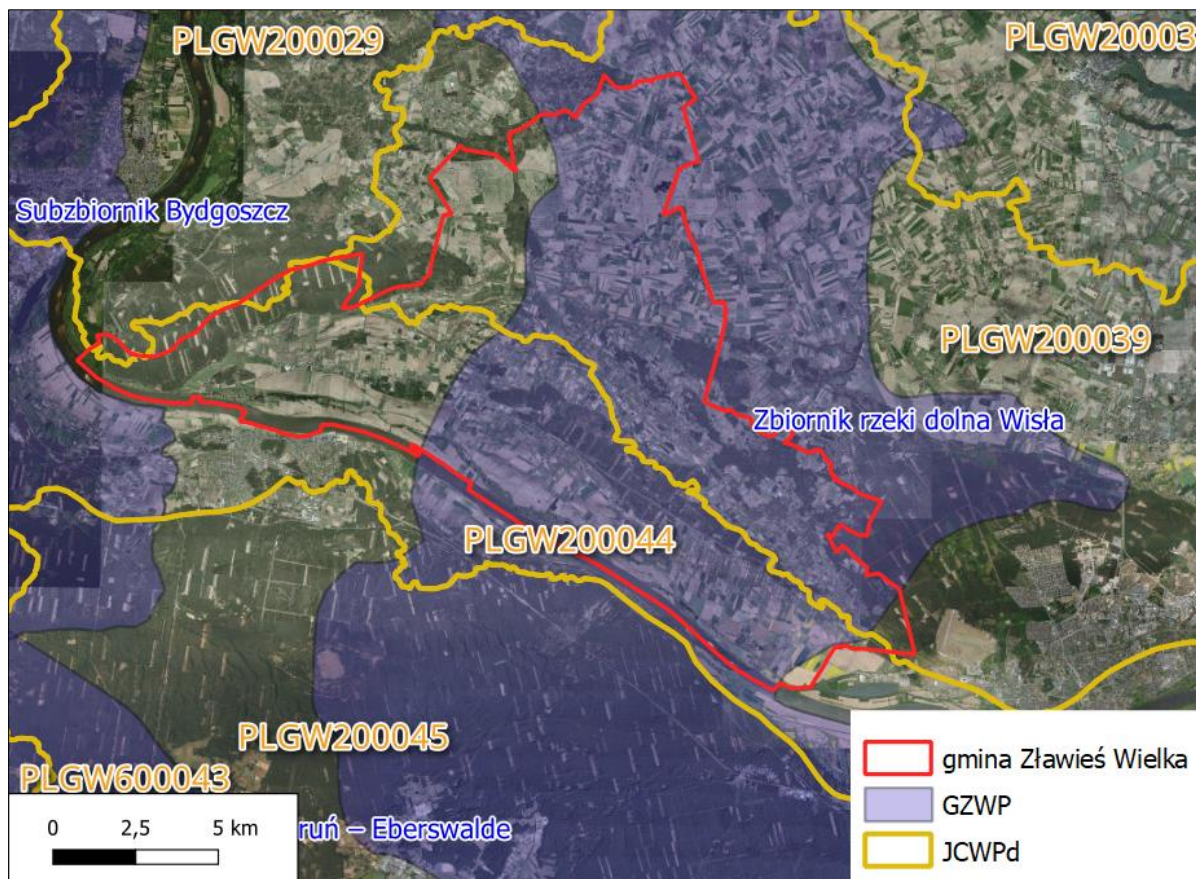
Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana ?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Stan JCWPd	Rok badań.
GW200029	tak	dobry	dobry	dobry	2019
GW200039	tak	dobry	dobry	dobry	2019
GW200044	tak	dobry	dobry	dobry	2019

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 12. Cele środowiskowe JCWPd na terenie gminy Zławieś Wielka

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy
GW200029	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
GW200039	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
GW200044	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rysunek 13. Mapa występowania GZWP oraz JCWPd wraz z zaznaczonym obszarem planu
Źródło: <http://www.smorp.pl/imap/>

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest częściowo w granicach występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 141 - Zbiornik rzeki dolna Wisła (ID 1303). Całkowita powierzchnia zbiornika wynosi 354 km², z czego 230 km² znajduje się w Obszarze Najwyższej Ochrony GPZW (ONO), a 124 km² w Obszarze Wysokiej Ochrony (OWO) – brak ochronnych warstw nieprzepuszczalnych. „Zbiornik Dolnej Wisły” stanowi aktualną i przyszłą rezerwę czystej wody pitnej. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 84 tys. m³/d, a średnia głębokość ujęcia głębinowego na obszarze zbiornika wynosi 40 m.

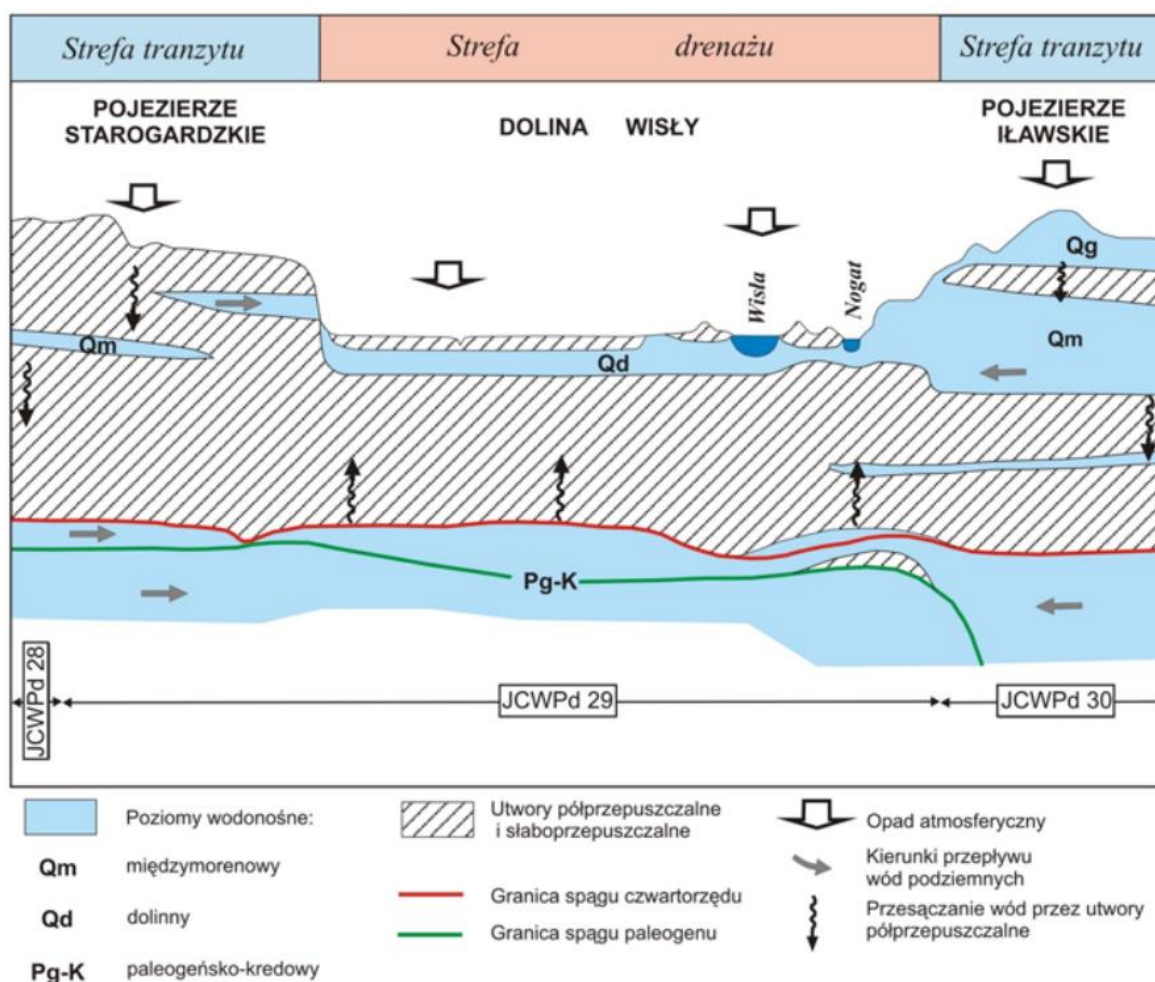
Schemat krążenia wody w JCWPd nr 29

Wydzielone w JCWPd 29 poziomy wodonośne związane są z wielkoobszarowymi jednostkami geomorfologicznymi. Poziom dolinny i poziomy międzymorenowe oraz wody paleogenu i kredy górnej tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny.

Dolinny poziomy wodonośny zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, dopływ lateralny z obszaru wysoczyzn oraz przesączenie wód z głębszych poziomów, dla których Wisła

stanowi bazę drenażu. Wody podziemne systemu dolinnego drenują na północ, ku Żuławom Wiślanym i strefie brzegowej morza.

Strefa zasilania wodonośnych poziomów międzymorenowych oraz paleogenu i kredy związana jest z położonymi poza granicami jednostki obszarami wysoczyzn. Na zachodzie są to kulminacje terenu Pojezierza Południowopomorskich, na wschodzie wyniesienia Pojezierza Iławskiego i Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. W strefach oddalonych od krawędzi wysoczyzny dominuje przesączanie wód podziemnych wgłąb systemu wodonośnego, zaś przy krawędzi wysoczyzn silny drenaż wywołany jest przez dolinę Wisły. Drenaż wód zachodzi także przez krawędzie doliny, uwidaczniając się w postaci źródeł. Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych i międzymorenowych poziomów wodonośnych. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu i w warstwie wodonośnej paleogenu. Przepływ regionalny występuje w wodach piętra kredowego.



Rysunek 14. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 29

Schemat krążenia wody w JCWPd nr 39

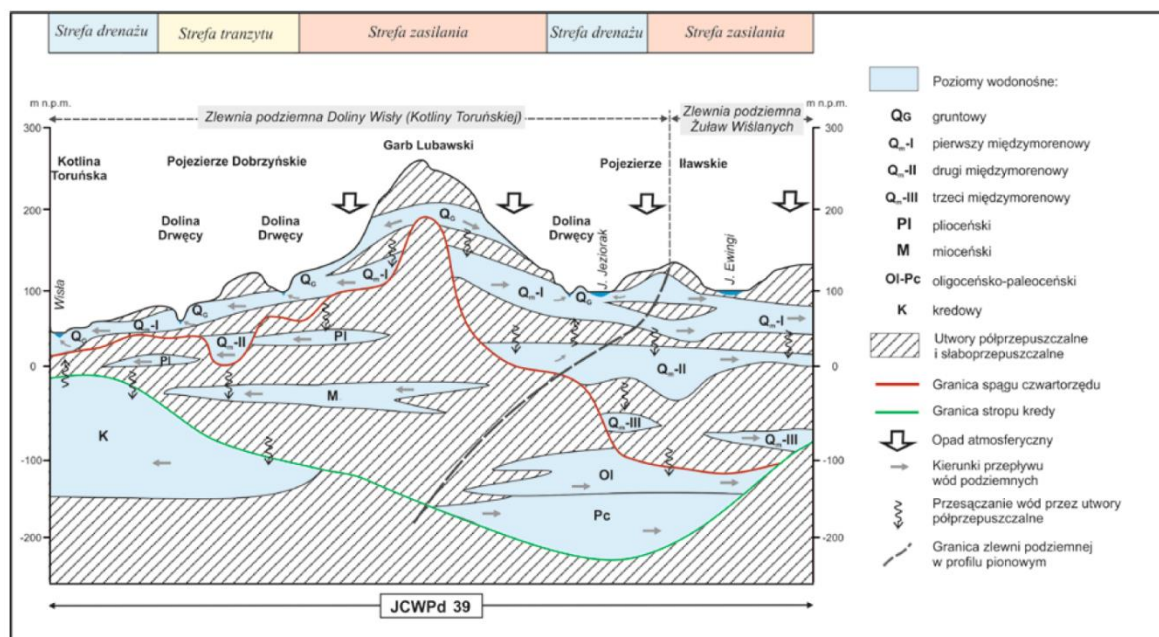
W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 39 można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty - w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokości „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód).

Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła).

Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główną bazą drenażu jest Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat.

W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm-III) oraz plioceński i mioceniński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęcy wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych.

Paleoceńsko-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórze Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich.



Rysunek 15. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 39

Schemat krążenia wody w JCWPd nr 44

W obszarze tym system krążenia wód obejmuje trzy piętra wodonośne: czwartorzędowe, neogeńskie i kredowe (kreda górna). Zasilanie poziomów odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych w strefie płytko występujących wód gruntowych, dopływu lateralnego z obszarów wysoczyznowych oraz przesączania wód podziemnych z nadległych warstw wodonośnych do warstw położonych głębiej.

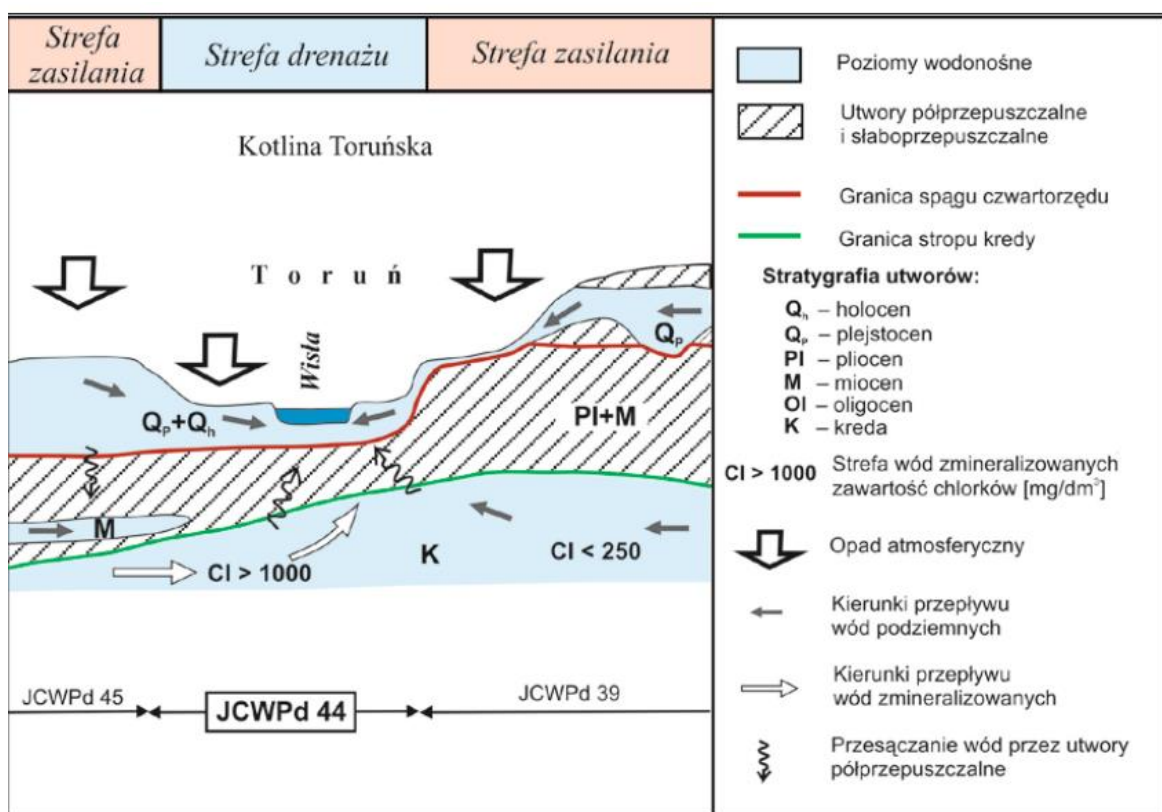
Główne obszary zasilania związane są z obszarami Pojezierza Chełmińskiego-Dobrzyńskiego, Równiny Inowrocławskiej oraz z tarasami nadzalewowymi Kotliny Toruńskiej znajdujących się poza obszarem JCWPd 44 (obszar wysoczyzn stanowi strefę zasilania i tranzytu wód). W systemie krążenia wód wyodrębniono dwa zasadnicze strumienie przepływu. Jeden strumień formowany jest na Pojezierzu Chełmińskim i płynie na południe w kierunku Torunia i na południowy – zachód w kierunku miejscowości Górsk-Złotawieś Wielka. Drugi strumień formowany jest na Równinie Inowrocławskiej i płynie na północ w kierunku Torunia i na wschód ku Wiśle. Podrzędny strumień formowany jest na Pojezierzu Dobrzyńskim i płynie na zachód w kierunku Wisły. Strefą drenażu są tarasy zalewowe i niskie nadzalewowe doliny Wisły.

Obszary alimentacyjne piętra mioceniowego i górnokredowego znajdują się poza omawianym obszarem na wysoczyznach morenowych (piętro mioceniowe) oraz rozprzestrzeniają się prawdopodobnie w kierunku północnym i wschodnim na wysoczyźnie Pojezierza Chełmińskiego (poziom górnokredowy) (Lidzbarski, Prussak, 2009). Obszar JCWPd 44 położony jest w strefie drenażu regionalnego systemu krążenia wód pięter mioceniowego i górnokredowego.

Główną regionalną bazą drenażu w obszarze JCWPd 44 jest Wisła, do której odbywa się

spływ wód podziemnych i powierzchniowych. Lokalnymi bazami drenażu są Dolny i Górny Kanał wraz z systemem rowów melioracyjnych, obejmujący swym zasięgiem płytkie wody gruntowe w dolinie oraz większe ciekі spływające z obszaru wysoczyzn, a także krawędzie doliny Wisły (Zambrzycka, 2002).

W dolinie Wisły piętro neogeńskie pozostaje w kontakcie hydraulicznym bezpośrednim z wodami piętra czwartorzędu (brak tu izolujących osadów neogenu). Piętro wodonośne kredy górnej zasilane jest na drodze przesączania wód z nadległych pięter wodonośnych przez nieprzepuszczalne utwory neogenu. W obszarze JCWPd występują duże ujęcia komunalne w rejonie Bydgoszczy („Las Gdański” - ujmując dolnokredowe piętro wodonośne) i Torunia (ujmowane są wody w utworach kredy górnej). W wyniku eksploatacji w rejonach tych wytworzyły się regionalne leje depresji.

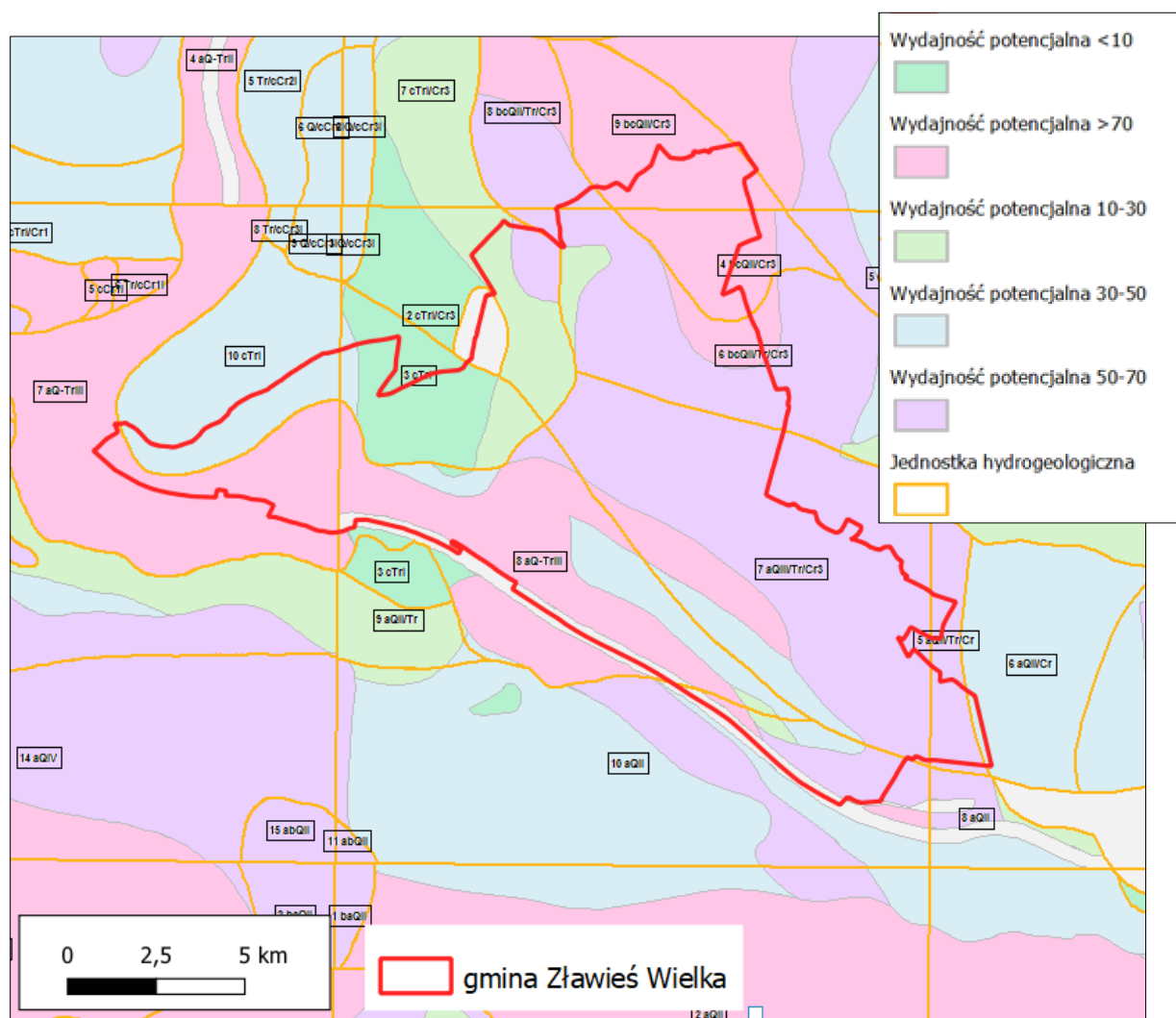


Rysunek 16. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 44

Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie opracowania jest zróżnicowana. Na terenie gminy na większości terenu wydajność studni wierconej wynosi 50-70 m³/h. Teren gminy położony jest w następujących jednostkach hydrogeologicznych:

- 9bcQII/Cr3,
- 4bcQII/Cr3,
- 6bcQII/Tr/Cr3,
- 2cTrI/Cr3,
- 3cTrI,
- 7aQIII/Tr/Cr3,
- 5aQII/Tr/Cr,
- 6aQII/Cr,

- 10aQII,
- 8aQTrIII,
- 10cTrI
- 7aQ-TrIII.



Rysunek 17 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Zławieś Wielka

Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

Potencjalne zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do wód podziemnych i powierzchniowych są różnorodne formy działalności gospodarczej i bytowania człowieka w środowisku.

Wody podziemne ze względu na ich znaczenie, jako podstawowego źródła wody do picia, objęte są monitoringiem, którego celem są obserwacje zmian jakości tych wód, określenie trendów i dynamiki zmian. Badania prowadzone są w trzech sieciach monitoringu: krajowej, regionalnej i lokalnej.

Większość powierzchni obszaru gminy Zławieś Wielka położona jest w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 141 („Dolnej Wisły”). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne GZWP nr 141 wynoszą 84 tys. m³/d.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Ramowa Dyrektywa

Wodna przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe: zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Dyrektywie), zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych, wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Obszar objęty opracowaniem położony jest w granicach jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 29, 39 i 44.

Dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione, celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód są spływy obszarowe (zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych drogowych i kolejowych) oraz odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu lub do cieków powierzchniowych na terenach nieuzbrojonych w sieć kanalizacyjną. Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru, poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

Istotny wpływ na jakość wód gruntowych i powierzchniowych ma rolnictwo. Źródłem zanieczyszczeń z rolnictwa są zarówno źródła obszarowe tj. spływy powierzchniowe, jak i źródła punktowe: niewłaściwie przechowywane nawozy mineralne i organiczne (obornik, gnojówka, gnojowica), pestycydy, odcieki kiszonkowe. Rolnictwo ma także wpływ na erozję glebową i w konsekwencji na ładunki namulów dopływających do rzek i zbiorników wodnych. Podnoszenie produkcji rolnej powoduje drenaż, odwodnienie i przekształcenia obszarów podmokłych, podobnie jak całych dolin rzecznych.

Niekwestionowana konieczność ochrony zasobów i jakości wód podziemnych wynika z roli, jaką woda odgrywa w gospodarce (zaspokajanie potrzeb bytowo-gospodarczych ludności, rolnictwo, przemysł). Długofalowe działania na rzecz ochrony wód powinny dotyczyć przede wszystkim ograniczenia ilości ścieków wykorzystywanych rolniczo oraz przestrzegania obowiązków wynikających z pozwoleń wodno-prawnych.

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra

Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

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

Na terenie opracowania znajduje się JCWPd nr 29, 39 i 44.

Tabela 13. Ocena JCWPd prowadzona przez PMŚ

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Rok badań
29	dobry	dobry	2016
	dobry	dobry	2019
39	Słaby	dobry	2016
	dobry	Dobry	2019
44	dobry	dobry	2016
	dobry	dobry	2019

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl>

6.9 Obszary zagrożone powodzią oraz osuwaniem się mas ziemnych

Na terenie gminy Zławieś Wielka znajdują się obszary zagrożone powodzią:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$),
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$),
- obszary, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$).
- Obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.



Rysunek 18. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$)



Rysunek 19. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$)



Rysunek 20. Obszary, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$)



Rysunek 21 Obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego

Aby zapewnić prawidłową ochronę przeciwpowodziową należy:

- dokonywać oceny stanu technicznego obiektów ochrony przed powodzią i powstrzymanie ich degradacji oraz modernizacja w zakresie funkcjonalności w ochronie przed powodzią i stanu technicznego;
- systematycznie aktualizować dane o zasięgu i wielkości zalewów powodziowych oraz danych o poziomie zagrożenia i ryzyka powodziowego;
- wspomagać zarządzanie użytkowaniem i zabudową terenu dla ograniczenia wzrostu zagrożenia powodziowego w przyszłości;
- wpływać na wzrost świadomości społecznej;
- wspomaganie budowy systemu ostrzeżeń krótkoterminowych.

W zagospodarowaniu terenów szczególnego zagrożenia powodzią znajdują zastosowanie przepisy ustawy prawo wodne.

Zgodnie z mapą osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie gminy Zławieś Wielka występują 3 osuwiska. Rozpoznane osuwiska są formami bardzo małymi i zlokalizowanymi na zboczach dolin dopływów Wisły. Posiadają wyraźne granice i czytelne skarpy główne o wysokości 1,5-2,5 m. Dwie z tych form (nr 144709 i 144728) są aktywne, a trzecia — nieaktywna. Osuwisko nr 144728 powstało jako spływ, a w jego koluwium znajdują się wysięki i ciek powierzchniowy. Dwa pozostałe osuwiska są zsuwami bez przejawów wodnych w obrębie koluwium.

Tabela 14. Wykaz osuwisk na terenie gminy Zławieś Wielka.

Nr identyfikacyjny/polożenie	Rodzaj ruchu	Stopień aktywności	Powierzchnia [ha]	Mięszość koluwium szacowana
144 728 dz. nr ewid. 24/1 obr. Skludzewo	spływanie	aktywne ciągle (A) - 100%	0,13	5,0
144 709 dz. nr ewid. 556/4, 555 obr. Rzęczkowo	zsuw	aktywne ciągle (A) - 100%	0,07	3,0
144 733 dz. nr ewid. 620, 149/1 obr. Rzęczkowo	zsuw	nieaktywne(N) - 100%	0,08	3,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych z systemu Oslony Przeciwsuwiskowej

6.10 Klimat

Gmina Zławieś Wielka położona jest w VIII dzielnicy rolniczo-klimatycznej (wg R. Gumińskiego w ujęciu J. Kondrackiego). Charakteryzuje się ona klimatem przejściowym, z

cechami klimatu kontynentalnego w okresie wiosenno-letnim (większość dni suchych i oraz gorących) oraz z cechami klimatu morskiego w okresie jesienno – zimowym (większość dni bardziej wilgotnych i mniej mroźnych).

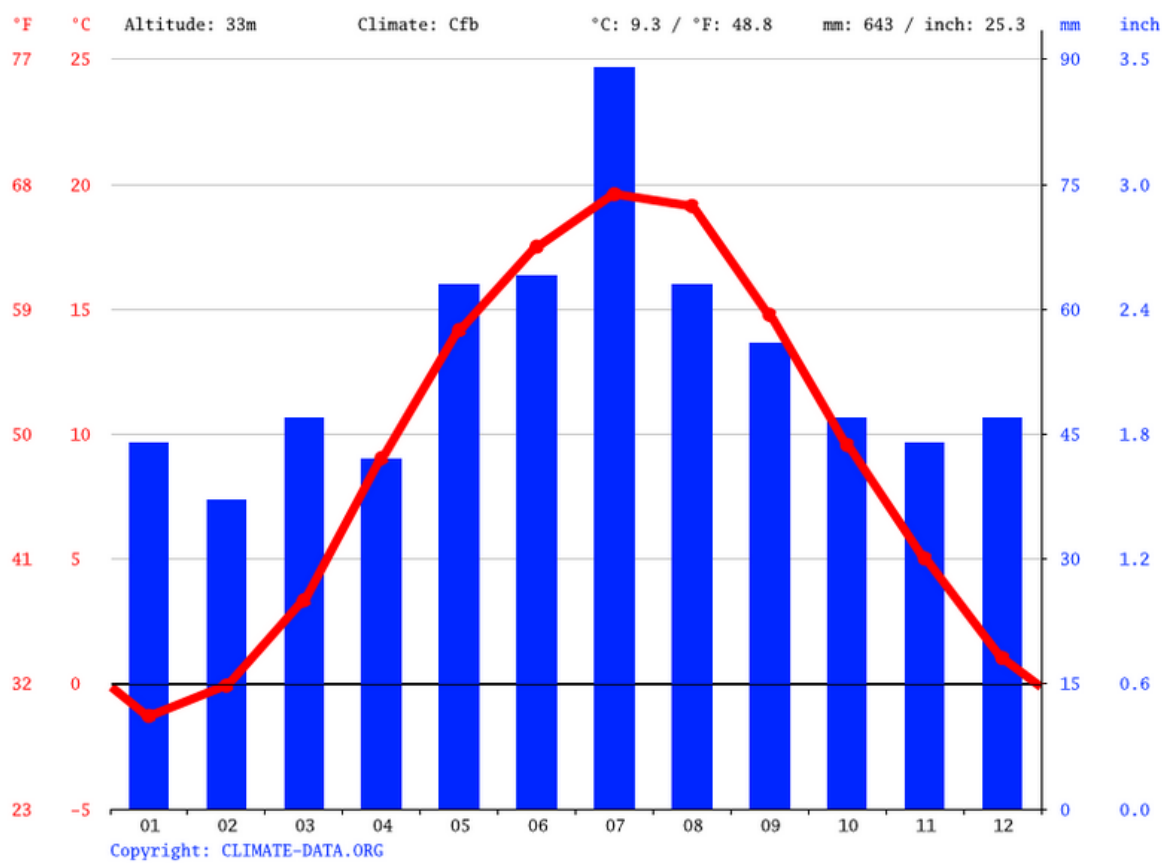
Średnia roczna temperatura na tym obszarze wynosi $7,8^{\circ}\text{C}$. Ilość dni przymrozkowych w roku wynosi średnio 125, bardzo mroźnych – 29, zaś dni gorących 36. Pierwsze przymrozki występują na początku października, a kończą na początku maja. Okres trwania średnio pół roku: zima – 92 dni; wiosna – 59 dni, lato – 90 dni i jesień – 65 dni. Średnia roczna temperatura w lecie wynosi w lipcu 18°C , natomiast zimą, w styczniu -3°C . Amplituda temperatur jest dość wysoka i wynosi $22-23^{\circ}\text{C}$. Wilgotność powietrza wynosi około 80%. Teren ten należy do obszarów gdzie występuje deficyt wody opadowej. Ilość dni z opadami wynosi 160, przy czym są to najczęściej opady słabe od 1 do 5 mm. Udział opadów śnieżnych wynosi ok. 8%. Średnie opady atmosferyczne sięgają wartości 523 mm/ok. Największe sumy opadów występują w okresie letnim. Na obszarze tym dominują wiatry z sektora zachodniego tj. zachodnie W, południowo – zachodnie SW i północno – zachodnie NW, których łączny udział wynosi 45% ogółu. Zachodnie i wschodnie kierunki napływu mas powietrza przeważają na terenach nizinnych. Topografia terenu i układ głównych dolin rzek wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich. Najmniej wiatrów wieje z sektora północnego i południowego, których udział wynosi odpowiednio 6,7% oraz 7,8%. Okres wegetacyjny średnio trwa 212 dni. Rozpoczyna się pod koniec marca, a kończy na początku listopada. Początek wczesnej wiosny zaczyna się na przełomie kwietnia i maja, natomiast wczesna jesień na początku września.

Warunki klimatu lokalnego zależą w głównej mierze od rzeźby terenu, budowy geologicznej i pokrycia gruntu. Na obszarze powiatu toruńskiego nie występują znaczne różnice warunków klimatycznych, ze względu na małe urozmaicenie rzeźby terenu. Wszelkie wahania temperatur, opadów oraz siły i kierunku wiatrów są głównie spowodowane występowaniem zabudowy i obszarów leśnych. W większych skupiskach zabudowy oraz terenach sąsiadujących z Toruniem i Bydgoszczą może występować zwiększone zachmurzenie oraz podwyższone temperatury powietrza (o $1-2^{\circ}\text{C}$). Natomiast na obszarach leśnych panuje zwiększona wilgotność i niższe amplitudy temperatury powietrza. Na terenach nieosłoniętych zwiększona jest prędkość wiatru.

Klimat w tym obszarze jest łagodny, ogólnie mówiąc umiarkowanie ciepły. W gminie Zławieś Wielka występują znaczne opady deszczu przez cały rok. Nawet w najsuchsze miesiące. Klimat w tym obszarze został sklasyfikowany jako Cfb zgodnie z systemem Köppena-Geigera. Średnioroczna temperatura wynosi $9,3^{\circ}\text{C}$. w miejscowości Rozgarty. W ciągu roku, średnie opady wynoszą 643 mm.

Rozgarty znajduje się na półkuli północnej. Lato zaczyna się w Czerwiec i kończy pod koniec Września. Miesiące lata to: Czerwiec, Lipiec, Sierpień, Wrzesień.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA



Rysunek 22. Klimatogram dla gminy Zławieś Wielka

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Opady są najniższe w Luty, ze średnim poziomem opadów równym 37 mm. Ze średnią 89 mm, największe opady występują w miesiącu Lipiec.

Tabela 15. Tabela klimatu dla gminy Zławieś Wielka

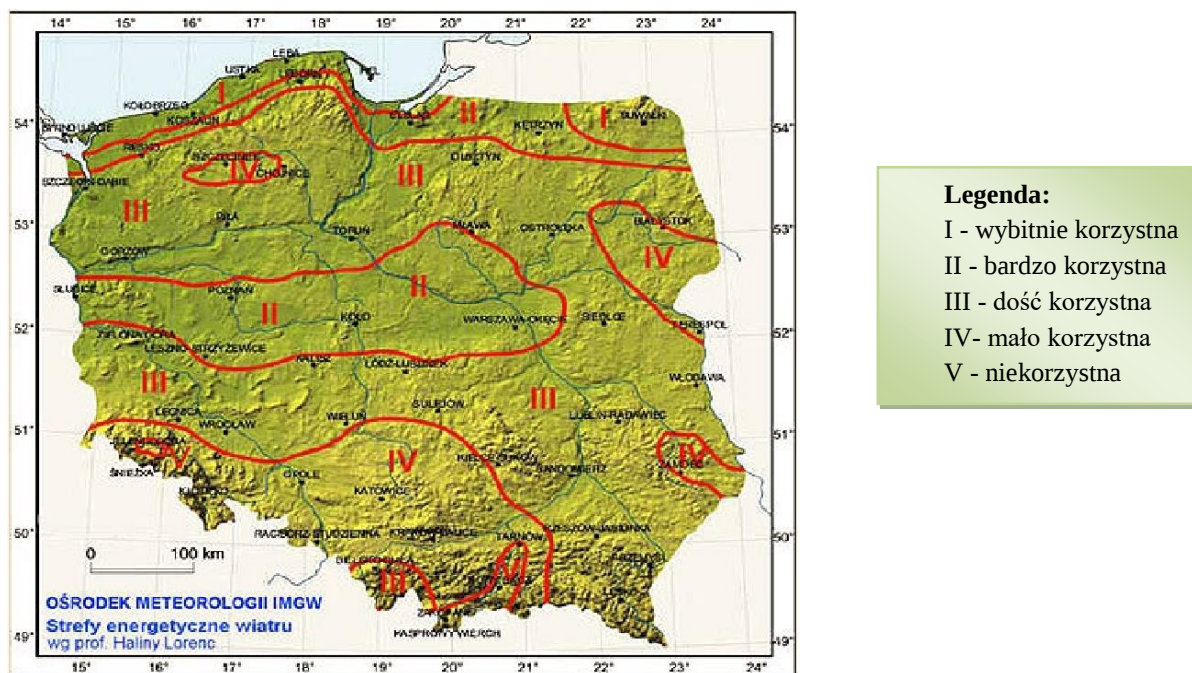
	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	październik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-1.3	-0.1	3.4	9	14.2	17.5	19.6	19.1	14.8	9.6	5	1
Min. Temperatura (° C)	-3.5	-2.9	-0.4	4	9	12.5	15.1	14.7	10.9	6.6	2.8	-1
Max. Temperatura (° C)	0.8	2.7	7.2	13.7	18.7	21.7	23.7	23.3	18.8	12.7	7.2	2.9
Opady / Opady deszczu (mm)	44	37	47	42	63	64	89	63	56	47	44	47
Wilgotność(%)	84%	82%	76%	68%	66%	65%	69%	69%	73%	79%	86%	85%
Deszczowe dni (d)	8	7	8	7	8	9	10	8	7	7	7	8
Godziny słoneczne (g)	2.6	3.5	5.5	8.7	10.5	11.0	10.8	10.3	7.4	5.0	3.0	2.3

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem, jest różnica wielkości 52 mm opadu. W trakcie roku, średnia temperatura waha się o 20.9 °C.

Według mapy „Zasoby energii wiatru w Polsce” sygnowanej przez IMGW Oddział

Warszawski Ośrodek Meteorologii Autor Halina Lorenc, teren opracowania leży w strefie II „bardzo korzystnej”.



Rysunek 23. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc

Źródło: <http://www.baza-oze.pl>

Jakość powietrza atmosferycznego

Emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do atmosfery związana jest głównie z przemysłem oraz produkcją rolno-ogrodniczą. Na terenach wiejskich o przewadze gospodarki rolnej i leśnej oraz niewielkim przemyśle i rzemiośle produkcyjnym głównym źródłem zanieczyszczeń atmosfery jest energetyczne spalanie paliw dla celów socjalnych i technologicznych. Na stan powietrza atmosferycznego wpływają także okresowo emitowane zanieczyszczenia związane ze spalaniem odpadów w gospodarstwach indywidualnych oraz wypalaniem traw.

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania to emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz emisja sektora komunalno-bytowego.

OCENA POWIETRZA WIOŚ

Badania jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy.

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy niektórych

substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyłe PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyłe PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 16 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 17 Poziomy docelowe

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 18 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 19 Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 20 Poziomy informowania społecznego

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m ³]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszone, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszone są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w

oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.

- **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisję tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci, ołowiu i niklu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanek arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie nowotworowe i teratogenne.
- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina,

wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.

- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądany i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 r., poz. 647, z późn. zm.) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy - Prawo ochrony środowiska obecnie dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W województwie kujawsko - pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską (kod PL0401), miasto Toruń (kod PL0402), miasto Włocławek (kod PL0403) i strefę kujawsko - pomorską (kod PL0404). Bezpośrednio na terenie Gminy Zławieś Wilka nie ma stacji pomiarowej jakości powietrza, Przeanalizowano dane dla całej strefy kujawsko - pomorskiej, w skład której wchodzi Gmina Zławieś Wielka.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko - pomorskiej w latach 2019-2021.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 21. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019- 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa w danym roku		
	2019 r.	2020 r.	2021 r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	A/C1	A/A1	A/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C	C
As (arsen)	A	A	A
Cd (kadm)	A	A	A
Ni (nikiel)	A	A	A
Pb (ołów)	A	A	A
O _{3 dc} (ozon – poziom docelowy)	A	A	A
O _{3 dt} (ozon – poziom długoterminowy)	D2	D2	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim(raporty za lata 2019-2021)

Tabela 22. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa kujawsko - pomorska	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O ₃ (dc)	O ₃ (dt)	NO ₂	SO ₂
	2019	A	D2	A	A
	2020	A	D2	A	A
	2021	A	D2	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim(raporty za lata 2019-2021)

6.11 Hałas

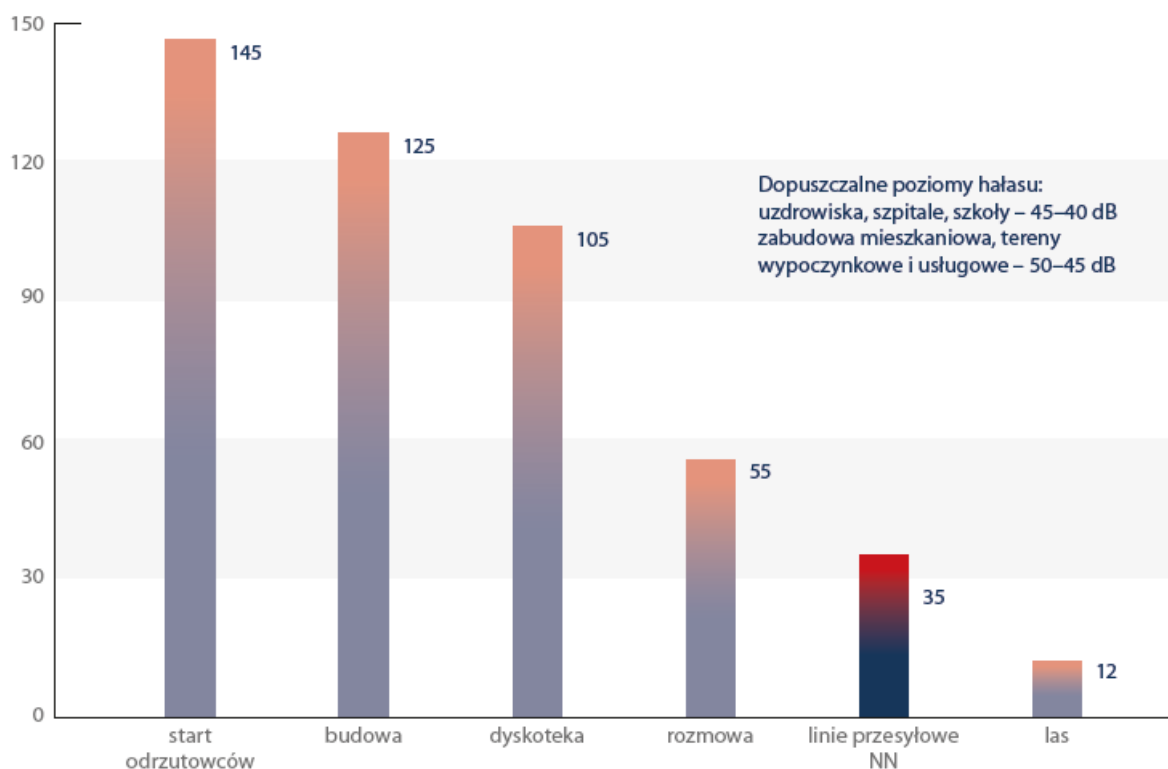
Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Postępująca urbanizacja i rozwój komunikacji drogowej powodują, że z każdym dniem zwiększają się uciążliwości wynikające ze stałego narastania hałasu. Mają one wpływ na stan psychiczny i zdrowie człowieka.

Zagrożenie hałasem i wibracjami charakteryzuje się mnogością źródeł i powszechnością występowania. Najbardziej uciążliwymi emitorami hałasu i wibracji, mającymi zasadniczy wpływ na klimat akustyczny środowiska, są: trasy komunikacyjne (pojazdy samochodowe, motocykle, ciągniki, pociągi), zakłady przemysłowe, place budowy oraz miejsca publiczne takie jak: centra handlowe, deptaki, skwery oraz inne miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

Hałas jest jednym z rodzajów zanieczyszczeń, do którego zaliczane są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16000 Hz.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Poziomy te określono w zależności od rodzaju terenu (zabudowa mieszkaniowa, tereny uzdrowiskowe, rekreacyjno – wypoczynkowe, szpitale oraz domy opieki społecznej i budynki związane ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci), uwzględniając przy tym rodzaj obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu, a także pory dnia i nocy.



Hałas komunikacyjny tj. pochodzący od środków transportu

Hałas drogowy jest bardzo odczuwalny przy głównych, ruchliwych drogach tj. głównie:

- 1) krajowej nr 80, wojewódzkich nr 546, 597; natężenie ruchu na tych trasach było bardzo duże, a wartość poziomu dźwięku na wysokości 5 m osiągała 75 dB w porze dziennej i 60 w porze nocnej, przy dopuszczalnych poziomach hałasu w środowisku w otoczeniu budynków mieszkalnych do 60 dB w porze dziennej i do 50 dB w porze nocnej.
- 2) powiatowych: na drogach powiatowych nie jest prowadzony monitoring hałasu drogowego, jednak można zakładać, że wartość poziomu dźwięku na wysokości 5 m osiągała tu 50 - 55 dB w porze dziennej i 40 w porze nocnej.

Program ochrony środowiska dla powiatu toruńskiego wymienia m.in. Zławieś Wielką (gm. Zławieś Wielka) wśród miejscowości najbardziej zagrożonych hałasem komunikacyjnym w powiecie toruńskim.

Hałas przemysłowy tj. pochodzący z obiektów przemysłowych i usługowych; głównie z zainstalowanych tam urządzeń i maszyn

Zakłady przemysłowe, a przede wszystkim instalacje znajdujące się na ich terenie: sprężarki, urządzenia chłodnicze, transport wewnątrz zakładów itp. są poważnym źródłem hałasu (zwłaszcza w porze nocnej). Hałas przemysłowy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi.

Odczuwalny poziom hałasu przemysłowego jest indywidualny dla każdego obiektu i zależy od: wielkości i jakości parku maszynowego, izolacji poszczególnych pomieszczeń i całych hal produkcyjnych, procesów technologicznych oraz funkcji urbanistycznych sąsiadujących z nim terenów. Wewnątrz hal przemysłowych hałas może sięgać poziomu 80 - 125 dB. W sąsiedztwie zakładów przemysłowych poziomy dźwięku osiągają wartości od 50 dB (mało uciążliwe) do 90 dB (bardzo uciążliwe).

W gminie Zławieś Wielka nie występują obiekty o wysokim stopniu uciążliwości ze względu na emisję hałasu. Zakłady przestrzegają norm dotyczących emisji, jednak potencjalna możliwość uciążliwości hałasu może wystąpić w ich sąsiedztwie.

Hałas komunalny tj. występujący w budynkach mieszkalnych (głównie wielorodzinnych) i w obiektach użyteczności publicznej

Hałas wewnątrz osiedlowy wiąże się z wykonywaniem codziennych czynności ludzkich i powodowany jest przez urządzenia do tego potrzebne, np. pracę silników samochodowych (wywożenie śmieci, dostawy do sklepów), głośną muzykę itp. Do tych hałasów dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, powodowany zazwyczaj lokalizacją w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych, wadliwym funkcjonowaniem instalacji (np. centralnego ogrzewania, dźwigów, zsypów) oraz powszechnym odchudzaniem konstrukcji i oszczędnością na materiałach.

Gromadzone przez Inspekcję Ochrony Środowiska informacje wykazują, że w ostatnich latach rośnie liczba skarg ludności na nadmierny hałas w środowisku. Dotyczy to głównie hałasu komunikacyjnego drogowego. Uciążliwości hałasu pochodzące od źródeł przemysłowych w województwie kujawsko-pomorskim w przeciągu ostatniego dziesięciolecia zmniejszają się. Działania organów ochrony środowiska i postęp techniczny przyczyniają się do systematycznego likwidowania większości przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku. Nadal jednak obserwuje się powstawanie nowych, uciążliwych źródeł hałasu, pochodzących z niewielkich zakładów wytwórczych i rzemieślniczych. Dynamiczny w ostatnich latach wzrost natężenia przewozów towarowych i osobowych w ruchu lokalnym oraz tranzytowym ma decydujący negatywny wpływ na klimat akustyczny środowiska.

Hałas drogowy można zmniejszyć przez zapewnienie odpowiedniego stanu technicznego drogi oraz poprzez:

- ograniczenie prędkości na określonych odcinkach dróg;
- poprawę płynności ruchu;
- ograniczenie możliwości wjazdu pojazdów ciężkich,
- budowę ekranów akustycznych;
- stosowanie specjalnej „cichej nawierzchni” wygłuszającej przejazd samochodów;
- prowadzenie nasadzeń roślinności ochronnej wzdłuż tras komunikacyjnych.

W zakresie ograniczenia hałasu podstawowe cele to:

- zmniejszenie narażenia mieszkańców na nadmierny, ponadnormatywny poziom hałasu, zwłaszcza emitowanego przez środki transportu (w tym budowa obwodnic, modernizacja odcinków dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych);
- utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna;
- zintegrowanie działań w zakresie ochrony przed hałasem z planami zagospodarowania przestrzennego (mapowanie cyfrowe, strefy ograniczonego użytkowania, lokalizacja obiektów, przebieg szlaków transportu drogowego i szynowego itp.).
- prowadzenie monitoringu hałasu w obrębie źródeł emisji.

Rozporządzenie Ministra Środowiska 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 120, poz. 826 wraz ze zmianą opublikowaną w Dz. U. z 2012 r., poz. 1109) wprowadza na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego, następujące poziomy graniczne hałasu, którego źródłem są napowietrzne linie elektroenergetyczne:

- dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – pora dnia, przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom - 50 dB(A)
- dopuszczalny równoważny poziom dźwięku A – pora nocy, przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom - 45 dB(A).

Źródłem szumu akustycznego (hałasu) wytwarzanego przez napowietrzne linie elektroenergetyczne jest przede wszystkim ulot z elementów linii będących pod napięciem, głównie z przewodów fazowych. Ulot jest zjawiskiem polegającym na wyładowaniu elektrycznym zachodzącym tuż przy powierzchni przewodu pod napięciem. Pojawia się, gdy wartość maksymalna natężenia pola elektrycznego na powierzchni przewodu przekroczy wartość krytyczną. Zjawisko to może być obserwowane wyłącznie w porze nocnej, jako „świecąca otoczka” na przewodach linii.

6.12 Emisja pól elektromagnetycznych

Nowym czynnikiem występującym w środowisku naturalnym jest pole elektromagnetyczne (PEM) wytwarzane sztucznie. Pola te, a zwłaszcza tzw. smog elektromagnetyczny, stają się jednym z najbardziej powszechnych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Pole elektromagnetyczne jest wytwarzane praktycznie przez powszechne urządzenia używane przez człowieka (telefony komórkowe, golarki, pralki, kuchenki mikrofalowe) jak również przez instalacje służące do komunikacji za pomocą fal (stacje telefonii komórkowej, anteny radio-telewizyjne, stacje radarowe, radiolinie itp.). Jak obecnie wiadomo, oddziaływanie biologiczne PEM na człowieka jest bardzo różnorodne i wiąże się z efektem termicznym i nietermicznym. W pracach doświadczalnych na zwierzętach i w badaniach na ludziach wykazano, że promieniowanie elektromagnetyczne wpływa na przebieg wielu procesów biologicznych, także wówczas gdy natężenia PEM są znacznie niższe od dolnej granicy efektu termicznego (tj. poniżej 10 mW/cm²). Przejawy tego działania określone jako efekt nietermiczny PEM występują dla całego zakresu częstotliwości promieniowania niejonizującego. Efekty nietermiczne mogą naruszać prawidłowy przebieg własnych procesów elektromagnetycznych wewnątrz komórki, tkanki czy narządu, chroniących ustrój przed niekorzystnymi czynnikami środowiskowymi. Wskutek tego w wymienionych strukturach biologicznych mogą powstać różne zaburzenia przemian chemicznych i reakcji enzymatycznych, pociągające za sobą określone efekty biologiczne.

Głównymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego w dolnym paśmie wysokich częstotliwości są liczne urządzenia radiokomunikacyjne, takie jak:

- nadajniki radiowe,
- nadajniki telewizyjne,
- radiotelefony,
- stacje przekaźnikowe,
- rozmaite techniczne urządzenia przemysłowe,
- urządzenia medyczne.

Postęp technik mikrofalowych oraz rozwój sieci bezprzewodowych powodują, iż lawinowo wzrasta ilość nowych źródeł niejonizującego promieniowania

elektromagnetycznego, co pociąga za sobą zwiększenia mocy wypromieniowanej i automatycznie pogorszenie warunków środowiska naturalnego. Sytuacja ta spowodowała, iż w trosce o zdrowie człowieka, wprowadzono normy i ograniczenia dotyczące lokalizacji i użytkowania emisji promieniowania elektromagnetycznego.

Od lat trwają intensywne badania nad wpływem pól elektromagnetycznych przede wszystkim na zdrowie ludzi mieszkających blisko linii napowietrznych. Prowadzone są one przez placówki naukowo-badawcze na całym świecie.

Nie stwierdzono, by pole elektromagnetyczne występujące w otoczeniu linii napowietrznych o napięciu 400 kV wpływało niekorzystnie na zdrowie ludzi. Potwierdzają to wnioski zawarte w obszernej monografii wydanej kilka lat temu przez Światową Organizację Zdrowia (World Health Organisation – WHO), w której podsumowano wyniki kilkuset badań z tej dziedziny.

Tabela 23. Porównanie natężeń pól magnetycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie:

Linii napowietrznych	natężenie A/m	Urządzeń elektrycznych powszechnego użytku	natężenie A/m
 Pod liniami najwyższych napięć (220–400 kV)	0,8–40	 Pralka automatyczna	0,3 w odległości 30 cm
 Pod liniami wysokiego napięcia (110 kV)	poniżej 16	 Żelazko	0,2 w odległości 10 cm
 Pod liniami średniego napięcia (10–30 kV)	0,8–16	 Monitor komputerowy	0,1 w odległości 30 cm
 Na zewnątrz stacji wysokiego napięcia	poniżej 0,2	 Odkurzacz	5 w odległości 5 cm
		 Maszynka do golenia	12–1200 w odległości 3 cm
		 Suszarka do włosów	4 w odległości 10 cm

Wartości dopuszczalne pól elektromagnetycznych

Wartości dopuszczalne obu składowych pola elektromagnetycznego, tj. elektrycznej (E) i magnetycznej (H), podano w rozporządzeniu 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). Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu dopuszczalne w środowisku poziomy obu składowych pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinny przekraczać

w miejscach dostępnych dla ludzi następujących wartości granicznych:

- natężenie pola elektrycznego (E) - 10 kV/m
- natężenie pola magnetycznego (H) - 60 A/m

Należy zwrócić uwagę, że polskie przepisy są znacznie bardziej rygorystyczne od obowiązujących w innych europejskich krajach.

Tabela 24. 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, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

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

Objaśnienia:

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

Tabela 25. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów 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
0Hz	10kV/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	7V/m	-	-
od 300 MHz do 300 GHz	7V/m	-	0,1 W/m ²

Objaśnienia:

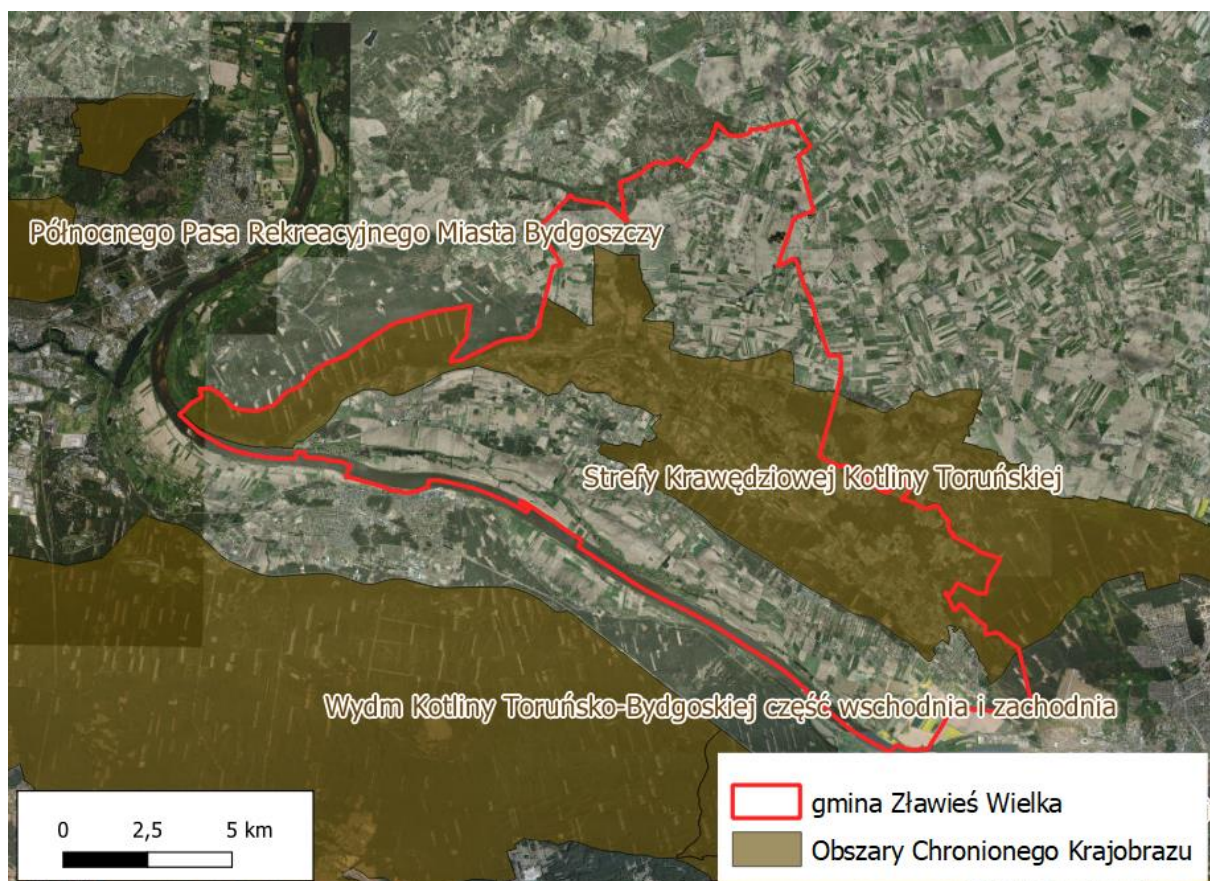
Podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych odpowiadają:

- 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 300GHz 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.

6.13 Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie przyrody

W granicach gminy Zławieś Wielka znajdują się następujące tereny (lub ich fragmenty) objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.):

- **Natura 2000 :**
 - obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły;
 - specjalny obszar ochrony siedlisk Solecka Dolina Wisły;
 - specjalny obszar ochrony siedlisk Dybowska Dolina Wisły;
- **Nadwiślański Park Krajobrazowy;**
- **Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej;**
- **pomniki przyrody;**
- **użytki ekologiczne.**



Rysunek 24. Położenie obszaru opracowania na tle występowania OChK
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej został powołany rozporządzeniem nr 21/92 Wojewody Toruńskiego, z 10 grudnia 1992 r., w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie toruńskim oraz

reorganizacji zarządzania parkami krajobrazowymi i obszarami chronionego krajobrazu (Dz. Urz. Województwa toruńskiego Nr 27, poz. 178). Ww. rozporządzenie miało kilka zmian i w rezultacie OChK Strefy krawędziowej Kotliny Toruńskiej ma umocowanie prawne w Uchwale Nr XII/267/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego (Dz. U. Woj. Kujawsko-Pomorskiego z 2019 r. poz. 7361).

Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje łącznie 11 811 ha i obejmuje strefę krawędziową z wąskim pasem wysoczyzny morenowej oraz urozmaicone wydmy wyższe tarasy pradoliny Wisły. Na terenie gminy zajmuje 7274,5ha, co stanowi 61,6% ogólnego obszaru OCHK SKKT” oraz 41,2% powierzchni gminy. Na obszarze gminy rozciąga się równoleżnikowo od Czarnowa, przez Skłudzewo, Rzęczkowo, Łążyn, Cegielnik do Przysieka – szczegółowy przebieg granicy obrazuje załącznik graficzny.

Do ustaleń dotyczących czynnej ochrony ekosystemów leśnych należy:

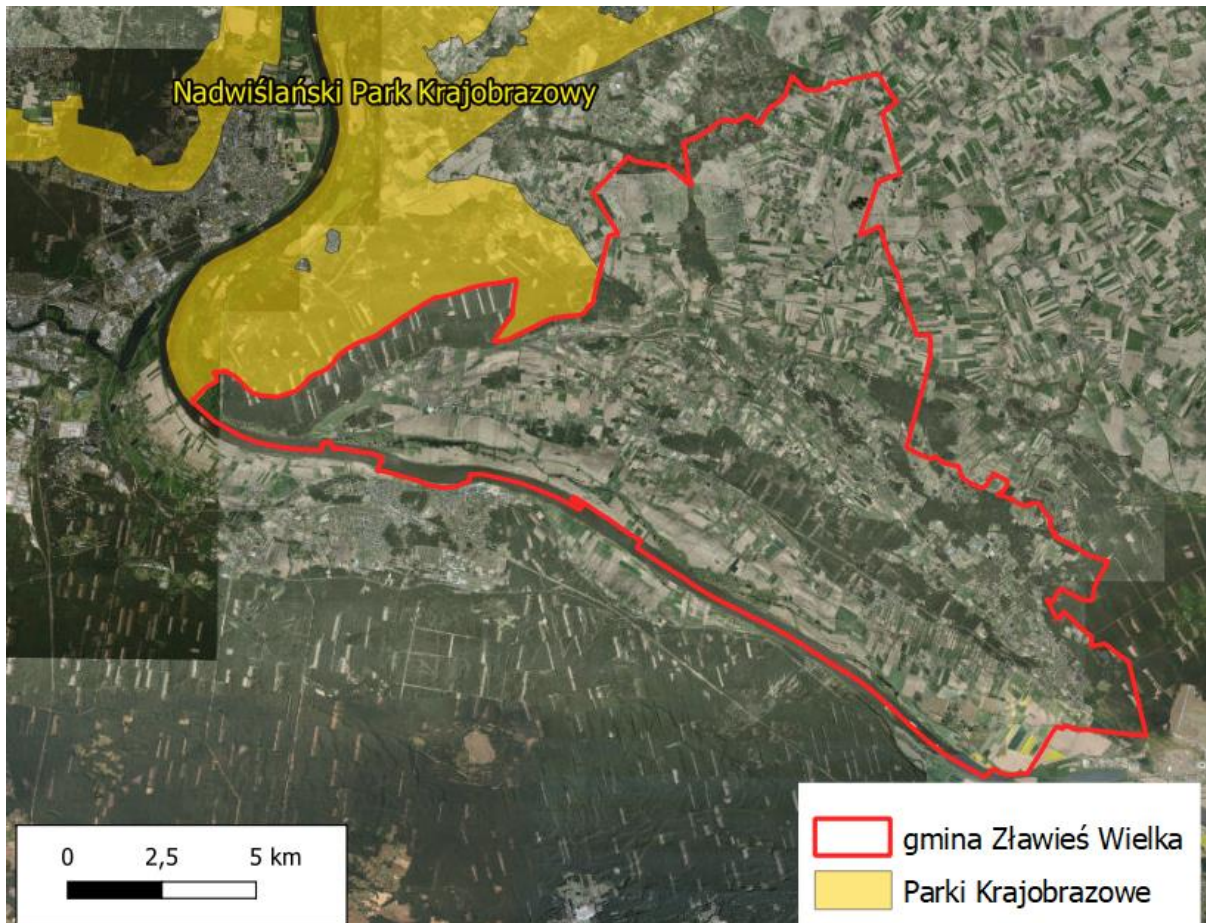
- utrzymaniu ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych, niedopuszczeniu do ich nadmiernego użytkowania oraz fragmentacji,
- zachowaniu i unaturalnianiu istniejących ekosystemów leśnych,
- wykorzystywaniu do odnowień gatunków właściwych dla danego siedliska, zaniechaniu wykorzystywania gatunków obcych rodzimej florze i stopniowym ich usuwaniu,
- ograniczaniu stosowania w odnowieniach gatunków rodzimych ale będących poza granicami naturalnego zasięgu,
- utrzymywaniu stref ekotonowych stanowiących bufor ochronny dla ekosystemów leśnych, urozmaicających krajobraz i charakteryzujących się zarazem dużą bioróżnorodnością,
- wykorzystaniu lasów dla celów rekreacyjno - krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne. Dążeniu do odpowiedniego kształtowania i udostępniania szlaków turystycznych w celu skanalizowania ruchu i ograniczenia presji na siedliska leśne,
- prowadzeniu racjonalnej gospodarki leśnej, w tym zachowaniu stateczności wydmy i stref krawędziowych oraz pozostawieniu drzew dziuplastych i części obumarłych do całkowitego rozkładu, przy zachowaniu bezpieczeństwa,
- prowadzeniu racjonalnej gospodarki łowieckiej, w szczególności poprzez dostosowanie liczebności populacji zwierząt łownych związanych z ekosystemami leśnymi do warunków środowiskowych,
- zwalczaniu owadów i patogenów grzybowych zagrażających trwałości lasów metodami mechanicznymi,
- biologicznymi i chemicznymi zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki leśnej,
- skracaniu długości granic polno-leśnych w kompleksach lasów, poprzez zalesianie przyległych terenów rolnych w oparciu o istniejące uwarunkowania i możliwości;

Do ustaleń dotyczących ekosystemów nieleśnych:

- utrzymaniu i przeciwdziałaniu zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów z terenów otwartych,
- unikaniu dalszej fragmentacji łąk i pastwisk,
- ograniczaniu zmiany użytków zielonych na grunty orne, niedopuszczaniu do przeorywania użytków zielonych, propagowaniu powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenu,
- preferowaniu ochrony roślin przed szkodnikami metodami biologicznymi zamiast chemicznych,
- ochronie zieleni wiejskiej w postaci zadrzewień śródpolnych i przydrożnych, a także parków wiejskich,
- zachowaniu śródłąkowych i śródpolnych zadrzewień z rodzimymi gatunkami,
- zachowaniu śródpolnych oczek wodnych, zabagnień i podmokłości,
- utrzymywaniu terenów otwartych poprzez ograniczenie stosowania ogrodzeń mogących stanowić barierę dla migracji zwierząt oraz mogących stanowić dysonans w krajobrazie (zaleca się stosować materiały naturalne - drewno oraz kolorystykę nawiązującą do otoczenia),
- propagowaniu wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych, zgodnie z wymaganiami zbiorowisk łąkowych, propagowaniu gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną, promowaniu agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,
- wprowadzaniu różnorodnych form zieleni na terenach zurbanizowanych,
- zwiększaniu lesistości poprzez dolesienia i zadrzewienia na gruntach nieprzydatnych rolniczo i zagrożonych erozją gleb;

Inne rekomendacje:

- dostosowywaniu nowej zabudowy do historycznie kształtowanych założeń ruralistycznych wsi, z preferowaniem stopniowego uzupełnienia zabudowy już istniejącej (unikanie rozproszenia nowej zabudowy),
- zachowaniu drożności korytarzy ekologicznych i korytarzy migracji dużych zwierząt poprzez m. in. ograniczanie zabudowy i zwiększanie lesistości,
- rozwoju turystyki przyrodniczej,
- propagowaniu tradycyjnych form architektury regionalnej,
- odtwarzaniu dawnych/historycznych funkcjonalnych układów terenów zieleni oraz parków podworskich, w tym przywracanie zadrzewień przydrożnych,
- ochronie lub poprawie ekspozycji obiektów zabytkowych,
- renowacji/rekultywacji terenów zdegradowanych.



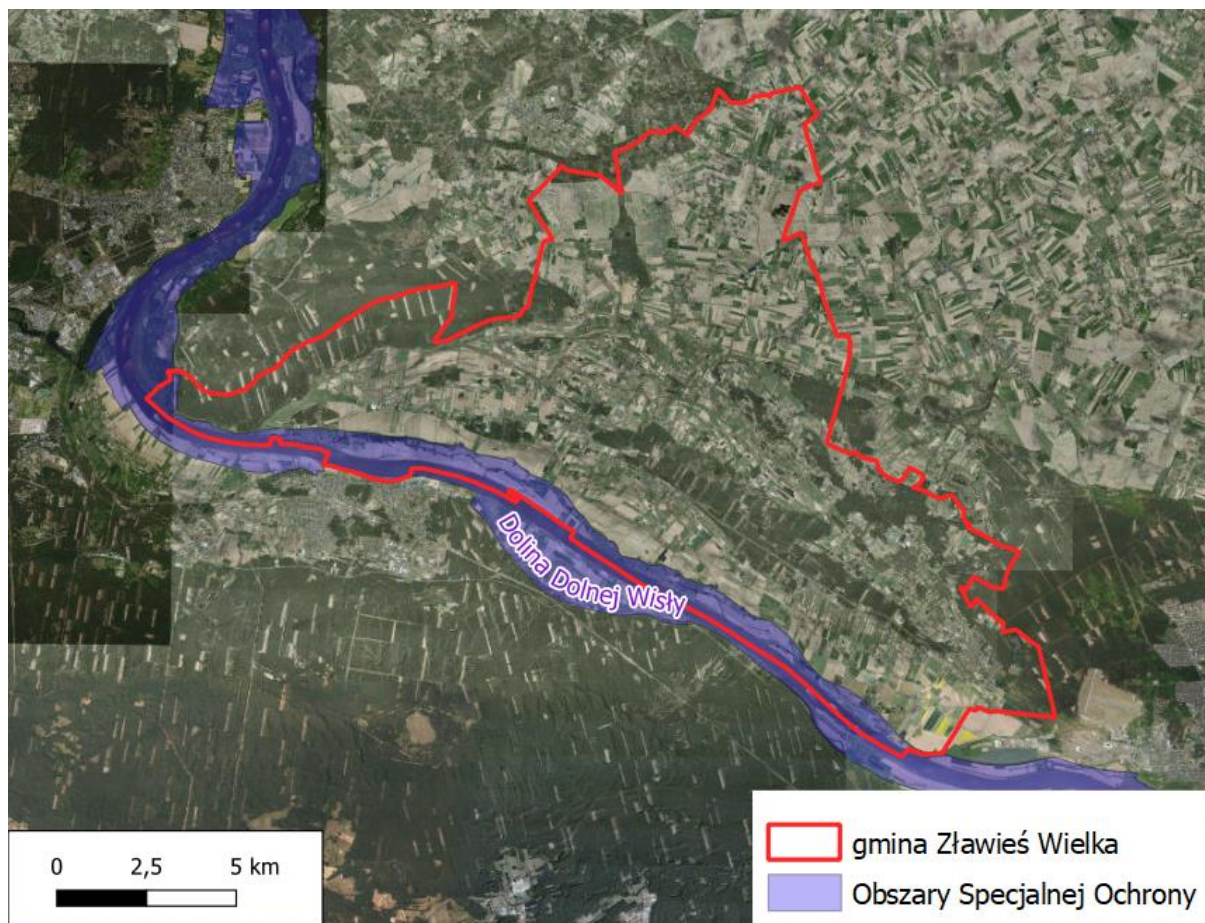
Rysunek 25. Położenie obszaru opracowania na tle występowania parku Krajobrazowego
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Nadwiślański Park Krajobrazowy

Obejmuje tereny o powierzchni 33 306,5 ha położone wzdłuż rzeki Wisły, głównie na lewym jej brzegu (jedynie w południowej części również tereny na brzegu prawym). Wraz z Chełmińskim Parkiem Krajobrazowym i Parkiem Krajobrazowym Góry Łosiowe funkcjonuje w ramach Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą z siedzibą w Świeciu, ul. Sądowa 5. Park został utworzony w 1993 roku pod nazwą Zespół Nadwiślańskich Parków Krajobrazowych. W marcu 1999 roku połączono go z Chełmińskim Parkiem Krajobrazowym, tworząc Park Krajobrazowy Doliny Dolnej Wisły (przemianowany w 2003 roku na Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego). Jednakże rozporządzenie wojewody tworzące ten park zostało unieważnione wyrokiem Naczelnego Sądu Administracyjnego, więc powrócono do dwóch oddzielnych parków krajobrazowych. Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego został zlikwidowany we wrześniu 2005 roku, a w jego miejsce ponownie utworzono dwa parki: Nadwiślański Park Krajobrazowy i Chełmiński Park Krajobrazowy, którymi zarządzał Zespół Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego. W 2018 roku, po włączeniu nowo

utworzonego Parku Krajobrazowego Góry Łosiowe do zespołu, zmieniono jednocześnie jego nazwę na Zespół Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą.

Aktualnym aktem prawnym regulującym gospodarowanie na terenie Parku jest rozporządzenie nr 6/2009 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 maja 2009 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Nadwiślańskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Kuj.-pom. Z 2009r. Nr 52 poz. 1083).



Rysunek 26. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów specjalnej ochrony ptaków
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary NATURA 2000

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły

Obszar obejmuje prawie naturalną dolinę Dolnej Wisły bez odcinka ujściowego - na odcinku pomiędzy Włocławkiem a Przegalinią. Dolina Wisły na tym odcinku należy do kilku różnych jednostek fizyczno geograficznych - południowa część (aż do Bydgoszczy) to fragment Padoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej, kolejny odcinek to właściwa Dolina Dolnej Wisły przecinająca garby Pojezierzy Południowobałtyckich, a ostatni odcinek (poniżej miejscowości Piekło) stanowi część krainy Żuław Wiślanych. Dno doliny leży na wysokość od 1 do 50 m

n.p.m. Rzeka płynie w naturalnym korycie prawie na całym odcinku, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. W granicach obszaru Wisła przepływa przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 31% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 21%, a siedliska leśne 8%. Obszar jest wykorzystywany rolniczo - 38% powierzchni. Obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej. Mimo, że awifauna obszaru nie jest całkowicie poznana wiadomo, że gniazduje tu ok. 180 gatunków ptaków. Teren stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących (m.in. zimowisko bielika). W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w obrębie obszaru w bardzo dużych koncentracjach - do 50 000 osobników. Występują tu co najmniej 44 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje gatunków takich jak: bielik, gęś, nurogęś, ohar, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad, bielaczek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje także derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. Bogata fauna innych zwierząt kręgowych, bogata flora roślin naczyniowych (ok. 1350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne wskazują na bardzo wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru.

Ważne dla Europy gatunki zwierząt

(z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe(*):

- | | |
|---|--|
| • traszka grzebieniasta - <i>plaz</i> | • szablodziób - <i>ptak</i> |
| • mopek - <i>ssak</i> | • batalion - <i>ptak</i> |
| • nocek duży - <i>ssak</i> | • derkacz - <i>ptak</i> |
| • bóbr europejski - <i>ssak</i> | • zielonka - <i>ptak</i> |
| • wilk * - <i>ssak</i> | • żuraw - <i>ptak</i> |
| • wydra - <i>ssak</i> | • błotniak łąkowy - <i>ptak</i> |
| • ortolan - <i>ptak</i> | • błotniak zbożowy - <i>ptak</i> |
| • gąsiorek - <i>ptak</i> | • błotniak stawowy - <i>ptak</i> |
| • świergotek polny - <i>ptak</i> | • kania czarna - <i>ptak</i> |
| • jarzębatka - <i>ptak</i> | • kania ruda - <i>ptak</i> |
| • dzięcioł średni - <i>ptak</i> | • trzmielojad - <i>ptak</i> |
| • dzięcioł czarny - <i>ptak</i> | • bielik - <i>ptak</i> |
| • kraska - <i>ptak</i> | • rybołów - <i>ptak</i> |
| • zimorodek - <i>ptak</i> | • łabędź czarnodzioby (mały) - <i>ptak</i> |
| • rybitwa białoczelna - <i>ptak</i> | • łabędź krzykliwy - <i>ptak</i> |
| • rybitwa zwyczajna (rzeczna) - <i>ptak</i> | • bocian czarny - <i>ptak</i> |
| • rybitwa białowąsa - <i>ptak</i> | • bocian biały - <i>ptak</i> |
| • rybitwa czarna - <i>ptak</i> | • bąk - <i>ptak</i> |
| • mewa mała - <i>ptak</i> | • czapla biała - <i>ptak</i> |
| • mewa czarnogłowa - <i>ptak</i> | • kumak nizinny - <i>plaz</i> |

- ciosa - ryba
- głowacz białopłetwy - ryba
- koza - ryba
- boleń - ryba
- piskorz - ryba
- różanka - ryba
- minóg rzeczny - ryba

Ważne dla Europy gatunki roślin

(z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe():*

- leniec bezpodkwiatowy
- sasanka otwarta
- starodub łąkowy

Obszar został utworzony Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. Nr 229, poz. 2313).

Na terenie obszaru obowiązuje plan zadań ochronnych - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 5 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2506).

Specjalny obszar ochrony siedlisk Solecka Dolina Wisły

Ostoja znajduje się w centralnej Polsce, między Świeciem, a Solcem Kujawskim. Obszar obejmuje odcinek Doliny Dolnej Wisły o długości 49 km wraz z terenami zalewowymi. Ostoja obejmuje terasę zalewową, której granicę częściowo wyznacza wał przeciwpowodziowy usypany w XIX wieku, a częściowo skarpa Doliny Wisły. Wisła ma w tym miejscu charakter nieuregulowanej rzeki o dobrze zachowanych naturalnych cechach. Przy średnim i niskim stanie wód z koryta rzeki okresowo wynurzają się piaszczysto - muliste ławice. Natomiast podczas wezbrań nadbrzeżne kępy połączone ze stałym lądem stają się wyspami. Ciągłe żywe są tu procesy, takie jak erozja boczna brzegów Wisły oraz krawędzi jej doliny. Na terenie ostoi występują również starorzecza i okresowo zalewane tereny nadbrzeżne, które porośnięte są mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami (w tym pomnikowymi topolami czarnymi) oraz zaroślami wierzbowymi. W dolnych partiach zboczy nieoddzielonych wałami od koryta Wisły, szczególnie między Kamieńcem a Czarzem i poniżej Kordonu, zachowały się fragmenty wielogatunkowych łągów - siedliska cennego dla ochrony europejskiej przyrody. Na analogicznych nie zalewanych podczas wezbrań stokach, występują łąki kontynentalne o charakterze zboczowym. Na terenach zalewanych spotyka się też łąki i pastwiska. Na południowych piaszczystych zboczach koło Kamieńca występują ciepłolubne murawy zwane kserotermicznymi. W obrębie ostoi spotyka się również fragmenty borów mieszanych i sosnowych z płatami muraw piaskowych. Ważne z europejskiego punktu widzenia łągi olszowo - jesionowe występują na bardzo niewielkich powierzchniach na zatorfionych obrzeżach doliny i źródłiskach. W sumie na tym obszarze wyróżniono 9 rodzajów siedlisk cennych dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy, które łącznie zajmują ponad 5% obszaru. Największą powierzchnie z nich zajmują łąki użytkowane ekstensywnie (3%). Występuje tu 48 gatunki zwierząt ważnych dla UE, z czego 36 gatunków to ptaki. Obszar jest fragmentem ostoi ptasiej o dużym znaczeniu dla ptaków lęgowych i migrujących, szczególnie związanych z dolinami dużych, nieuregulowanych rzek. Występuje tu m.in. bocian czarny, czapla biała, rybitwa białoczelna, batalion i bielik. Spośród występujących tu gatunków ryb szczególnie cenne są: kiełb białopłetwy, koza, różanka oraz reintrodukowany łosoś atlantycki. Ostoja obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który jest ważny dla migracji wielu gatunków.

Siedliska

starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, zalewane muliste brzegi rzek, murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis) * - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy

borealne)*, łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum), grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum), ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)*, sosnowy bór chrobotkowy (Cladonio-Pinetum i chrobotkowa postać Peucedano-Pinetum),

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

batalion [ptak]	łoś atlantycki [ryba]
bielaczek [ptak]	mewa mała [ptak]
bielik [ptak]	minóg strumieniowy [ryba]
błotniak stawowy [ptak]	mopek [ssak]
błotniak zbożowy [ptak]	mucholówka mała [ptak]
bocian biały [ptak]	ortolan [ptak]
bocian czarny [ptak]	pachnica dębowa* [bezkřęgowiec]
boleń [ryba]	
bóbr europejski [ssak]	perkoz rogaty [ptak]
czapla biała [ptak]	podróżniczek [ptak]
czapla nadobna [ptak]	różanka [ryba]
czerwończyk nieparek [bezkřęgowiec]	rybitwa białoczelna [ptak]
derkacz [ptak]	rybitwa czarna [ptak]
dzięcioł czarny [ptak]	rybitwa wielkodzioba [ptak]
dzięcioł średni [ptak]	rybitwa zwyczajna (rzeczna) [ptak]
gąsiorek [ptak]	rybołów [ptak]
jarzębatka [ptak]	siewka złota [ptak]
kania czarna [ptak]	sowa błotna [ptak]
kania ruda [ptak]	szablodziób [ptak]
kielb białopłetwy [ryba]	trzmiełojad [ptak]
koza [ryba]	wydra [ssak]
kumak nizinny [płaz]	zimorodek [ptak]
łabędź krzykliwy [ptak]	żuraw [ptak]
łęczak [ptak]	

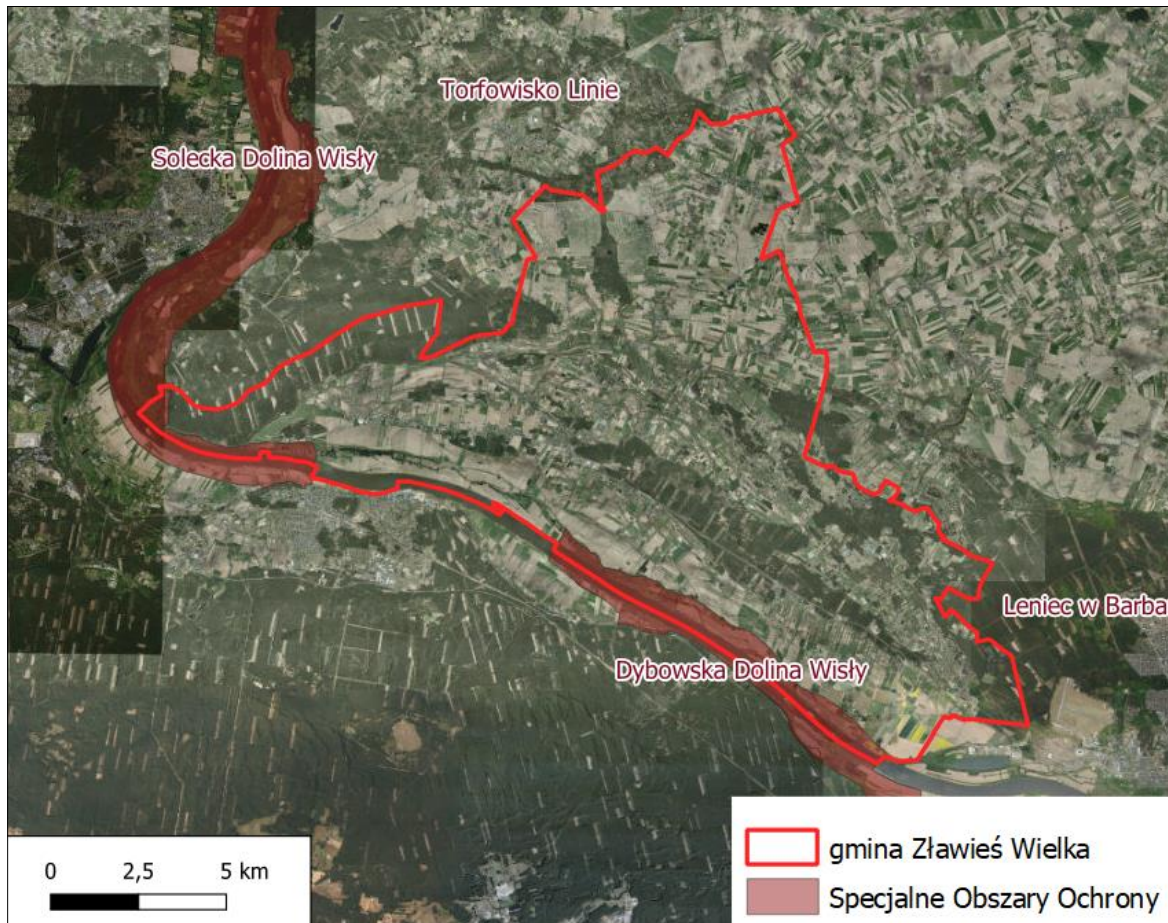
Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

- leniec bezpodkwiatowy ,
- sasanka otwarta ,
- starodub łukowy,

Obszar został utworzony Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla

Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Na obszarze obowiązuje plan zadań ochronnych - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 13 stycznia 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Solecka Dolina Wisły PLH040003.



Rysunek 27. Położenie obszaru opracowania na tle występowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Specjalny obszar ochrony siedlisk Dybowska Dolina Wisły

Teren obszaru obejmuje 11 km odcinek rzeki Wisły wraz z terenami zalewowymi między Dybowem a Przyłubiem. Granice prawobrzeżnej części przebiegają wzdłuż wału przeciwpowodziowego, natomiast część lewobrzeżna na prawie całej długości ciągnie się wzdłuż krawędzi skarpy terasy zalewowej. Teren ten związany jest z zasięgiem ostatniego zlodowacenia, a podstawowym, współczesnym procesem geomorfologicznym jest akumulacja fluwalno-powodziowa. Przy średnim i niskim stanie wód teren zajmuje koryto rzeki z wynurzającymi się okresowo piaszczysto-mulistymi ławicami, które porasta efemeryczna roślinność. Nieco wyniesione i okresowo zalewane są tereny nadbrzeżne z dawnymi wyspami (kępami) połączonymi ze stałym lądem przez groble wybudowane w XIX

wieku i zasypane osadami. Stają się one wyspami podczas wezbrań. Występują tu także ciągi starorzeczy, w nich i spokojnych odcinkach rzeki rozwija się roślinność wodna, a na ich brzegach szuwary. Obwałowania usypane w XIX wieku osłaniają prawy i część lewego brzegu - pozostała jest zalewana aż do naturalnych zboczy wysokiej terasy. Obecnie znaczna część terenów nadrzecznych pokryta jest mozaiką ziołorośli i traworośli z rosnącymi pojedynczo i pasowo krzewami i drzewami (w tym pomnikowymi topolami czarnymi). Są tu też fragmenty borów mieszanych i sosnowych z płatami muraw piaskowych. Przeważają drzewostany sosnowe pochodzące z nasadzeń - "chojniaki". Łęgi olszowo-jesionowe z fragmentami olsów występują na bardzo niewielkich powierzchniach, na zatorfionych obrzeżach doliny i źródłiskach. Na omawianym terenie zanotowano obecność 10 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej oraz 2 gatunki ssaków (bóbr i wydra), 1 gatunek płaza (kumak nizinny), 6 gatunków kręgowców ryb, 1 gatunek bezkręgowca i 2 gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej (łącznie 12 gatunków) oraz 23 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Teren ten jest miejscem gnieźdzenia się wielu rzadkich i zagrożonych wyginięciem w Polsce lub Europie środkowej gatunków ptaków związanych z dolinami dużych, nieuregulowanych rzek. Występują tutaj również stosunkowo liczne populacje lęgowe ptaków związanych z zanikającymi środowiskami kserotermicznymi (Pokrzewka jarzębata, Gąsiorek). W okresie zimowym na obszarze tym odnotowano duże koncentracje awifauny wodno-błotnej, dla której warunkiem przetrwania są duże niezamarzające odcinki rzeki. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który został identyfikowany jako teren priorytetowy dla ochrony w sieciach ECONET i IBA, ważnego dla migracji wielu gatunków.

Siedliska

starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion, zalewane muliste brzegi rzek, murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis-Festucion pallentis) * - priorytetowe są tylko murawy z istotnymi stanowiskami storczyków, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), 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 albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródłiskowe)*, lęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum), ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti-petraeae)*,

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej, w tym gatunki priorytetowe):

batalion [ptak]	błotniak łąkowy [ptak]
bielaczek [ptak]	błotniak stawowy [ptak]
bielik [ptak]	błotniak zbożowy [ptak]

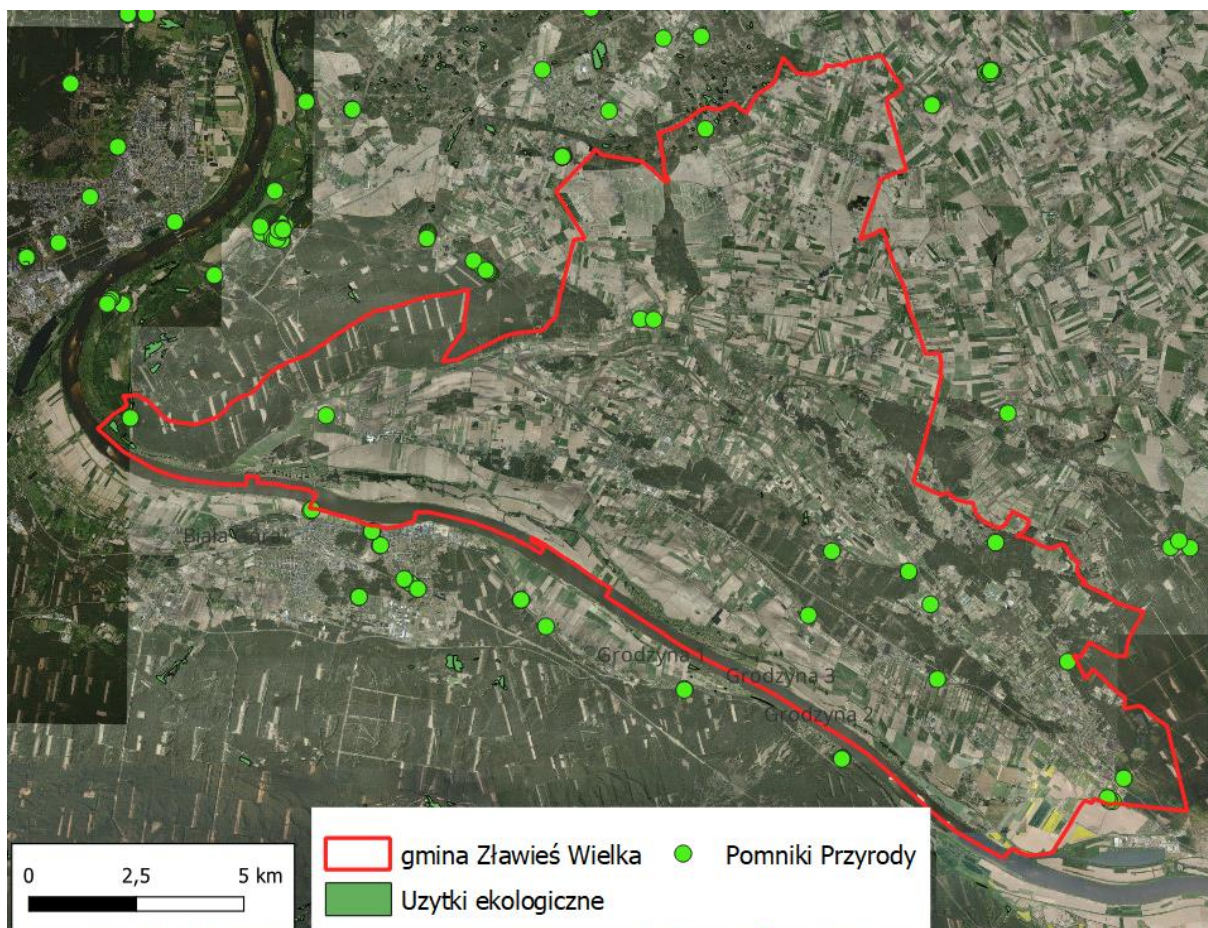
bocian biały [ptak]
bocian czarny [ptak]
boleń [ryba]
bóbr europejski [ssak]
czapla biała [ptak]
czerwończyk nieparek [bezkęgowiec]
derkacz [ptak]
dzięcioł czarny [ptak]
gąsiorek [ptak]
jarzębatka [ptak]
kiełb białopłetwy [ryba]
koza [ryba]
kumak nizinny [płaz]
łąbądź czarnodzioby (mały) [ptak]
łąbądź krzykliwy [ptak]
łęczak [ptak]
łosoś atlantycki [ryba]
minóg rzeczny [ryba]
różanka [ryba]
rybitwa białoczelna [ptak]
rybitwa czarna [ptak]
rybitwa zwyczajna (rzeczna) [ptak]
rybołów [ptak]
siewka złota [ptak]
wydra [ssak]
zimorodek [ptak]
żuraw [ptak]

Ważne dla Europy gatunki roślin (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe:

- leniec bezpodkwiatowy,
- sasanka otwarta,

Obszar został utworzony Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039) (2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 z 13.02.2009, str. 63).

Na obszarze obowiązuje plan zadań ochronnych - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 18 listopada 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dybowska Dolina Wisły PLH040011.



Rysunek 28. Położenie pomników przyrody i użytków ekologicznych na terenie gminy Zławieś Wielka
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Użytki ekologiczne

Tabela 26 Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Zławieś Wielka

Rodzaj użytku	Data ustanowienia	Powierzchni [ha]	Opis granic	Data aktu o utworzeniu
bagno	1996-08-07	2,7600	Gutowo, działka nr 219/1LP	Rozporządzenie Nr 22/96 Wojewody Toruńskiego z 28.06.1996 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne tworów przyrody położonych na terenie województwa toruńskiego
bagno	1996-08-07	0,2600	Gutowo, działka nr 222/1LP	
bagno	1996-08-07	0,6600	Cichoradz, działka nr 112/5LP	
bagno	1996-08-07	0,5100	Cichoradz, działka nr 120/1LP	
bagno	1996-08-07	0,3900	Cichoradz, działka nr 120/1LP	
bagno	1996-08-07	0,3400	Cichoradz, działka nr 120/1LP	
bagno	1996-08-07	0,3100	Cichoradz, działka nr 131LP	
bagno	1996-08-07	0,500	Cichoradz, działka nr 116/3LP	
bagno	1996-08-07	0,6700	Cichoradz, działka nr 117/1LP	
bagno	1996-08-07	0,7500	Cichoradz, działka nr 118/1LP	
bagno	1996-08-07	0,1200	bagno o pow. 0,12 ha, nr działki 3119/1, obręb 0002 Cichoradz, /E-Ls/ położony na terenie Nadleśnictwa Toruń, Leśnictwo Raciniewo zgodnie z załącznikiem nr 2 do uchwały	
bagno	1996-08-07	0,2400	bagno o pow. 0,24 ha, nr działki 3119/1, obręb 0002 Cichoradz, /E-Ls/ położony na terenie Nadleśnictwa Toruń, Leśnictwo Raciniewo zgodnie z załącznikiem nr 3 do uchwały.	
bagno	1996-08-07	0,8800	Czarnowo, działka nr 188/2LP	
bagno	1996-08-07	0,5700	Czarnowo, działka nr 257LP	
bagno	1996-08-07	3,3700	Czarnowo, działka nr 257LP	
Bagno	1996-08-07	1,6500	Czarnowo, działka nr 257LP	
bagno	1996-08-07	1,200	Czarnowo, działka nr 267LP	
ostoja, miejsce rozmnażania lub miejsce sezonowego przebywania	2023-06-24	5,6000	użytek ekologiczny Skarpa Nadwiślańska o łącznej pow. 5,6 ha, położonej na części działek nr 3265, 3266, 3267, 3269 obręb 0003 Czarnowo, /E-Ls/ położony na terenie Nadleśnictwa Toruń, Leśnictwo Kamieniec zgodnie z załącznikiem nr 1 do uchwały	UCHWAŁA NR LIX)392)2023 RADY GMINY ZŁAWIEŚ WIELKA z dnia 31 maja 2023 r. w sprawie użytków ekologicznych

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Pomniki przyrody

Tabela 27 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Zławieś Wielka

Gatunek:	Wysokość [m]	Pierśnica [cm]	Obwód [cm]	Data ustanowienia
Dąb szypułkowy - Quercus robur	24	182	572	1957-05-25
Dąb szypułkowy - Quercus robur	25	163	512	1986-12-31
Wierzba biała - Salix alba	20	279	876	1996-03-23
Dąb szypułkowy - Quercus robur	27	165	518	2005-06-09
Lipa drobnolistna - Tilia cordata	22	130	408	1998-12-05
Platan klonolistny - Platanus xacerifolia (Platanus xhispanica)	24	99	311	1994-02-01
Wiąz szypułkowy - Ulmus laevis (Ulmus pedunculata, Ulmus effusa)	17	127	399	1988-12-16
Dąb szypułkowy - Quercus robur	27	159	499	1988-12-16
Dąb szypułkowy - Quercus robur	21	140	440	1985-03-18
Dąb szypułkowy - Quercus robur	23	167	525	1983-12-31
Dąb bezszypułkowy - Quercus petraea	20	134	421	1982-12-31
Dąb szypułkowy - Quercus robur	21	152	478	1979-12-19
Dąb - Quercus sp.	25	152	478	1979-12-19
	23	174	547	
	18	185	581	
Daglezja zielona (Jedlica Douglassa) - Pseudotsuga menziesii		100	315	2014-04-30
Kasztanowiec zwyczajny (Kasztanowiec biały) - Aesculus hippocastanum		92	290	2016-08-03

Źródło: <https://crfop.gdos.gov.pl/>

6.14 Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem

Powiązania przyrodnicze - sieć ekologiczna ECONET i korytarze ekologiczne

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.

Przez teren Gminy Zławieś Wielka przebiega korytarz ekologiczny należący do krajowej sieci ECONET wyznaczony przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży-Pojezierze Kaszubskie – Dolina Wisły i Noteci o symbolu KPn-13c. Jest to szlak przelotowy wielu gatunków ptaków, w tym i rzadko występujących (np. orzeł bielik) oraz miejsce żerowania pozostałych. Wpływ korytarza widać w wykazie gatunków chronionych występujących na terenie nadleśnictwa – bardzo duży udział ptaków.

Drugim korytarzem ekologicznym, należącym do sieci ECONET jest Wschodnia Dolina Noteci o symbolu GKPN-7a. Główną osią ekologiczną gminy jest Kanał Górny.

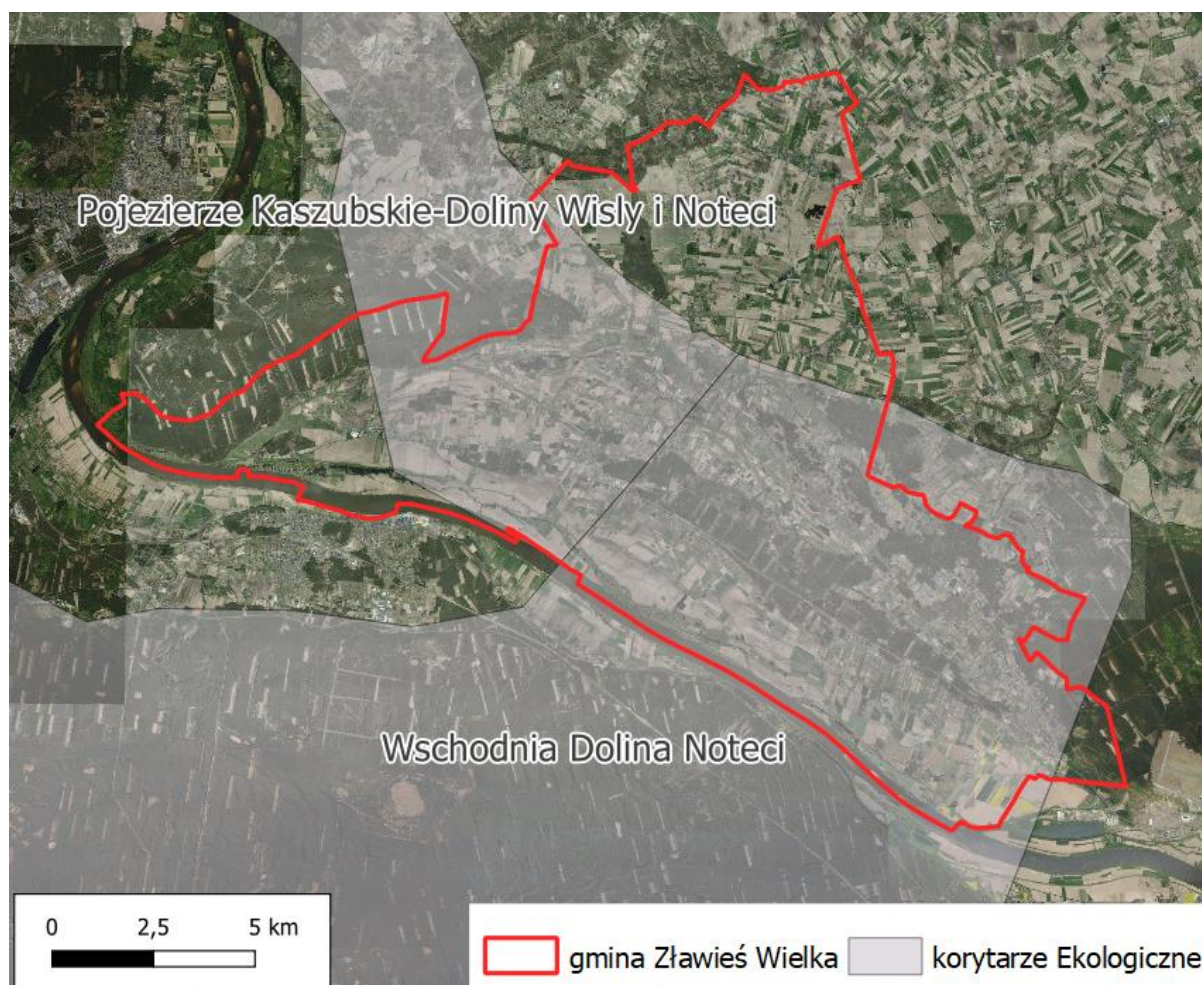
Do najważniejszych funkcji korytarzy zalicza się:

- 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 29. Obszar opracowania na tle mapy rozmieszczenia korytarzy ekologicznych

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

6.15 Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków

O indywidualnym charakterze gminy Zławieś Wielka stanowią zarówno historyczne struktury przestrzenne wielu wsi, elementy rozplanowania dokumentujące historię rozwoju przestrzennego, jak i pojedyncze obiekty w skali poszczególnych miejscowości lub ich fragmentów oraz ukształtowanie terenów otwartych z punktami widokowymi i doliną rzeki Wisły.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Elementy dziedzictwa kulturowego o wartościach historycznych, które podlegają ochronie historycznej struktury przestrzennej to przede wszystkim obszary wsi: Czarnowo, Górsk, Łążyn, Rzęczkowo i Siemień.

Do elementów rozplanowania urbanistycznego o wartościach kulturowych, które kształtują historyczną tożsamość gminy i świadczą o jej walorach turystycznych zalicza się następujące zespoły obiektów architektonicznych oraz tereny otwarte:

1. Zespoły dworsko – parkowe w: Przysieku, Skłodzewie, oraz w mniejszym stopniu w: Cichoradzu, Zaroślu Cienkim, Borku, Gierkowie, Rzęczkowie,
2. zespoły i obiekty architektoniczne o funkcji sakralnej - kościoły z cmentarzami przykościelnymi w Czarnowie, Górsku, Łążynie, Pędzewie, Złejwsi Wielkiej,
3. Cmentarze w Cegielniku, Cichoradzu, Czarnym Błocie, Czarnowie, Górsku, Gutowie, Łążynie, Łążyńku, Rzęczkowie, Siemoniu, Toporzysku, Zaroślu Cienkim, Złejwsi Małej oraz Złejwsi Wielkiej,
4. zespoły i obiekty techniki i kultury materialnej (zabytkowe dworce i przystanki kolejowe na trasie Toruń – Czarnowo),
5. Grodziska (stanowiska archeologiczne posiadające ekspozycję terenową).

W stosunku do obszarów i obiektów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków obowiązuje priorytet wymagań konserwatorskich:

- uzgadnianie zamierzeń i działań inwestycyjnych, w trybie przepisów odrębnych, z organem ds. ochrony zabytków,
- uzyskanie pozwolenia organu ds. ochrony zabytków dla wszelkich działań inwestorskich realizowanych w obiektach i na nieruchomościach wpisanych do rejestru zabytków.

Tabela 28. Wykaz zabytków archeologicznych i nieruchomości uwzględnionych w ewidencji zabytków gminy Zławieś Wielka

Miejscowość	Obiekt/Adres	Czas powstania	Data decyzji	Nr rejestru zabytków	Uwagi
Czarnowo	Kościół paraf. pw. św. Marcina	XIII/XIV w.	13.07.1936	A/288	d. nr woj. toruńskiego A/184/89
Czarnowo	Dzwonnica drewniana wraz z szkieletową kruchtą wbudowaną z gotyckie przypory przy kościele paraf. pw. św. Marcina	pocz. XVIII w.	25.07.2013.	A/1639	
Czarnowo	Cmentarz katolicki o pow. 0,54 ha	1873	06.09.1990.	A/219	d. nr woj. toruńskiego 541
Czarnowo	Grodzisko wczesno-		15.09.1965	C/21	d. nr woj.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Miejscowość	Obiekt/Adres	Czas powstania	Data decyzji	Nr rejestru zabytków	Uwagi
	średniowieczne				toruńskiego C/12/6
Czarnowo-Kamieniec	Osada obronna łużycka		22.10.2003	C/160	
Górszk	Kościół ewangelicki z urządzeniem wnętrza, ob. rzym.-kat. pw. Podwyższenia Krzyża Św.	1661-1687	28.01.1930.	A/289	d. nr woj. toruńskiego A/113/37
Górszk	Cmentarz katolicki, d. ewangelicki o pow. 1,03 ha przy kościele	XVII w.	06.09.1990.	A/218	d. nr woj. toruńskiego 542
Górszk	Stanowisko archeologiczne		28.09.1965.	C/33/21	
Łążyn	Cmentarz paraf. rzym.-kat. o pow. 1,07 ha	XVII w.	06.09.1990.	A/220	d. nr woj. toruńskiego 540
Łążyn	Kościół paraf. pw. św. Walentego	1898-1899	06.09.1990	A/220	d. nr woj. toruńskiego 540
Łążyn	Kaplica	1882	06.09.1990	A/220	d. nr woj. toruńskiego 540
Pędzewo	Cmentarz poewangelicki o pow. 0,4 ha	poł. XIX w.	28.01.1991	A/217	d. nr woj. toruńskiego 543
Pędzewo	Kaplica, ob. kościół filialny pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa	1843	28.01.1991	A/217	d. nr woj. toruńskiego 543
Pędzewo	Ogrodzenie cmentarza	1843	28.01.1991	A/217	d. nr woj. toruńskiego 543
Przysiek	Dwór	1739, XIX/XX w.	23.04.1957	A/500	d. nr woj. toruńskiego A/363/123
Przysiek	Młyn		23.04.1957	A/500	nie istnieje
Przysiek	Dom mieszkalny	XVIII w.	23.04.1957	A/500	d. nr woj. toruńskiego A/363/123
Przysiek	Park dworski wraz z otoczeniem oraz elementami małej architektury: ławka, basen z fontanną, schody, mostek, ogrodzenie z bramami, w granicach dz. nr 277/18 i część 277/12	k. XIX w.	19.05.2005	A/504	
Rzęczkowo	Grodzisko (stan. 2) wczesnośredniowieczne		14.09.1965	C/16	d. nr woj. toruńskiego C/24/15

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Miejscowość	Obiekt/Adres	Czas powstania	Data decyzji	Nr rejestru zabytków	Uwagi
Rzęczkowo	Grodzisko (stan. 1) wczesnośredniowieczne		14.09.1965	C/17	d. nr woj. toruńskiego C/10/2
Skłudzewo	Zespół dworsko-parkowy - dwór	3 ćw. XIX w.	08.04.1991.	A/168/1	d. nr woj. toruńskiego 613
Skłudzewo	Zespół dworsko-parkowy. – budynek gospodarczy	3 ćw. XIX w.	08.04.1991.	A/168/2	d. nr woj. toruńskiego 613
Skłudzewo	Zespół dworsko-parkowy. - hydrofornia	3 ćw. XIX w.	08.04.1991	A/168/3	d. nr woj. toruńskiego 613
Skłudzewo	Zespół dworsko-parkowy – park o pow. ok. 4,0 ha	3 ćw. XIX w.	08.04.1991	A/168/4	d. nr woj. toruńskiego 613
Skłudzewo	Gródek stożkowaty późnośredniowieczny		14.09.1965	C/13	d. nr woj. toruńskiego C/2/60
Zławieś Wielka	Kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. paraf. pw. św. Stanisława Kostki		11.12.2014	A/1671	
Zławieś Wielka	Cmentarz przykościelny wraz z działkami nr 164/2, 165/1	k. XIX w.	11.12.2014.	A/1671	

Źródło: Informacja pochodząca z rejestru zabytków nieruchomości i ewidencji zabytków zamieszczonych w BIP-ie Kujawsko-Pomorskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Toruniu

Gdyby odkryto w trakcie realizacji inwestycji przedmioty, które posiadają cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace, które mogłyby je uszkodzić lub zniszczyć i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

6.16 Fauna i flora

Informacje o faunie i florze występującej na terenie gminy pochodzą z danych Nadleśnictwa Toruń, z Programu Ochrony Przyrody, Nadleśnictwo Toruń, obręby: Olek, Ostromecko.

Tabela 29. Wykaz gatunków często występujących na terenie Nadleśnictwa Toruń

MIEJSCE WYSTĘPOWANIA		GATUNKI
Dno lasu		słonka
Piętro krzewów		pokrzewka, dzierzba, makolągwa, rudzik, gil, rzekotka drzewna
Dziuple		kuna, wiewiórka, nietoperze, sowy, dzięcioły, muchołówki, kowaliki i pelzacz

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Korony drzew	jastrząb, gołąb grzywacz, kukułka, czapla siwa, myszołów, dzierzby, pierwiosnki, zaganiacze
Brzegi lasów	kret, jeż, borsuk, lis, zając, królik, tchórz, dzik, sarna, gołąb grzywacz, krogulec, kobuz, pójdzka, wilga, kruk, sikora bogatka, drozd, pokrzewka
Przy zbiorowiskach wilgotnych	nietoperze, zając, wiewiórka, lis, tchórz, ryjówka, karczownik ziemnowodny, turkawka, sikora, pokrzewka, paszkot, kwiczoł, jaszczurka żyworódka, zaskroniec, żmija
Przy osiedlach	wiewiórka, nietoperze, kuna domowa, łasica, bocian biały, sierpówka, sroka, kawka, sójka, mazurek, dzwonec, ropuchy i traszki
Łąki i pola	kuropatwa, skowronek, mazurek, trznadel, pliszka

Tabela 30. Wykaz gatunków łownych występujących na terenie Nadleśnictwa Toruń

Jeleń szlachetny	Daniel (sporadycznie)	Łoś (przejściowo)
Sarna	Lis	Dzik
Borsuk	Kuna leśna i domowa	Tchórz zwyczajny
Piżmak	Zając szarak	Dziki królik
Bażant	Kuropatwa	Czapla siwa
Krzyżówka	Cyraneczka	Słonka
Łyska	Gołąb grzywacz	

Lasy

Obszary lasów na terenie gminy związane są głównie z doliną Wisły, tworząc zwarte skupiska często na obszarach wydmych tarasu nadzalewowego. Główne skupiska lasów w obrębie doliny to: na wschodzie w sołectwach Przysiek i Cegielnik lasy wchodzące w skład lasów podmiejskich Torunia, na zachodzie gminy w sołectwie Kamieniec lasy będące częścią lasów ostromeckich oraz lasy ciągnące się przez gminę wzdłuż drogi krajowej nr 80 (po jej północnej stronie od Rozgart do Złejwsi Wielkiej na obszarach wydmych).

Ze względu na intensywną produkcję rolną prowadzoną na obszarze wysoczyzny, lasy w tym rejonie są nieliczne. Ich skupienia występują w rejonie Skłudzewa i Cichoradza. Największe powierzchnie zajmują bory sosnowe porastające piaszczyste gleby doliny Wisły. Gatunkiem dominującym jest sosna pospolita, a w domieszce występuje dąb i brzoza.

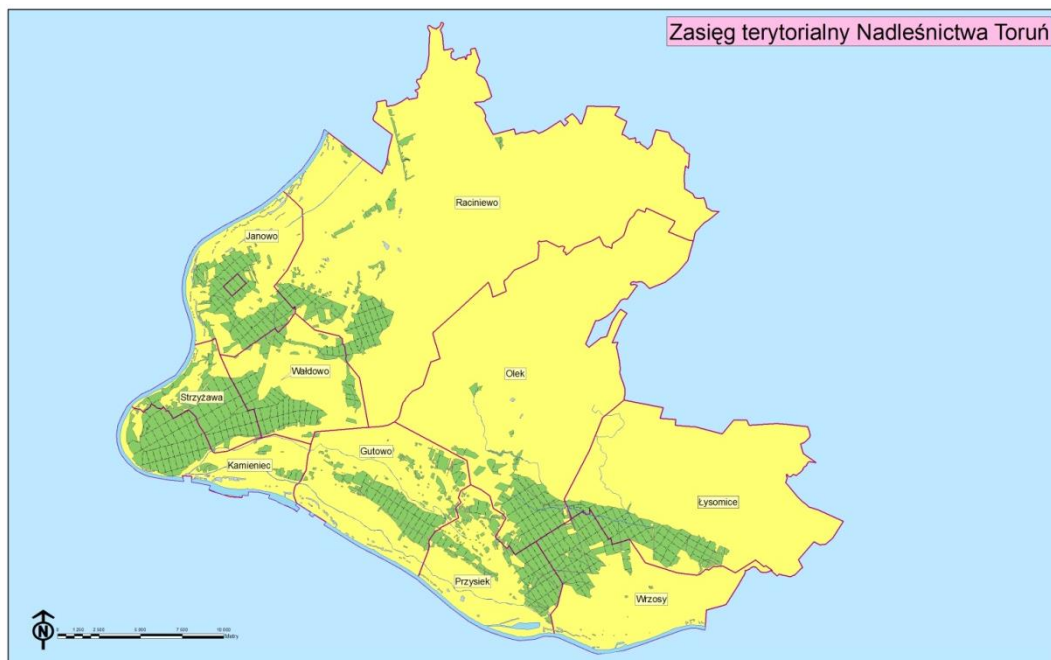
W strukturze siedliskowej obrębów Olek oraz Ostromecko, na terenie których znajduje się Gmina Zławieś Wielka, dominują siedliska Boru świeżego (42,8%), Boru mieszanego świeżego (26,95%) oraz Lasu mieszanego świeżego (16,55%).

Przestrzenne rozmieszczenie dominujących typów siedliskowych w gminie przedstawia się następująco: bór świeży przechodzący w bór suchy występuje w miejscowościach Przysiek, Cegielnik, Czarne Błoto, Górsk i Pędzewo, bór mieszany świeży w miejscowościach Górsk, Smolno, Czarnowo, Gutowo i Zławieś Wielka, a las mieszany świeży przechodzący w bór mieszany świeży w Gutowie, Łążynie, Skłudzewie i Cichoradzu.

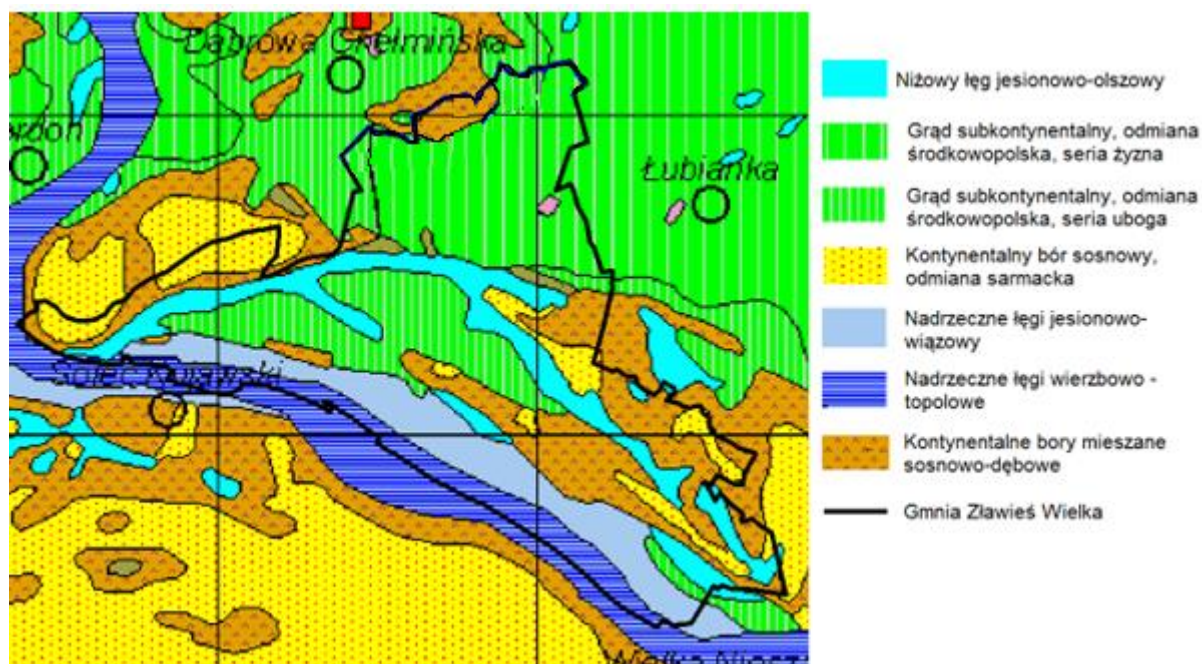
Na terenie Gminy Zławieś Wielka gospodarka leśna prowadzona jest przez Nadleśnictwo Toruń. Zarządza ono lasami o powierzchni 432 tys. ha położonymi na terenie województwa kujawsko-pomorskiego pomorskiego.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

Wg danych GUS lesistość na terenie gminy utrzymuje się na stałym poziomie i wynosi 24,0%.



Rysunek 30. Mapa nadleśnictwa Toruń
Źródło: <http://www.torun.torun.lasy.gov.pl/>



Rysunek 31 Potencjalna roślinność naturalna występująca na terenie Gminy Zławieś Wielka
Źródło: IGiPZ PAN, Warszawa

Podstawą podziału na regiony geobotaniczne i krajobrazy roślinne jest mapa przeglądowa potencjalnej roślinności naturalnej. Regiony podstawowe zostały wydzielone na podstawie analizy krajobrazowego zróżnicowania roślinności naturalnej, tj. odrębności

zestawów zbiorowisk, a następnie scharakteryzowania przestrzennych układów siedlisk naturalnych zbiorowisk roślinnych. Mapa krajobrazów roślinnych jest efektem przeprowadzonej typologii jednostek podstawowych, przy której uwzględniono zestaw zbiorowisk naturalnych waloryzowanych udziałem powierzchniowym. Przy wyróżnianiu podstawowych typów pominięto drobne różnice syntaksonomiczne o charakterze regionalnym pomiędzy zbiorowiskami (J. Matuszkiewicz 1993).

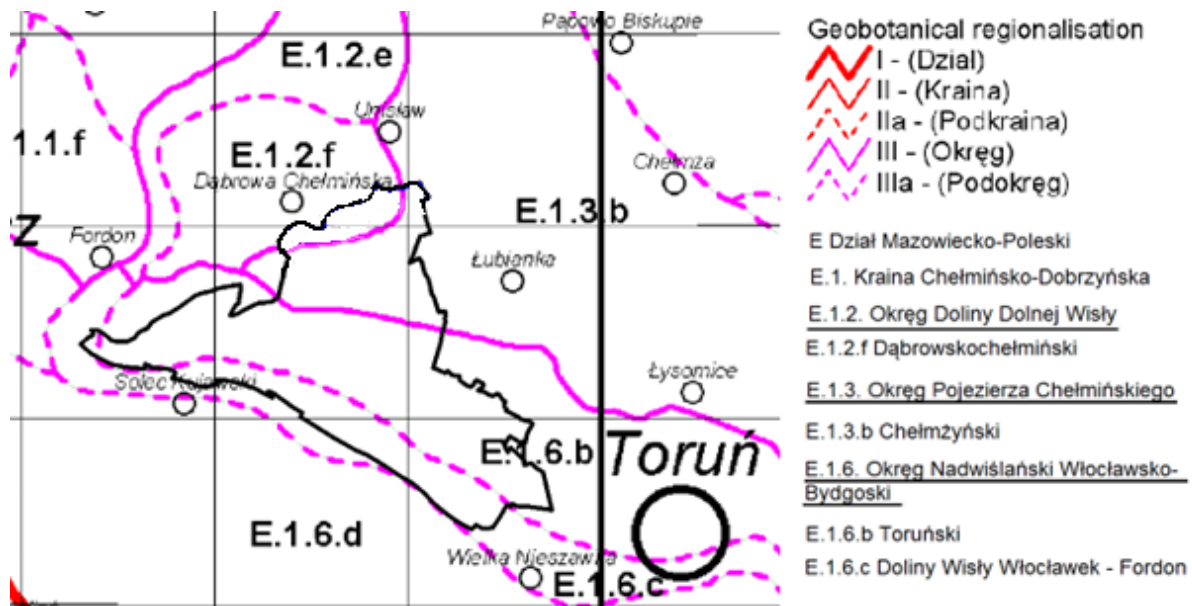
Zgodnie z mapą potencjalnej roślinności na terenie gminy występują:

- kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe,
- grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria uboga,
- grąd subkontynentalny, odmiana środkowopolska, seria żyzna,
- niżowy łąg jesionowo-olszowy,
- kontynentalny bór sosnowy, odmiana sarmacka,
- nadrzeczne łągi jesionowo-wiązowe,
- nadrzeczne łągi wierzbowo-topolowe.

Wg regionalizacji przez J. Matuszkiewicza lasy w Gminie Zławieś Wielka znajdują się w Dziale Mazowiecko - Poleskim.

Dział Mazowiecko-Poleski wyróżnia się występowaniem kontynentalnych borów mieszanych zespołu *Serratulo-Pinetum*; wykształcają się one tu w odmianie sarmackiej.

Dział Mazowiecko-Poleski rozdzielony został na dwa poddziały i na pięć krain geobotanicznych, z których dwie dzielą się na trzy podkrainy każda. Różnice w inwentarzu naturalnych zbiorowisk roślinnych krain i podkrain wynikają w omawianym dziale ze zmienności zbiorowisk borów świeżych na dwa zespoły: suboceaniczny i kontynentalny.



Rysunek 32. Regiony geobotaniczne na terenie Gminy Zławieś Wielka
Źródło: www.igipz.pan.pl

Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska charakteryzuje się tym że:

- kontynentalnymi borami sosnowymi (*Peucedano-Pinetum*) w odmianie sarmackiej;
- grądami (*Tilio-Carpinetum*) w odmianie mazowieckiej na większości terenu, z wyspowym pojawianiem się pomorskich grądów (*Stellario-Carpinetum*);
- wyspowym występowaniem lasów bukowych;
- brakiem kontynentalnych borów mieszanych zespołu (*Serratulo-pinetum*);

Lasy objęte są ochroną na podstawie Ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2025, poz. 567) oraz Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2024 r. poz. 82).

6.17 Adaptacja do zmian klimatu

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem, podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa klimada.mos.gov.pl, na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W związku z postępującymi zmianami klimatu nie można wykluczyć pojawienia się w przyszłości niekorzystnych jej skutków w postaci: wichur, ulewnych deszczy, mrozów, susz itp. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez

rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza.

Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Zławieś Wielka.

Wobec powyższego istnieje konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych, poprzez dążenie m.in. do ograniczenia energochłonności produkcji oraz zwiększanie efektywności energetycznej budynków poprzez ich termomodernizację. Istotny jest również aspekt rozwoju odnawialnych źródeł energii. Wytwarzanie energii z OZE cechuje się także niewielką lub zerową emisją zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne.

7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONY PRZYRODY

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska występujące na terenie gminy Zławieś Wielka.

Jakość powietrza: przekroczenie B(a)P, PM_{2,5}, PM₁₀ oraz ozonu-poziom długoterminowy (kryterium w celu ochrony zdrowia), przekroczenie ozonu wg kryterium ochrony roślin, wykorzystanie kotłów na nieekologiczne paliwa stałe.

Klimat akustyczny: największym generatorem hałasu w gminie są droga krajowa nr 80, wojewódzkie nr 546 i 597 oraz część dróg powiatowych pełnią funkcję układu podstawowego w województwie, umożliwiając powiązanie komunikacyjne pomiędzy miastami stołecznymi województwa (Toruniem i Bydgoszczą).

Pola elektromagnetyczne: na terenie Gminy Zławieś Wielka źródłem pól elektromagnetycznych jest jednotorowa linia napowietrzna relacji– GPZ Jasieniec - GPZ „Grudziądz Węgrowo” o napięciu 220kV; linia relacji GPZ Przysiek – GPZ Toruń Południe, GPZ Przysiek – GPZ Unisław, GPZ „Toruń Zachód”- GPZ „Toruń Północ” o napięciu 110 kV. Na terenie gminy Zławieś Wielka nie ma stacji 110/15kV, gmina zasilana jest z dwóch stacji elektroenergetycznych (zwanych GPZ): GPZ Przysiek i GPZ Chełmża, a w przypadkach awaryjnych z GPZ Unisław.

Wody powierzchniowe i podziemne: zły stan jcw rzecznych przepływających przez teren gminy.

Gleby i zasoby geologiczne: intensywne użytkowanie rolnicze, nawożenie, ubytek powierzchni gleb kosztem nowych terenów zabudowanych, działalność produkcyjno - usługowa oddziałująca na gleby, wydobywanie kopalin, zagrożenie suszą.

Zasoby przyrodnicze: brak

Zagrożenia poważnymi awariami: transport drogowy ładunków niebezpiecznych (ryzyko awarii podczas transportu substancji niebezpiecznych).

Wpływ zidentyfikowanych problemów na obszary podlegające ochronie przyrody na terenie gminy Zławieś Wielka jest ograniczony i nie stanowi poważnego zagrożenia. Wymienione problemy mają charakter lokalny i przy odpowiednim monitoringu oraz działaniach prewencyjnych ich wpływ na obszary chronione przyrody można skutecznie ograniczyć.

8. POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU OGÓLNEGO

Brak realizacji Planu ogólnego może prowadzić do negatywnych zmian w środowisku, związanych z niekontrolowanym zagospodarowaniem przestrzeni i jego konsekwencjami. Nieuregulowany rozwój przestrzenny może przyczynić się do szeregu problemów ekologicznych, społecznych i gospodarczych, które wpłyną na jakość życia mieszkańców oraz trwałość lokalnych zasobów naturalnych.

Nieuporządkowana zabudowa może skutkować chaotycznym rozwojem mieszkalnictwa, co zwiększy presję na infrastrukturę i środowisko. Brak wyraźnie wyznaczonych granic poszczególnych stref może prowadzić do niekontrolowanego rozproszenia się zabudowy na tereny rolnicze, ograniczając powierzchnię gruntów rolnych i zmniejszając lokalną produkcję żywności. To z kolei może wpłynąć na bezpieczeństwo żywnościowe i zmusić mieszkańców do większego uzależnienia od dostaw spoza regionu.

Nieuregulowane gospodarowanie terenami zieleni i rekreacji może prowadzić do ich stopniowej degradacji, co zmniejszy dostępność przestrzeni rekreacyjnych i ograniczy funkcję ekologiczną tych obszarów. Tereny zielone pełnią kluczową rolę w retencji wody opadowej, regulacji temperatury oraz ochronie bioróżnorodności. Ich utrata może prowadzić do zwiększonego ryzyka powodzi, pogorszenia mikroklimatu oraz spadku jakości życia mieszkańców. Dodatkowo, niedobór terenów rekreacyjnych może negatywnie wpłynąć na zdrowie psychiczne i fizyczne społeczności lokalnej.

Brak odpowiedniego zagospodarowania terenów przeznaczonych pod infrastrukturę cmentarną może prowadzić do problemów związanych z niewłaściwym zarządzaniem miejscami pochówku, co może mieć konsekwencje środowiskowe, sanitarne oraz społeczne. Niewystarczająca liczba cmentarzy lub ich niekontrolowane rozpraszanie może skutkować degradacją gruntów, a także wzrostem kosztów ich utrzymania dla gminy.

Brak wdrożenia Planu ogólnego może prowadzić do niekontrolowanej zabudowy, wzrostu zanieczyszczeń, degradacji terenów zielonych i rolniczych oraz problemów z infrastrukturą i komunikacją. Może to skutkować pogorszeniem jakości życia mieszkańców, wzrostem kosztów utrzymania infrastruktury oraz długofalową degradacją środowiska naturalnego. Planowanie przestrzenne jest kluczowym narzędziem w zapewnieniu zrównoważonego rozwoju gminy, dlatego jego brak może mieć poważne konsekwencje zarówno dla obecnych, jak i przyszłych pokoleń.

9. OCENA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO NA ŚRODOWISKO

9.1 Rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne projektu Planu ogólnego

Dla gminy Zławieś Wielka wyznaczono 2526 stref planistycznych wraz wytycznymi określającymi sposób zagospodarowania w danym profilu funkcjonalnym.

- 1 strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) – 33 stref;
- 2 strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) – 1073 stref;
- 3 strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ) – 515 stref;
- 4 strefa usługowa (SU) – 218 stref;
- 5 strefa handlu wielkopowierzchniowego (SH) – 1 stref;
- 6 strefa gospodarcza (SP) – 47 stref;
- 7 strefa produkcji rolniczej (SR) – 113 stref;
- 8 strefa infrastrukturalna (SI) – 220 stref;
- 9 strefa zieleni i rekreacji (SN) – 44 stref;
- 10 strefa cmentarzy (SC) – 20 stref;
- 11 strefa górnictwa (SG) – 3 stref;
- 12 strefa otwarta (SO) – 230 stref;
- 13 strefa komunikacyjna (SK) – 9 stref.

Dla wszystkich wyżej wymienionych stref określone zostały podstawowe profile funkcjonalne oraz w niektórych przypadkach profile dodatkowe.

Wyznaczając strefy planistyczne:

- wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową wielorodzinną,
- wielofunkcyjną z zabudową mieszkaniową jednorodzinną,
- wielofunkcyjną z zabudową zagrodową

w pierwszej kolejności uwzględniono:

- obszary, dla których w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego określono przeznaczenie umożliwiające realizację funkcji mieszkaniowej,
- obszary uzupełnienia zabudowy w ramach istniejącej zabudowy.

Aby wyznaczyć wyżej wymienione strefy na pozostałych obszarach gminy obliczono:

- sumę chłonności terenów niezabudowanych w tych strefach w całej gminie, w tym luk w istniejącej zabudowie,
- zapotrzebowanie na nową zabudowę mieszkaniową w gminie.

Przy wyznaczeniu luk w istniejącej zabudowie brano pod uwagę wyłącznie niezabudowane działki, które również zweryfikowano pod kątem możliwości ich zabudowy wyłączając tereny:

- na których znajduje się infrastruktura techniczna (sieci elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe lub inne) uniemożliwiające zabudowę ze względu na zachowanie stref kontrolowanych oraz minimalnych odległości od zabudowy,
- stanowiące drogi dojazdowe, których grunt nie został jeszcze przekwalifikowany na dr,
- na których budowa jest niemożliwa, ze względu na uwarunkowania np. grunt W, Wp,
- które stanowiły zwartą część istniejącej zabudowy w ramach jednego gospodarstwa domowego zgodnie z wizją lokalną,
- o powierzchni zbyt małej na realizację zabudowy w zgodności z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W poszczególnych strefach określone zostały wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy.

Przyjęte założenia przy wyznaczaniu stref planistycznych uwzględniały zarówno lokalne potrzeby, jak i potencjał przestrzeni, co pozwoliło na wyznaczenie stref optymalnych dla realizacji długoterminowej wizji rozwoju gminy. Przy wyznaczaniu stref planistycznych decydujące znaczenie miała struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy, zapisy w obowiązujących planach miejscowych, a także uwarunkowania i kierunki rozwoju określone w Strategii Rozwoju Gminy Zławieś Wielka.

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) 1-33

Na terenie gminy wyznaczono 33 strefy wielofunkcyjne z zabudową mieszkaniową wielorodzinną. Są to obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące budynki mieszkalne wielorodzinne z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej

jednorodzinnej, terenu zieleni naturalnej, terenu lasu oraz terenu wód. Strefy 1-33 SW są zlokalizowane wyłącznie w ramach funkcjonującej zabudowy wielorodzinnej. W ramach wydzielonych stref SW, nie wskazano nowych terenów.

Ustalenia dla stref SW

Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren handlu wielkopowierzchniowego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

dla 1-33 z wyłączeniem stref 24-26

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 25,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

dla 24-26

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 15,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

Strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodziną (SJ) 1-1073

Wyznaczono 1071 stref wielofunkcyjnych z zabudową mieszkaniową jednorodziną (SJ). Są to w większości obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące budynki mieszkalne, jak i tereny przewidziane pod przyszłą zabudowę jednorodziną w oparciu o położenie w obszarze uzupełnienia zabudowy oraz na terenach o funkcji mieszkalnej jednorodzinnej w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W ramach wydzielonych stref SJ, nie wskazano nowych terenów.

Ustalenia dla stref SJ

Profil podstawowy: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren usług, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy: teren zabudowy letniskowej lub rekreacji indywidualnej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

dla 1-1073 z wyłączeniem strefy 983

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 2,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 16,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

dla 983

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 2,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 10,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

Strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ) 1-515

Wyznaczono 515 stref wielofunkcyjnych z zabudową zagrodową (SZ). Są to obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące siedliska rolnicze (budynki mieszkalne wraz z budynkami służącymi gospodarstwu rolnemu), jak i tereny przewidziane pod przyszłą zabudowę zagrodową w oparciu o położenie w obszarze uzupełnienia zabudowy oraz na terenach o funkcji mieszkalnej jednorodzinnej zagrodowej w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W ramach wydzielonych stref zabudowy zagrodowej SZ, nie wskazano nowych terenów.

Ustalenia dla stref SZ

Profil podstawowy: teren zabudowy zagrodowej, teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 2,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

Profil dodatkowy 1-515 z wyłączeniem stref 270, 364, 470-471, 3, 38, 182, 224, 226, 233, 238, 241, 243-244, 251, 258, 267, 275-276, 291-292, 294, 298-299, 302-305, 309-314, 317-318, 320, 323-328, 330, 336-337, 339, 342, 344, 346-347, 349, 351, 363, 370, 372-373, 379, 381, 383, 393-395, 400-401, 404-405, 413, 415, 417, 419, 421-422, 428, 431, 433, 439-440, 442-443, 445-446, 448, 450-453, 456, 458, 461, 463, 468-469, 471, 473-484, 486-487, 489, 491, 494-495, 499-500, 503-504, 506, 509, 512-513; teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 2,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
 M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
 M_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30.

Profil dodatkowy 270, 364, 470-471: teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren biogazowni, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

Profil dodatkowy 3, 38, 182, 224, 226, 233, 238, 241, 243-244, 251, 258, 267, 275-276, 291-292, 294, 298-299, 302-305, 309-314, 317-318, 320, 323-328, 330, 336-337, 339, 342, 344, 346-347, 349, 351, 363, 370, 372-373, 379, 381, 383, 393-395, 400-401, 404-405, 413, 415, 417, 419, 421-422, 428, 431, 433, 439-440, 442-443, 445-446, 448, 450-453, 456, 458, 461, 463, 468-469, 471, 473-484, 486-487, 489, 491, 494-495, 499-500, 503-504, 506, 509, 512-513 : teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

Strefa usługowa (SU) 1-218

Na terenie gminy wyznaczono 218 stref przeznaczonych na zabudowę usługową z dopuszczeniem pod teren składów i magazynów ,teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Są to obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące budynki usługowe, jak i tereny przewidziane pod przyszłą zabudowę usługową.

Ustalenia dla stref SU

Profil podstawowy: teren usług ,teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

dla 1-218 z wyłączeniem stref 17, 18, 33, 181, 4, 34, 131, 3, 22, 122, 173,

Profil dodatkowy: teren składów i magazynów ,teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
 M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
 M_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

dla 17, 18, 33, 181

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,

M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 25,
 MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

dla 4, 34, 131

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
 M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 30,
 MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30

Profil dodatkowy: teren składów i magazynów ,teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód,

dla 3, 22, 122, 173

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
 M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 14,
 MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30

Strefa usługowa (SH) 1

Na terenie gminy wyznaczono 1 obszar przeznaczony pod zabudowę handlu wielkopowierzchniowego, na którym znajdują się istniejące budynki handlowe o dużej powierzchni z możliwością rozbudowy.

Ustalenia dla stref SH

Profil podstawowy: teren handlu wielkopowierzchniowego, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy: teren usług, teren składów i magazynów, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
 M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
 M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 30,
 MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

Strefa gospodarcza (SP) 1 - 47

Zostało wyznaczonych 47 stref gospodarczych przeznaczonych na zabudowę produkcyjną z dopuszczeniem pod teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód. Są to obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące budynki produkcyjne, jak i tereny przewidziane pod przyszłą zabudowę produkcyjną.

Ustalenia dla stref SP

Profil podstawowy: teren produkcji, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy: teren usług, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

Dla 16-31, 33, 34,

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 70,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 25,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 20

Dla 3-5, 15, 36-41

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 70,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 20

Dla 35

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 70,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 15,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 20

Dla 14, 40, 43, 44-46

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 70,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 30,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 20

Dla 1, 2, 6-13, 47

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 70,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 35,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 20

Strefa produkcji rolniczej (SR) 1-113

Zostało wyznaczonych 113 stref przeznaczonych pod produkcję rolniczą, obejmujące istniejące tereny, jak i tereny przewidziane pod przyszłą zabudowę.

Ustalenia dla stref SR

Profil podstawowy: teren produkcji w gospodarstwach rolnych, teren wielkotowarowej produkcji rolnej, teren akwakultury i obsługi rybactwa, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy 1-112 z wyłączeniem 4-6, 13, 77, 83, 111: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 2,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

Profil dodatkowy 4, 6, 13, 77, 83: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 35,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

Profil dodatkowy 5: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren biogazowni, teren elektrowni słonecznej, teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 35,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

Profil dodatkowy 111: teren elektrowni wodnej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

- M_i – maksymalna intensywność zabudowy - 4,
- M_{pz} – maksymalny udział powierzchni zabudowy - 60,
- M_{wz} – maksymalna wysokość zabudowy - 20,
- MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 30

Strefa infrastrukturalna (SI) 1-220

Na terenie gminy wyznaczono 220 stref przeznaczonych na infrastrukturę techniczną, obejmującą istniejące tereny, na których znajdują się kluczowe obiekty infrastruktury technicznej, takie jak instalacje energetyczne, kanalizacyjne, wodne i gazowe oraz tereny komunikacyjne (drogi klasy lokalnej, dojazdowej, w tym drogi gminne, oraz drogi wewnętrzne). W ramach wydzielonych stref infrastruktury technicznej SI, nie wskazano nowych terenów, jedynie poszerzono istniejące obszary. Nowe tereny infrastrukturalne wyznaczane będą na poziomie planów szczegółowych w oparciu o profil funkcjonalny umożliwiającą realizację urządzeń infrastruktury technicznej.

Ustalenia dla stref SI

Profil podstawowy: teren infrastruktury technicznej, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych;

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej - 20

Profil dodatkowy dla 1-18: teren usług, teren produkcji, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren wód;

Profil dodatkowy dla 19, 220: teren wód;

Profil dodatkowy dla 20-27: teren usług, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej;

Profil dodatkowy dla 28-219: teren usług, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

Strefa zieleni i rekreacji (SN) 1-44

Wyznaczono 44 stref, które zostały przeznaczone na zieleni urządzonej, co ma na celu poprawę jakości przestrzeni wiejskiej oraz stworzenie atrakcyjnych miejsc do rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców. W skład tych stref wchodzi różnorodny teren zielony, takie jak istniejące parki, skwery oraz obszary przeznaczone na sport i rekreację. Każda z tych przestrzeni ma swoje specyficzne funkcje i pełni istotną rolę w strukturze przestrzennej gminy, wpływając na estetykę i komfort życia jego mieszkańców.

Profil podstawowy: teren zieleni urządzonej, teren plaży, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

Profil dodatkowy dla 1-44 z wyłączeniem stref 35-39: teren usług sportu i rekreacji, teren usług kultury i rozrywki, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren usług nauki, teren usług edukacji, teren usług zdrowia i pomocy społecznej, teren zieleni naturalnej, teren lasu;

Profil dodatkowy dla 35-36: teren zieleni naturalnej, teren lasu;

Profil dodatkowy dla 37-39: teren usług nauki, teren usług edukacji, teren zieleni naturalnej, teren lasu;

Dla 1-44 z wyłączeniem stref 17, 40-43, 11, 35-39

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 50

Dla 17, 40-43,

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 80

Dla 11

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 90

Dla 35-39

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 95

Strefa cmentarzy (SC) 1-20

Strefa cmentarzy obejmuje w większości istniejące tereny, na których znajdują się już funkcjonujące cmentarze, stanowiące istotny element struktury przestrzennej gminy. Cmentarze te pełnią zarówno funkcję religijną, jak i kulturową, a ich ochrona jest priorytetem ze względu na historyczne i społeczne znaczenie. W strefie tej przewiduje się rozszerzenie istniejących cmentarzy oraz lokalizację nowych obszarów pod teren cmentarzy.

Ustalenia dla stref SC.

Profil podstawowy: teren cmentarza, teren komunikacji, teren zieleni urządzonej, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej;

Profil dodatkowy: teren usług kultu religijnego, teren usług handlu detalicznego, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód;

Dla 2, 5, 14, 15

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30

Dla 1, 8, 13

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 50

Dla 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20,

MI_{bc} – minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 80.

W strefie cmentarzy możemy wyróżnić cmentarze o charakterze:

- czynnym, służące obecnie jako miejsca pochówku zmarłych - 2, 5, 14, 15 (projektowany),
- historycznym, na których znajduje się kościół/kapliczka z przyległym nieczynnym cmentarzem historycznym oraz w niewielkiej części cmentarzem czynnym, gdzie ostatnie pochówki odbywały się w ostatnich latach lub miejsc na nowe jest niewiele – 1, 8, 13,
- wyłącznie historycznym, gdzie ostatnie pochówki pochodzą z ubiegłego wieku, pełniące obecnie wyłącznie funkcję miejsca pamięci uznaje się je za nieczynne od których nie obowiązuje strefa sanitarna – 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20.

Strefa górnictwa (SG) 1-3

Strefa górnictwa to obszar przeznaczony do eksploatacji surowców naturalnych, obejmujący tereny wydobywcze oraz zaplecze techniczne, takie jak zakłady przetwórcze, hałdy, składowiska i linie transportowe. Charakteryzuje się intensywną ingerencją w krajobraz i podlega szczególnym zasadom zagospodarowania przestrzennego, które mają na celu równoważenie interesów gospodarczych i ochrony środowiska. Koncesja na wydobywanie uwzględnia również obowiązek rekultywacji terenów po zakończeniu działalności, umożliwiając ich późniejsze wykorzystanie np. na cele rekreacyjne, rolnicze lub przemysłowe.

Ustalenia dla stref SG

Profil podstawowy: teren górnictwa i wydobywania, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profil dodatkowy: teren produkcji, teren usług handlu, teren usług rzemieślniczych, teren usług gastronomii, teren usług biurowych i administracji, teren usług nauki, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren lasu, teren wód.

Strefa otwarta (SO) 1-230

Strefa otwarta obejmuje przede wszystkim tereny o cennych wartościach przyrodniczych i ekologicznych, które pozostają niezabudowane i służą ochronie środowiska, rolnictwu, rekreacji oraz infrastrukturze technicznej. Strefy w których znajdują się kompleksy leśne, pełnią funkcje ekologiczne, ochronne i rekreacyjne. Lasy są głównym elementem struktury krajobrazowej, pełniące istotną rolę w zachowaniu bioróżnorodności, ochronie gleb oraz regulacji klimatu. W strefie tej obowiązuje ochrona przyrody, a zabudowa jest zakazana, aby chronić ekosystemy leśne przed degradacją. Tereny zieleni naturalnej obejmują naturalną roślinność, jak łąki, mokradła czy nieużytki. Tereny te mają dużą wartość ekologiczną,

zapewniając siedliska dla dzikiej fauny i flory. Ich ochrona jest kluczowa dla zachowania naturalnych procesów ekologicznych oraz w przeciwdziałaniu przed nadmiernym przekształceniem naturalnych przestrzeni przez człowieka. Tereny rolnictwa z zakazem zabudowy przeznaczone wyłącznie do prowadzenia działalności rolniczej, takie jak uprawy roślin czy hodowla zwierząt mają na celu zachowanie ich rolniczego charakteru oraz zapobieżenie przekształcaniu tych terenów na cele mieszkalne lub przemysłowe. Utrzymanie tych obszarów w ich obecnym stanie jest kluczowe dla ochrony zasobów przyrodniczych. W ramach wydzielonych stref otwartych SO z dopuszczeniem pod teren elektrowni słonecznej, teren zieleni urządzonej, wskazano dodatkowo 1 obszar z uwzględnieniem dodatkowego profilu funkcjonalnego umożliwiającego realizację elektrowni wiatrowych.

Ustalenia dla stref SO

Profil podstawowy: teren rolnictwa z zakazem zabudowy, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód, teren komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej

Profil dodatkowy 1-231 z wyłączeniem 1: [-]

Profil dodatkowy 1: teren elektrowni wiatrowej, teren zieleni urządzonej,

Strefa komunikacyjna (SK) 1-9

Strefa komunikacyjna obejmuje tereny dróg publicznych (krajowych, wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych) wraz z wybranymi drogami o znaczeniu zbiorczym (drogi wewnętrzne).

Ustalenia dla stref SK

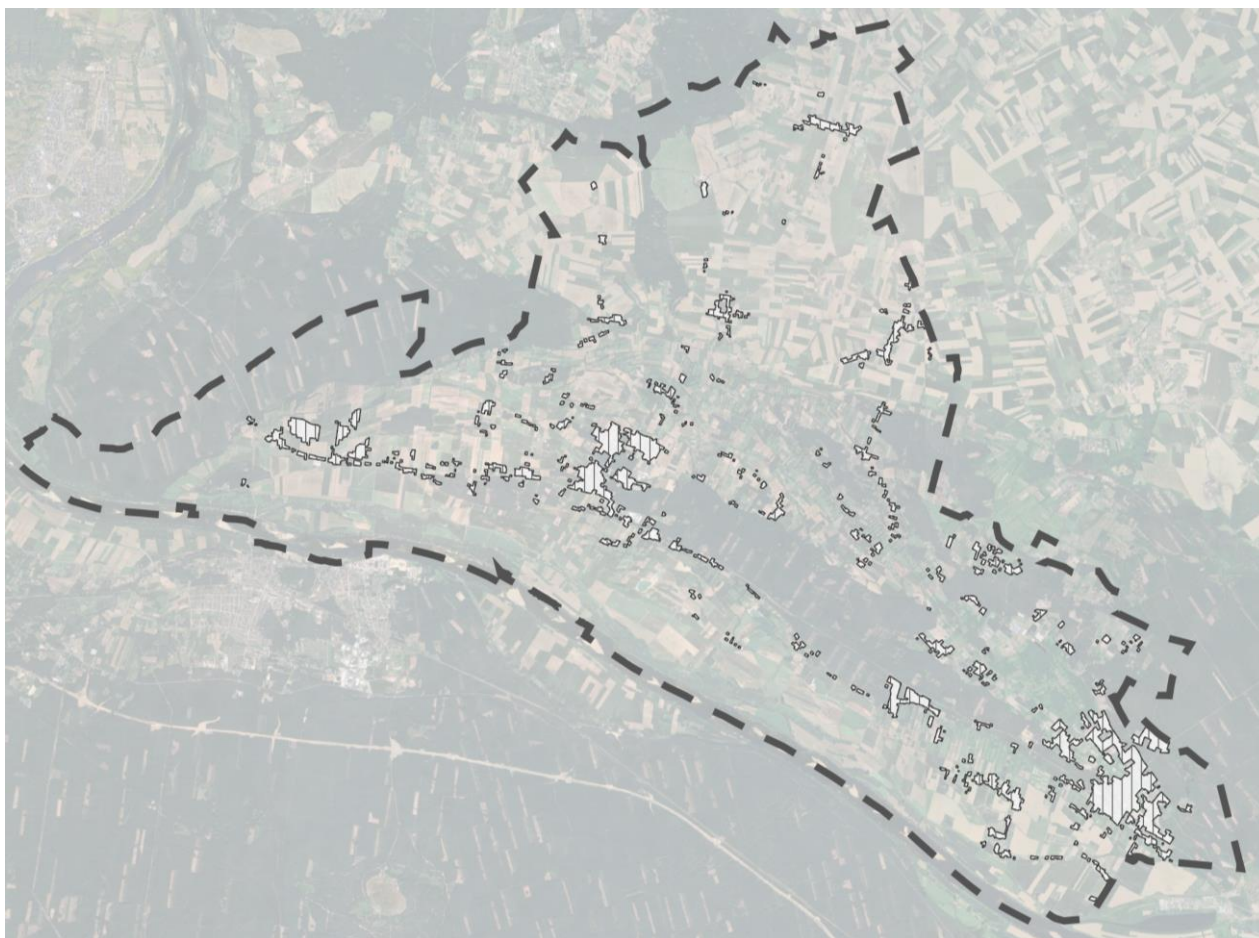
Profil podstawowy: teren autostrady, teren drogi ekspresowej, teren drogi głównej ruchu przyspieszonego, teren drogi głównej, teren komunikacji kolejowej i szynowej, teren komunikacji kolei linowej, teren komunikacji wodnej, teren komunikacji lotniczej, teren obsługi komunikacji, teren ogrodów działkowych, teren infrastruktury technicznej.

Profil dodatkowy dla stref 1, 3-9: teren drogi zbiorczej, teren usług handlu detalicznego, teren usług gastronomii, teren usług turystyki, teren zieleni urządzonej, teren lasu, teren zieleni naturalnej, teren wód.

Profil dodatkowy dla strefy 2: teren drogi zbiorczej, teren zieleni urządzonej, teren zieleni naturalnej, teren wód.

Obszary uzupełnienia zabudowy

Na terenie gminy Zławieś Wielka wyznaczono Obszary Uzupełnienia Zabudowy w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 2 maja 2024 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru uzupełnienia zabudowy w planie ogólnym. Obszary uzupełnienia zabudowy można ograniczyć lub rozszerzyć uwzględniając lokalne uwarunkowania oraz politykę przestrzenną gminy. Poniższy rysunek przedstawia obszary uzupełnienia zabudowy gminy Zławieś Wielka. Są to więc tereny, na których dopuszczalne będzie wydawanie decyzji o warunkach zabudowy, mimo braku obowiązywania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.



Rysunek 33 Obszar uzupełnienia zabudowy gminy Zławieś Wielka

9.2 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-terminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko

9.2.1 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-terminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka uwzględnia wymogi wynikające z ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2024 r., poz. 1478 ze zm.), szczególnie w zakresie:

- ❖ zakazu działań mogących negatywnie wpłynąć na cele ochrony,
- ❖ planowania przestrzennego zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Na terenie gminy Zławieś Wielka znajdują się obszary Natura 2000: obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły; specjalny obszar ochrony siedlisk Solecka Dolina Wisły; specjalny obszar ochrony siedlisk Dybowska Dolina Wisły. Obszary te pełnią kluczową rolę w zachowaniu różnorodności biologicznej. Oprócz obszary Natura 2000 występują również Nadwiślański Park Krajobrazowy, Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Kotliny Toruńskiej, pomniki przyrody oraz użytki ekologiczne.

Głównym celem ochrony obszaru specjalnej ochrony ptaków "Dolina Dolnej Wisły" jest zachowanie i ochrona siedlisk ptaków, w szczególności tych gatunków, które są zagrożone w skali europejskiej. Obszar ten jest ważny jako miejsce lęgowe dla wielu gatunków, a także jako ostoja dla ptaków migrujących i zimujących.

Głównym celem ochrony w specjalnym obszarze ochrony siedlisk "Solecka Dolina Wisły" jest zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej, w tym siedlisk przyrodniczych i występujących na ich terenie gatunków roślin i zwierząt. Obszar ten, będący częścią sieci Natura 2000, ma na celu powstrzymanie wymierania zagrożonych gatunków i ochronę różnorodności biologicznej na terenie Europy.

Głównym celem ochrony Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk "Dybowska Dolina Wisły" (PLH040011) jest zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz występujących na ich terenie gatunków roślin i zwierząt. Działania te mają na celu utrzymanie dotychczasowego stanu siedlisk, zapobieżenie pogorszeniu ich stanu i zapewnienie drożności ekologicznej rzeki Wisły w obrębie obszaru.

Teren istniejących na obszarze gminy Zławieś Wielka powierzchniowych form ochrony przyrody objęto w większości strefami otwartymi. Z uwagi na obecną strukturę funkcjonalno-przestrzenną obszaru gminy Zławieś Wielka i politykę rozwoju przestrzennego gminy część ww. form ochrony przyrody, przede wszystkim na terenie istniejącego zagospodarowania, objęta została także innymi strefami planistycznymi.

Plan uwzględnia wymogi wynikające z ustawy o ochronie przyrody, co oznacza, że działania mogące negatywnie wpłynąć na cele ochronne obszarów chronionych są ograniczone lub wymagają dodatkowych analiz. Przewiduje się, że utrzymanie znacznych terenów w strefie otwartej wpłynie pozytywnie na ochronę bioróżnorodności oraz ograniczy negatywne skutki urbanizacji.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka z jednej strony umożliwia zrównoważony rozwój przestrzenny gminy, a z drugiej stara się zachować cenne ekosystemy i dostosować działania inwestycyjne do wymogów ochrony środowiska. W przyszłości kluczowe będzie

prowadzenie analiz oraz ścisła współpraca z organami ochrony przyrody, aby uniknąć negatywnych konsekwencji ingerencji w formy ochrony przyrody.

Plan zakłada, że nowa zabudowa powinna koncentrować się w istniejących strukturach osadniczych, co oznacza, że rozwój gminy nie będzie się rozprzestrzeniał na obszary cenne pod względem bioróżnorodności. Takie podejście minimalizuje ryzyko fragmentacji ekosystemów, co mogłoby wpłynąć na funkcjonowanie korytarzy ekologicznych i migrację zwierząt.

Uwzględniając ograniczenia wynikające z występowania obszarów chronionych, plan wyklucza intensywną zabudowę na terenach o szczególnym znaczeniu dla ochrony siedlisk i gatunków. Dzięki temu wpływ uzupełnienia zabudowy na obszary chronione został maksymalnie ograniczony.

9.2.2 Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka uwzględnia rozwiązania mające na celu ochronę i utrzymanie różnorodności biologicznej poprzez utrzymywanie trwałych użytków zielonych. Na terenie gminy znajdują się ekosystemy o wysokiej wartości ekologicznej, takie jak doliny rzeczne, łąki i kompleksy leśne, które pełnią kluczową rolę w ochronie siedlisk i gatunków. Szczególne znaczenie mają obszary objęte formami ochrony przyrody, które pełnią funkcję korytarzy ekologicznych oraz siedlisk dla wielu gatunków chronionych.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu urbanizacji na różnorodność biologiczną, Plan Ogólny przewiduje ograniczenia w zakresie intensywnej zabudowy na terenach cennych przyrodniczo.

Ochronie podlegają również korytarze ekologiczne, które umożliwiają migrację zwierząt oraz wymianę genetyczną między populacjami, co jest kluczowe dla stabilności ekosystemów.

Plan zakłada także ochronę ekosystemów wodnych i dolin rzecznych, poprzez ograniczenie zabudowy w ich sąsiedztwie oraz zachowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych. Szczególną rolę odgrywa dolina Wisły oraz jezioro Górsk i Przysiek, które są istotnym elementem struktury ekologicznej gminy.

W celu przeciwdziałania fragmentacji siedlisk w strefach otwartych i zieleni rekomenduje się ograniczenie budowy barier antropogenicznych, takich jak drogi i osiedla, które mogłyby uniemożliwiać swobodne przemieszczanie się zwierząt.

Zastosowanie takich rozwiązań pozwala na minimalizację negatywnego wpływu inwestycji na siedliska oraz przeciwdziałanie izolacji ekosystemów, co ma kluczowe znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej. Ponadto w Planie Ogólnym uwzględniono zasadę zrównoważonego rozwoju, dążąc do harmonijnego połączenia rozwoju przestrzennego gminy z ochroną środowiska naturalnego.

9.2.3 Oddziaływanie na ludzi

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka ma kluczowe znaczenie dla mieszkańców, wpływając na jakość życia, warunki mieszkaniowe, dostępność usług oraz środowisko pracy i rekreacji. Ustalenia zawarte w Planie regulują rozwój przestrzenny gminy, co bezpośrednio przekłada się na komfort życia mieszkańców, ich zdrowie oraz bezpieczeństwo.

Plan zakłada rozwój zabudowy mieszkaniowej w sposób uporządkowany, harmonijnie wpisujący się w lokalne warunki i potrzeby społeczności. Strefy mieszkaniowe zostały zaprojektowane tak, aby zapewnić komfortowe warunki życia, uwzględniając dostęp do nowoczesnej infrastruktury technicznej, terenów zielonych oraz szerokiego wachlarza usług publicznych. Kluczowym założeniem jest ograniczenie rozproszonej zabudowy, co pozwala uniknąć problemów związanych z chaosem urbanistycznym, nadmiernym rozdrobnieniem przestrzeni oraz wysokimi kosztami rozbudowy infrastruktury. Dzięki temu nowa zabudowa będzie nie tylko funkcjonalna i estetyczna, ale także sprzyjająca zrównoważonemu rozwojowi i poprawie jakości życia mieszkańców.

Ustalenia planu mają na celu poprawę jakości życia mieszkańców poprzez zapewnienie lepszego dostępu do kluczowych usług publicznych, takich jak edukacja, opieka zdrowotna oraz administracja. Dzięki wyznaczeniu strefy usługowej w starannie dobranych, strategicznych lokalizacjach, mieszkańcy będą mogli korzystać z niezbędnych udogodnień.

Plan kładzie szczególny nacisk na czynniki wpływające na zdrowie publiczne, uwzględniając poprawę jakości powietrza, zwiększenie dostępu do terenów zielonych oraz ograniczenie hałasu i innych źródeł zanieczyszczeń. Wprowadzenie strefy zieleni i przestrzeni rekreacyjnych zapewnia mieszkańcom możliwość aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu, co sprzyja zdrowemu trybowi życia oraz pozytywnie wpływa na kondycję fizyczną i psychiczną. W projekcie planu wyznaczono 43 strefy zieleni i rekreacji (SN) co ma na celu poprawę jakości przestrzeni wiejskiej oraz stworzenie atrakcyjnych miejsc do rekreacji i wypoczynku dla mieszkańców. W skład tych stref wchodzi różnorodny teren zielony, takie jak istniejące parki, skwery, ogródki działkowe oraz obszary przeznaczone na sport i rekreację. Każda z tych przestrzeni ma swoje specyficzne funkcje i pełni istotną rolę w strukturze przestrzennej gminy, wpływając na estetykę i komfort życia jego mieszkańców.

Dodatkowo, plan kładzie duży nacisk na ochronę terenów rolniczych i leśnych, które pełnią kluczową rolę w ekosystemie. Zachowanie tych obszarów nie tylko pomaga w redukcji zanieczyszczeń i poprawie jakości powietrza, ale także wspiera naturalną retencję wód, co przyczynia się do zmniejszenia ryzyka podtopień i powodzi. Dzięki zrównoważonemu podejściu do zagospodarowania przestrzeni, plan pozwala na harmonijne współistnienie obszarów zurbanizowanych z terenami przyrodniczymi, tworząc spójne i ekologiczne środowisko dla przyszłych pokoleń.

Plan przewiduje strefę gospodarczą oraz strefę produkcji rolniczej, co wspiera rozwój przedsiębiorczości i tworzenie nowych miejsc pracy. Dzięki temu mieszkańcy mają możliwość zatrudnienia na miejscu, bez konieczności dojazdu do większych miast. Plan przewiduje 47 stref przeznaczonych pod zabudowę produkcyjną. Są to obszary o zróżnicowanej gęstości zabudowy, obejmujące istniejące budynki produkcyjne, jak i tereny

przewidziane pod przyszłą zabudowę produkcyjną. Rozwój sektora usługowego i produkcji rolnej przyczynia się do wzrostu dochodów mieszkańców oraz stabilizacji gospodarczej gminy.

Ponadto, ochrona i rozwój terenów zielonych przyczynia się do poprawy mikroklimatu gminy stabilizując lokalne warunki pogodowe. Zieleń urządzona działa jak naturalny filtr powietrza, redukując stężenie zanieczyszczeń i poprawiając jakość życia mieszkańców. Dodatkowo, tworzenie parków, lasów miejskich i obszarów rekreacyjnych wzmacnia atrakcyjność przestrzeni publicznej, zachęcając mieszkańców do aktywnego wypoczynku i integracji społecznej. Dzięki temu plan nie tylko wspiera rozwój ekonomiczny, ale również dba o aspekty ekologiczne i społeczne, zapewniając zrównoważony rozwój gminy oraz jego harmonijne współistnienie z otaczającym środowiskiem naturalnym.

Ochrona zabytków oraz historycznych układów urbanistycznych odgrywa kluczową rolę w zachowaniu lokalnej tożsamości i unikalnego charakteru Gminy Zławieś Wielka. Dbłość o dziedzictwo kulturowe pozwala pielęgnować tradycje regionu, wzmacniając więzi społeczne i podtrzymując tożsamość lokalnej społeczności. Zachowanie historycznych przestrzeni sprzyja integracji mieszkańców oraz zwiększa atrakcyjność turystyczną gminy, przyczyniając się do jej rozwoju gospodarczego. Dzięki świadomej ochronie zabytków, Zławieś Wielka może kontynuować swoje dziedzictwo, jednocześnie przyciągając turystów i inwestorów zainteresowanych kulturą oraz historią regionu.

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka mają bezpośredni wpływ na codzienne życie mieszkańców, zapewniając lepsze warunki zamieszkania, łatwiejszy dostęp do usług publicznych oraz nowe możliwości rozwoju lokalnej gospodarki. Wprowadzane rozwiązania przestrzenne sprzyjają zdrowiu publicznemu, ochronie środowiska oraz stabilności ekonomicznej, co stanowi solidny fundament dla długofalowego i zrównoważonego rozwoju gminy. Plan uwzględnia także rozwój terenów rekreacyjnych i zielonych, co pozytywnie wpływa na jakość życia mieszkańców, wspierając aktywność fizyczną i integrację społeczną. Dzięki przemyślanemu zagospodarowaniu przestrzeni, Gmina Zławieś Wielka staje się miejscem bardziej komfortowym, przyjaznym do życia i odpornym na przyszłe wyzwania środowiskowe oraz urbanistyczne.

9.2.4 Oddziaływanie na zwierzęta

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka mają pozytywny wpływ na zwierzęta. Odpowiednie zarządzanie przestrzenią gminy może sprzyjać ochronie bioróżnorodności, zachowaniu siedlisk oraz minimalizacji negatywnego wpływu działalności człowieka na faunę.

Plan uwzględnia wyznaczenie strefy otwartej oraz strefy zieleni i rekreacji, które obejmują lasy, tereny wodne i obszary rolne o dużym znaczeniu przyrodniczym. Obszary te stanowią naturalne siedliska dla zwierząt, w tym ssaków, ptaków, owadów i płazów. Zachowanie tych terenów przyczynia się do ochrony gatunków charakterystycznych dla ekosystemów rolniczych i leśnych.

Nieuregulowany rozwój infrastruktury może powodować fragmentację siedlisk, co utrudnia migrację zwierząt i prowadzi do izolacji populacji. Plan ogólny dąży do ograniczenia tego zjawiska poprzez utrzymanie naturalnych korytarzy ekologicznych, które umożliwiają swobodną wędrówkę dzikiej fauny. Dotyczy to zwłaszcza terenów leśnych oraz obszarów przyległych do rzek i cieków wodnych, które pełnią funkcję naturalnych dróg migracyjnych.

Wyznaczenie strefy produkcji rolniczej sprzyja kontynuacji działalności rolniczej, która w przypadku gminy wiejskiej, takiej jak Zławieś Wielka, odgrywa istotną rolę w lokalnej gospodarce. Wprowadzenie strefy otwartej pozwala jednak na ograniczenie ekspansji przemysłowej i urbanistycznej na tereny rolnicze, co minimalizuje negatywny wpływ na faunę.

Strefy zieleni i rekreacji, mogą stać się miejscem bytowania dla wielu gatunków zwierząt, o ile zostaną odpowiednio zaplanowane. Ograniczenie zabudowy oraz zachowanie obszarów zielonych w formie terenów zieleni urządzonej, terenów plaż, ogródków działkowych sprzyja różnorodności biologicznej i tworzy dogodne warunki do życia dla ptaków, owadów oraz małych ssaków.

Plan uwzględnia zagrożenia związane z rozwojem infrastruktury, m.in. poprzez uwzględnienie przejść dla zwierząt oraz ochronę terenów cennych przyrodniczo przed intensywną urbanizacją.

Zachowanie cieków wodnych ma kluczowe znaczenie dla ochrony płazów, ryb i ptactwa wodnego. Plan ogólny chroni te obszary, włączając je do strefy zieleni i rekreacji lub strefy otwartej, co ogranicza możliwość ich degradacji.

Plan ogólny wspiera rozwój rolnictwa i hodowli zwierząt gospodarskich w strefie produkcji rolniczej, co może przyczynić się do wzrostu liczby gospodarstw hodowlanych. Wprowadzenie przepisów regulujących działalność rolniczą może wpłynąć na poprawę dobrostanu zwierząt hodowlanych, poprzez zapewnienie odpowiednich warunków hodowli, czy zachowanie terenów pastwiskowych.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka przyczynia się do zachowania różnorodności gatunkowej, ochrony siedlisk oraz minimalizacji negatywnych skutków rozwoju infrastruktury na zwierzęta. Odpowiednie zarządzanie przestrzenią pozwala na ograniczenie fragmentacji ekosystemów, zachowanie korytarzy ekologicznych oraz ochronę terenów wodnych i zielonych. Jednocześnie rozwój rolnictwa i infrastruktury wymaga wdrożenia mechanizmów zapobiegających negatywnym skutkom dla dzikiej fauny i zwierząt hodowlanych.

9.2.5 Oddziaływanie na rośliny

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka mają istotne znaczenie dla roślinności, zarówno w ekosystemach naturalnych, jak i na terenach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Plan wpływa na ochronę roślinności naturalnej, zachowanie terenów zielonych oraz ograniczenie presji urbanizacyjnej na ekosystemy roślinne.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka zakłada utworzenie strefy zieleni i rekreacji oraz

strefy otwartej, które obejmują lasy, tereny zieleni naturalnej i tereny wodne. Ich ochrona ma na celu zachowanie lokalnych ekosystemów oraz bioróżnorodności, a także przeciwdziałanie degradacji obszarów zielonych wskutek rozwoju zabudowy. Zachowanie naturalnych zbiorowisk roślinnych sprzyja utrzymaniu siedlisk dla owadów zapylających oraz innych organizmów, które są zależne od różnorodnej roślinności. Dodatkowo, ochrona terenów przybrzeżnych wspomaga rozwój roślinności hydrologicznej, takiej jak trzciny, pałki wodne czy rośliny bagienne, które pełnią istotną rolę w procesie filtracji wody oraz stabilizacji linii brzegowych rzek i zbiorników wodnych.

Plan uwzględnia również wyznaczenie strefy produkcji rolniczej, w której kluczowe znaczenie mają uprawy zbóż, warzyw oraz roślin pastewnych, stanowiących fundament gospodarki lokalnej. Dzięki planowanym działaniom zagospodarowania przestrzennego tereny rolnicze zostaną utrzymane w dotychczasowym użytkowaniu, co ograniczy ryzyko ich przekształcania na potrzeby budownictwa. Kontrola rozwoju urbanizacji pozwoli na ochronę gruntów uprawnych, a odpowiednie regulacje dotyczące gospodarki wodnej zapobiegają zarówno ich nadmiernemu wysuszeniu, jak i okresowym zalaniom, które mogłyby negatywnie wpłynąć na plony.

Na terenie gminy Zławieś Wielka znajduje się znaczna powierzchnia lasów, które odgrywają istotną rolę w ochronie przyrody, stabilizowaniu klimatu i zatrzymywaniu wód opadowych. Plan przewiduje objęcie ich ochroną w ramach strefy otwartej, co zapobiegnie niekontrolowanej zabudowie oraz nadmiernej eksploatacji. Ograniczenie intensywnej gospodarki leśnej ma na celu zachowanie naturalnego składu gatunkowego drzewostanów oraz stworzenie korzystnych warunków dla bytowania wielu gatunków zwierząt i roślin. Istotnym elementem polityki przestrzennej gminy jest również ochrona terenów objętych różnymi formami ochrony przyrody, w tym pomników przyrody, do których zaliczają się stare drzewa o wyjątkowym znaczeniu ekologicznym i historycznym.

Plan uwzględnia także rozwój funkcji rekreacyjnej lasów poprzez wyznaczenie tras spacerowych i ścieżek edukacyjnych, co pozwoli mieszkańcom lepiej poznawać lokalne zasoby przyrodnicze i podnosić świadomość ekologiczną.

Rozwój budownictwa mieszkaniowego oraz usługowego w przeznaczonych do tego strefach może prowadzić do zmniejszenia powierzchni terenów zielonych i ich stopniowego przekształcania w tereny zurbanizowane. Aby ograniczyć ten proces, plan wprowadza regulacje, które zapewniają ochronę zieleni w obrębie nowych inwestycji. Określenie minimalnego wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej pozwoli zachować przestrzeń na tereny zielone w obrębie osiedli, w tym trawniki, ogrody i skwery. W ten sposób plan dąży do harmonijnego połączenia rozwoju budownictwa z ochroną terenów zielonych, co przełoży się na poprawę estetyki przestrzeni oraz komfortu życia mieszkańców.

Plan obejmuje także działania na rzecz ochrony gatunków objętych prawną ochroną oraz cennych siedlisk przyrodniczych. Szczególną uwagę poświęcono ochronie form ochrony przyrody oraz zachowaniu cennych walorów środowiska.

Ochronie podlegają również ekosystemy wodne, które stanowią siedlisko wielu gatunków roślin wodnych i bagiennych. Istotnym elementem planu jest także zachowanie tradycyjnego charakteru terenów rolniczych, gdzie różnorodne formy użytkowania gruntów sprzyjają

utrzymaniu bogatej flory oraz bioróżnorodności.

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka mają na celu ochronę terenów zielonych, zachowanie bogactwa flory oraz ograniczenie negatywnego wpływu urbanizacji na środowisko przyrodnicze. Przemysłane regulacje przestrzenne wspierają zrównoważony rozwój, łącząc ochronę zasobów naturalnych z możliwością dalszego rozwoju gospodarczego i mieszkalnictwa. Dzięki temu gmina może skutecznie dbać o swoje walory przyrodnicze i jednocześnie zapewniać mieszkańcom odpowiednie warunki do życia i pracy.

9.2.6 Oddziaływanie na wody

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka pozytywnie wpływa na gospodarkę wodną, regulując zagospodarowanie przestrzenne w sposób mający na celu ochronę zasobów wodnych, ograniczenie ryzyka powodziowego oraz poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych. Wpływ ten obejmuje zarówno obszary naturalnych cieków wodnych, jak i gospodarkę wodną w kontekście urbanizacji oraz działalności rolniczej.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka uwzględnia ochronę zasobów wodnych, obejmującą zarówno rzeki, zbiorniki wodne, które pełnią kluczową rolę w retencji wodnej oraz stabilizacji lokalnego mikroklimatu. Cieki wodne przepływające przez teren gminy, w tym Wisła, stanowią naturalne korytarze ekologiczne, wspierające migrację gatunków i utrzymanie równowagi hydrologicznej. Plan przewiduje ich ochronę oraz zachowanie ich funkcji retencyjnej poprzez włączenie do strefy otwartej oraz strefy zieleni i rekreacji, co ogranicza ingerencję urbanizacyjną i pozwala na swobodny przepływ wód oraz zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych.

Ważnym elementem planowania przestrzennego gminy jest minimalizacja wpływu urbanizacji na jakość wód. Wprowadzone regulacje zakładają ograniczenie zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników, co zapobiega ich zanieczyszczaniu oraz ogranicza spływ zanieczyszczeń, takich jak środki chemiczne czy osady powierzchniowe, do rzek i jezior. Dzięki tym działaniom gmina dąży do utrzymania wysokiej jakości wód powierzchniowych, co ma szczególne znaczenie w kontekście ochrony ekosystemów wodnych oraz zapewnienia odpowiednich warunków do życia organizmów wodnych i przybrzeżnych.

Plan uwzględnia także zachowanie dużych powierzchni gruntów rolnych i leśnych w ramach strefy produkcji rolniczej oraz strefy otwartej, które pełnią kluczową rolę w naturalnej retencji wód i ochronie zasobów wodnych. Utrzymanie pasów zieleni wzdłuż rzek, rowów melioracyjnych wspiera naturalne procesy filtracyjne, redukując spływ nawozów i środków ochrony roślin do cieków wodnych. W ten sposób gmina dąży do ograniczenia eutrofizacji wód, poprawy ich czystości oraz ochrony przed długoterminową degradacją ekosystemów wodnych.

Ze względu na występowanie obszarów zagrożonych powodziami, plan zakłada włączenie tych terenów do strefy otwartej, co skutecznie chroni je przed nadmierną zabudową i pozwala na ich naturalne funkcjonowanie jako terenów retencyjnych. Takie podejście

umożliwia efektywne wchłanianie nadmiaru wód opadowych, ogranicza ryzyko podtopień oraz zmniejsza skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak długotrwałe opady czy okresowe susze. Utrzymanie zdolności gleb do absorpcji wody w dolinach rzecznych pozwala na lepszą regulację stosunków wodnych oraz zachowanie bioróżnorodności obszarów wilgotnych i podmokłych.

Zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w obszarach zurbanizowanych to kolejny istotny aspekt ochrony zasobów wodnych. Plan przewiduje ochronę systemów melioracyjnych i sieci rowów odwadniających, które mają kluczowe znaczenie dla gospodarki wodnej gminy. Ich prawidłowe funkcjonowanie pozwala na regulację poziomu wód gruntowych, zapobieganie ich nadmiernemu odpływowi oraz ochronę użytków rolnych przed przesuszeniem.

Kwestia ochrony wód podziemnych, zwłaszcza w kontekście zasobów wykorzystywanych do zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną, również została uwzględniona w planie. Dla ujęć na terenie gminy wyznaczone są strefy ochrony bezpośredniej wprowadzające ograniczenia w zakresie zabudowy oraz działalności gospodarczej, które mogłyby prowadzić do zanieczyszczenia wód gruntowych.

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka odgrywają kluczową rolę w zarządzaniu zasobami wodnymi oraz minimalizacji zagrożeń powodziowych. Dzięki przemyślanemu planowaniu przestrzennemu i wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju, gmina może skutecznie chronić wody powierzchniowe i podziemne, jednocześnie wspierając zachowanie naturalnych systemów hydrologicznych. Poprzez ochronę ekosystemów wodnych, kontrolowanie urbanizacji w ich sąsiedztwie Gmina Zławieś Wielka zapewnia długofalowe bezpieczeństwo hydrologiczne oraz ochronę jakości zasobów wodnych dla obecnych i przyszłych pokoleń.

9.2.7 Oddziaływanie na powietrze

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka pozytywnie wpływają na jakość powietrza poprzez regulację rozwoju przestrzennego, transportu, gospodarki energetycznej i ochrony terenów zielonych.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka przewiduje Obszar Uzupełnienia Zabudowy, co może skutkować zwiększoną emisją zanieczyszczeń powietrza, szczególnie w okresie grzewczym. Wzrost liczby budynków oraz rozwój infrastruktury mogą prowadzić do zwiększonej emisji pyłów zawieszonych i gazów cieplarnianych, pochodzących głównie ze spalania paliw stałych w systemach grzewczych oraz z transportu. Jednak dzięki świadomej polityce przestrzennej, zachowaniu obszarów zielonych, negatywny wpływ na jakość powietrza zostaje istotnie zredukowany. Tereny zielone pełnią funkcję naturalnych filtrów powietrza, wychwytyjąc zanieczyszczenia i przyczyniając się do poprawy mikroklimatu gminy.

Ważnym aspektem działań planistycznych jest wspieranie ekologicznych źródeł ogrzewania, takich jak np. pompy ciepła, co ogranicza emisję szkodliwych substancji do

atmosfery. Stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych na rzecz odnawialnych źródeł energii wpisuje się w strategię poprawy jakości powietrza i zmniejszania niskiej emisji. Wprowadzenie regulacji dotyczących minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w obszarach zabudowy zapobiega nadmiernej kumulacji zanieczyszczeń, jednocześnie zwiększając zdolność roślinności do pochłaniania dwutlenku węgla oraz filtracji pyłów.

Zachowanie terenów zielonych w ramach strefy zieleni i rekreacji (SN) oraz strefy otwartej (SO) ma kluczowe znaczenie dla poprawy jakości powietrza. Naturalne obszary leśne i łąkowe stanowią skuteczną barierę dla pyłów i zanieczyszczeń, ograniczając ich rozprzestrzenianie się w przestrzeni zurbanizowanej. Dodatkowo, otwarte tereny w dolinach rzek i obszarach niezamieszkałych przyczyniają się do naturalnej wentylacji gminy, co sprzyja cyrkulacji powietrza i redukcji nagromadzonych zanieczyszczeń.

Działania przewidziane w planie mają także na celu ograniczenie emisji związanych z transportem. Kontrolowany rozwój infrastruktury drogowej oraz wprowadzanie rozwiązań sprzyjających ograniczeniu ruchu samochodowego w obszarach mieszkalnych pozwala na redukcję spalin i pyłów generowanych przez pojazdy. Dodatkowo, planowanie przestrzeni w sposób umożliwiający mieszkańcom łatwy dostęp do usług i miejsc pracy na terenie gminy zmniejsza konieczność codziennych dojazdów do większych ośrodków miejskich, co w dłuższej perspektywie może skutkować mniejszą emisją zanieczyszczeń komunikacyjnych.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka ma istotne znaczenie dla ochrony jakości powietrza poprzez wdrażanie strategii niskoemisyjnych, optymalizację przestrzeni urbanizacyjnej oraz rozbudowę terenów zielonych. Wprowadzone regulacje przyczyniają się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, redukcji niskiej emisji i poprawy mikroklimatu, co ma korzystny wpływ zarówno na zdrowie mieszkańców, jak i na stan środowiska naturalnego. Ograniczenie szkodliwych emisji oraz wspieranie ekologicznych źródeł energii stanowią kluczowe elementy polityki przestrzennej gminy, które przyczyniają się do długofalowej poprawy jakości powietrza oraz przeciwdziałania skutkom zmian klimatycznych.

9.2.8 Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka pozytywnie wpływa na strukturę użytkowania powierzchni ziemi, określając obszary przeznaczone pod zabudowę, rolnictwo, infrastrukturę oraz tereny zielone. Odpowiednie planowanie przestrzenne pozwala na racjonalne gospodarowanie gruntami, minimalizowanie degradacji gleby oraz ochronę wartościowych terenów przed niekontrolowaną urbanizacją.

Jednym z kluczowych aspektów planu jest ochrona gruntów rolnych wysokiej klasy bonitacyjnej (I–III) oraz gruntów leśnych. Utrzymanie tych terenów w ramach strefy otwartej oraz strefy produkcji rolniczej (SR) przyczynia się do zapobiegania degradacji i przekształceń gruntów rolnych na cele nierolnicze, co pozwala na kontynuację produkcji rolnej, zachowania żyzności gleb i ograniczenia procesów erozyjnych poprzez kontrolowane użytkowanie ziemi, czy ochronę obszarów leśnych, które pełnią funkcję stabilizującą glebę

oraz wspierają renegację wód.

Ograniczenie możliwości zabudowy na najlepszych gruntach rolnych zapewnia ich trwałą użyteczność gospodarczą i ekologiczną. Aby minimalizować negatywne skutki rozwoju zabudowy, takie jak uszczelnienia powierzchni ziemi, zwiększenie eksploatacji gruntów czy potencjalnej degradacji gleby, Plan uwzględnia zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co zapewnia przestrzeń do infiltracji wód opadowych, rozwój zielonej infrastruktury, np. pasów zieleni i parków, które ograniczają erozję gleby i stabilizują mikroklimat, czy kontrolowany rozwój terenów inwestycyjnych, aby uniknąć nadmiernego zużycia gruntów na cele budowlane.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka w sposób kompleksowy wpływa na powierzchnię ziemi, dbając o racjonalne gospodarowanie gruntami, ochronę gleb rolniczych i leśnych oraz ograniczenie negatywnych skutków urbanizacji i infrastruktury. Odpowiednie planowanie przestrzenne pozwala na minimalizowanie degradacji gleby, ochronę terenów rolniczych i retencji wodnej, a także wspiera zrównoważony rozwój odnawialnych źródeł energii. Dzięki tym działaniom gmina zachowuje równowagę między rozwojem, a ochroną zasobów naturalnych, co sprzyja długoterminowej trwałości przestrzeni i jej funkcji ekologicznych.

9.2.9 Oddziaływanie na klimat

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka wpływa na klimat zarówno na poziomie lokalnym, poprzez kształtowanie struktury przestrzennej i użytkowanie gruntów, jak i na poziomie globalnym, ograniczając emisję gazów cieplarnianych i dostosowując gminę do zmian klimatycznych.

Odpowiednie planowanie przestrzenne może zmniejszać negatywne skutki zmian klimatu, takie jak ekstremalne temperatury, susze, intensywne opady i powodzie.

Gmina Zławieś Wielka, mimo swojego w większości rolniczego i wiejskiego charakteru, w wyniku rozwoju stref mieszkaniowych oraz usługowych może doświadczać powstawania lokalnych wysp ciepła. Ich występowanie jest szczególnie prawdopodobne w miejscach o dużej koncentracji budynków, gdzie dominuje zabudowa o wysokim stopniu uszczelnienia powierzchni, obejmująca drogi, chodniki, place czy parkingi. W takich warunkach nagromadzona w ciągu dnia energia cieplna powoduje wzrost temperatury, co prowadzi do przegrzewania się obszarów zurbanizowanych. Aby ograniczyć ten efekt, Plan przewiduje zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, co umożliwia lepszą regulację temperatury i poprawę mikroklimatu. Zielona infrastruktura, obejmująca strefy zieleni i rekreacji, dodatkowo wspomaga naturalne procesy chłodzenia powietrza, a także pomaga ograniczyć nagłe skoki temperatur. W ten sposób zmniejsza się również zapotrzebowanie na energię wykorzystywaną do klimatyzacji budynków, co przekłada się na niższą emisję dwutlenku węgla.

Jednym z priorytetów planu jest również ochrona terenów otwartych oraz gruntów rolniczych, które odgrywają istotną rolę w retencji wody i ograniczaniu przesuszenia gleb. Naturalna retencja wodna wspiera zdolność gleby do magazynowania wody, co stanowi skuteczne zabezpieczenie przed skutkami suszy. Obszary rolne, łąki i lasy, dzięki swojej

przepuszczalnej strukturze, ograniczają szybki spływ wód opadowych, co ma kluczowe znaczenie w czasach coraz częstszych ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak długotrwałe okresy suszy oraz gwałtowne opady deszczu. Zachowanie tych terenów w ich pierwotnym stanie pozwala na naturalne wchłanianie i zatrzymywanie wilgoci w glebie, co dodatkowo stabilizuje lokalny mikroklimat i przeciwdziała degradacji zasobów wodnych.

Kwestia zagrożenia powodziowego również została uwzględniona w polityce przestrzennej gminy. Rzeką Wisła i jej dopływy, które przepływają przez obszar gminy, wymagają odpowiednich regulacji, aby ograniczyć ryzyko podtopień. Plan zakłada włączenie terenów zalewowych do strefy otwartej, co uniemożliwia ich zabudowę i pozwala na zachowanie naturalnych funkcji retencyjnych dolin rzecznych. Dzięki temu woda opadowa może być wchłaniana przez glebę, co skutecznie zmniejsza ryzyko powodzi i podtopień. Dodatkowo, poprawa systemów melioracyjnych oraz utrzymanie pasów zieleni wzdłuż rzek i cieków wodnych pozwala na bardziej efektywne zarządzanie wodami opadowymi. W kontekście zmieniającego się klimatu i rosnącej częstotliwości ekstremalnych warunków pogodowych, takie rozwiązania są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa mieszkańców oraz ochrony ekosystemów wodnych.

Ważnym elementem strategii klimatycznej gminy jest także ochrona terenów leśnych, zadrzewień śródpolnych oraz obszarów zielonych, które pełnią kluczową rolę w regulacji warunków atmosferycznych. Lasy i pasy zieleni działają jak naturalne pochłaniacze CO₂, wspierając stabilizację klimatu i poprawę jakości powietrza. Roślinność nie tylko pomaga zmniejszyć ilość gazów cieplarnianych w atmosferze, ale także poprawia retencję wodną, ogranicza erozję gleby oraz zmniejsza efekt wyspy ciepła. W związku z tym plan zakłada utrzymanie i rozwój zielonych korytarzy ekologicznych, które będą nie tylko poprawiać komfort życia mieszkańców, ale także przyczynią się do większej odporności ekosystemów na zmiany klimatyczne.

Podsumowując, Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka zawiera kompleksowe rozwiązania mające na celu łagodzenie skutków zmian klimatycznych oraz zwiększenie odporności ekosystemów i infrastruktury na ekstremalne warunki pogodowe. Działania te obejmują ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez rozwój OZE, ochronę terenów zielonych i rolniczych oraz wsparcie dla naturalnych procesów retencji wodnej. Dzięki temu gmina może skutecznie przeciwdziałać powodziom, minimalizować skutki suszy oraz ograniczać efekt przegrzewania się obszarów zurbanizowanych.

Takie zrównoważone podejście do planowania przestrzennego sprawia, że Zławieś Wielka staje się bardziej odporna na zmiany klimatyczne, a jej rozwój odbywa się w harmonii z naturalnym środowiskiem i zasobami przyrody.

9.2.10 Oddziaływanie na zasoby naturalne

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka pozytywnie wpływa na ochronę i racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, takimi jak gleby, wody, lasy, surowce mineralne oraz odnawialne źródła energii. Dzięki odpowiedniemu zarządzaniu przestrzenią, plan sprzyja zrównoważonemu rozwojowi gminy, minimalizując negatywne skutki nadmiernej

eksploatacji tych zasobów.

Jednym z istotnych aspektów ochrony zasobów naturalnych jest zachowanie terenów zielonych oraz systemów wodnych, które pełnią funkcję ekologiczną i hydrologiczną. Plan przewiduje objęcie dużej części terenów cennych przyrodniczo strefami zieleni i rekreacji oraz strefami otwartymi, co pozwala na ograniczenie nadmiernej ingerencji człowieka i utrzymanie naturalnych ekosystemów. Dzięki temu zachowane zostają siedliska roślin i zwierząt, a także funkcje ekosystemowe, takie jak filtracja powietrza, magazynowanie wody oraz stabilizacja mikroklimatu.

Ochrona zasobów wodnych stanowi kluczowy element Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka, szczególnie w kontekście rzeki Wisły, Kanał Górny, Kanał Dolny i J. Przysiek, J. Górsk, które pełnią istotną funkcję ekologiczną oraz hydrologiczną. Plan zakłada ograniczenie zabudowy na terenach szczególnie narażonych na podtopienia i powódzie, co pozwala na zachowanie naturalnych obszarów retencyjnych i skuteczne zarządzanie wodami opadowymi. Przewidziano również utrzymanie korytarzy ekologicznych oraz terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych, co nie tylko chroni jakość wód, ale także ogranicza ich degradację oraz wspiera ekosystemy rzeczne i tereny podmokłe, które pełnią istotną rolę w lokalnym mikroklimacie.

Równie ważnym aspektem planu jest ochrona zasobów glebowych, które są nieodłącznym elementem krajobrazu rolniczego gminy i stanowią podstawę lokalnej gospodarki. W celu ograniczenia presji na grunty rolne i leśne, plan zakłada koncentrację nowej zabudowy w obszarach już częściowo zurbanizowanych, co pozwala na racjonalne wykorzystanie istniejącej infrastruktury i zmniejsza potrzebę zajmowania nowych terenów pod rozwój budownictwa. Dzięki temu zachowana zostaje mozaikowa struktura pól, łąk i lasów, co sprzyja zarówno ochronie krajobrazu, jak i zrównoważonemu wykorzystaniu gruntów rolnych.

W celu minimalizacji negatywnego wpływu urbanizacji na jakość gleby, plan przewiduje wprowadzenie minimalnych wartości powierzchni biologicznie czynnej w różnych strefach funkcjonalnych, co ogranicza nadmierne uszczelnianie gruntu. Dzięki temu gleby zachowują swoje naturalne funkcje, takie jak retencja wody, regulacja temperatury oraz możliwość rozwoju roślinności, co pozytywnie wpływa na lokalny mikroklimat i ogranicza skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych.

W zakresie gospodarki surowcami naturalnymi, Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka przewiduje eksploatację złóż kopalin, co oznacza, że rozwój gminy wpłynie negatywnie na ich stan. W planie wyznaczono 3 strefy górnictwa (SG). Działania planistyczne skupiają się na racjonalnym i oszczędnym gospodarowaniu zasobami, w tym wodą i energią, co przyczynia się do długoterminowej ochrony środowiska. Wspierane są również rozwiązania zwiększające efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii (OZE), które pozwalają na ograniczenie zużycia zasobów nieodnawialnych.

Dzięki zachowaniu terenów zielonych, odpowiedniemu zarządzaniu przestrzenią oraz wdrażaniu rozwiązań wspierających retencję wód i ochronę gleb, Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka skutecznie wspiera zrównoważony rozwój. Takie podejście pozwala na

dalszy rozwój infrastrukturalny i gospodarczy gminy przy jednoczesnym zabezpieczeniu jej zasobów naturalnych oraz walorów środowiskowych dla przyszłych pokoleń.

9.2.11 Oddziaływanie na dobra materialne

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka wpływa pozytywnie na dobra materialne, takie jak nieruchomości, infrastruktura techniczna, zasoby gospodarcze oraz mienie publiczne i prywatne. Odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni może przyczynić się do wzrostu wartości nieruchomości, rozwoju przedsiębiorczości oraz poprawy jakości infrastruktury. Z drugiej strony, niekontrolowana urbanizacja mogłaby prowadzić do degradacji zasobów materialnych i problemów w funkcjonowaniu gminy.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka wpływa na dobra materialne poprzez racjonalne planowanie przestrzeni, ochronę infrastruktury, rozwój gospodarki. Dzięki jego ustaleniom ochronie podlega rolnictwo i dobra związane z produkcją rolną, zabezpieczone są zabytki oraz mienie publiczne przed degradacją. Dzięki temu gmina może rozwijać się w sposób zrównoważony, zachowując równowagę między rozwojem inwestycyjnym a ochroną istniejących dóbr materialnych.

9.2.12 Oddziaływanie na zabytki

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka uwzględnia ochronę dziedzictwa kulturowego i zabytków, regulując sposób zagospodarowania przestrzeni tak, aby zapewnić zachowanie wartości historycznych i ochronę obiektów objętych ochroną konserwatorską. Ustalenia planu wpływają na zachowanie tradycyjnego układu przestrzennego gminy, ochronę budowli o wartości historycznej oraz kontrolę nowej zabudowy, aby była zgodna z charakterem kulturowym regionu.

Na terenie gminy Zławieś Wielka występują obiekty i miejsca o znaczeniu historycznym, w tym obiekty sakralne, budynki historyczne, czy cmentarze, które kształtują tożsamość lokalną. Odzwierciedlają one rozwój przestrzenny regionu. Plan uwzględnia konieczność ochrony tych obiektów, co oznacza ograniczenie działań, które mogłyby naruszyć ich autentyczność lub zniekształcić pierwotny układ przestrzenny.

Wprowadzenie zasad ochrony zabytków pozwala na minimalizację czynników prowadzących do degradacji historycznych obiektów, takich jak zanieczyszczenie powietrza, nieodpowiednia modernizacja i przebudowa, czy działania inwestycyjne zagrażające stabilności zabytków.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka dąży do zachowania dziedzictwa kulturowego poprzez ochronę zabytków, historycznych układów przestrzennych i krajobrazu kulturowego. Dzięki odpowiednim regulacjom, chronione są obiekty zabytkowe i ich otoczenie. Nowa zabudowa jest dostosowana do tradycyjnego charakteru regionu. Ponadto minimalizowany jest wpływ infrastruktury i transportu na historyczne miejsca. Dzięki tym działaniom dziedzictwo kulturowe gminy zostaje zachowane dla przyszłych pokoleń, a mieszkańcy mogą korzystać z przestrzeni, która łączy historię z nowoczesnym rozwojem.

9.2.13 Oddziaływanie na krajobraz

Ustalenia Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka wpływają na kształtowanie i ochronę krajobrazu, regulując rozmieszczenie zabudowy, ochronę terenów otwartych oraz rozwój infrastruktury.

Krajobraz gminy charakteryzuje się przewagą terenów rolniczych, obszarów zielonych oraz rozproszoną zabudową wiejską, co nadaje jej unikalny, tradycyjny charakter. Plan uwzględnia zarówno ochronę walorów krajobrazowych, jak i konieczność adaptacji do nowych inwestycji.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka dąży do ochrony i zachowania tradycyjnego krajobrazu rolniczego, który stanowi jeden z najważniejszych elementów tożsamości gminy i jej dziedzictwa kulturowego. Przestrzeń ta, ukształtowana przez pokolenia rolników, charakteryzuje się mozaikową strukturą pól, łąk, lasów i dolin rzecznych, które nie tylko tworzą malowniczy krajobraz, ale także pełnią kluczową rolę w ekosystemie. W celu ochrony tych walorów plan wprowadza strefę otwartą oraz strefę produkcji rolniczej, co pozwala na ograniczenie rozproszonej zabudowy i zachowanie przestrzeni rolniczej w jej dotychczasowym kształcie. Dzięki temu ograniczona zostaje presja urbanizacyjna na tereny o dużej wartości krajobrazowej, co sprzyja ich trwałości oraz zapobiega niekontrolowanej zabudowie na terenach dotychczas rolniczych.

Aby zminimalizować wpływ nowej zabudowy na wygląd i estetykę krajobrazu, plan określa zasady lokalizacji budynków, uwzględniając minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej oraz dopasowanie wysokości i gabarytów obiektów do otaczającego krajobrazu. Priorytetem jest harmonijne wpisanie nowej zabudowy w przestrzeń, tak aby zachować tradycyjne układy przestrzenne, osie widokowe oraz ciągłość krajobrazu kulturowego. Ograniczenie intensywnej zabudowy w obszarach o szczególnym znaczeniu wizualnym zapobiega degradacji estetycznej gminy i umożliwia mieszkańcom oraz odwiedzającym korzystanie z walorów otwartej przestrzeni.

Zachowanie terenów zieleni i rekreacji oraz ochrona naturalnych krajobrazów dolin rzecznych, i kompleksów leśnych pozwala na utrzymanie wysokiego poziomu bioróżnorodności i ochronę ekosystemów, które są nieodłącznym elementem krajobrazu gminy Zławieś Wielka. Obszary te nie tylko pełnią funkcję ekologiczną, ale także estetyczną – chronią cenne widoki i zapobiegają degradacji naturalnego układu przestrzennego. Wprowadzenie ograniczeń w zakresie lokalizacji nowych inwestycji w pobliżu dolin rzecznych pozwala na zachowanie ich pierwotnego charakteru, co jest kluczowe dla ochrony walorów wizualnych oraz ekologicznych gminy. Drzewa i pasy zieleni przydrożnej nie tylko podnoszą wartość estetyczną przestrzeni, ale także stanowią naturalne osłony przeciwwiatrowe, redukują hałas i wpływają na mikroklimat okolicy. Ich ochrona oraz kontrolowana gospodarka leśna przyczyniają się do zachowania integralności krajobrazu, zapobiegając jego fragmentacji i utracie unikalnych cech.

Ważnym elementem polityki przestrzennej gminy jest także ochrona dziedzictwa kulturowego, obejmująca zabytkowe układy przestrzenne, historyczne miejsca oraz charakterystyczną tradycyjną zabudowę. Dzięki zachowaniu starych budynków, cmentarzy,

parków i historycznych alei drzew, plan przyczynia się do ochrony krajobrazu kulturowego, który kształtuje tożsamość i historię regionu. Wprowadzono regulacje ograniczające intensywną zabudowę w sąsiedztwie obiektów zabytkowych, co pozwala na uniknięcie degradacji historycznych miejsc oraz utrzymanie ich unikalnego charakteru. Nowe inwestycje muszą być dostosowane do skali i estetyki otoczenia, co zapewnia ich harmonijną integrację z istniejącą strukturą przestrzenną.

Plan Ogólny Gminy Zławieś Wielka pełni kluczową rolę w ochronie i kształtowaniu krajobrazu, równoważąc potrzeby rozwojowe z koniecznością zachowania walorów estetycznych i kulturowych przestrzeni.

Dzięki odpowiedniemu zagospodarowaniu terenów otwartych, ochronie terenów zielonych oraz kontroli urbanizacji, plan pozwala na zachowanie charakteru krajobrazu wiejskiego i rolniczego, jednocześnie umożliwiając rozwój gospodarczy i technologiczny w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Gmina Zławieś Wielka dzięki tym działaniom zachowuje swój naturalny, historyczny i kulturowy krajobraz, zapewniając jego trwałość i atrakcyjność dla przyszłych pokoleń.

10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustaleniami Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz.U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), oddziaływanie transgraniczne definiowane jest jako „jakiegokolwiek oddziaływanie, niemające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza jakiegokolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”.

Wobec powyższego, ze względu na zasięg przestrzenny obszaru objętego Planem, skutki realizacji jej założeń nie będą miały znaczenia transgranicznego.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM USTALEŃ PLANU OGÓLNEGO

Plan ogólny Gminy Zławieś Wielka, poprzez określone strefy planistyczne zakłada minimalizację negatywnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, która obejmuje zarówno zapobieganie degradacji środowiska, ograniczanie skutków działalności człowieka, jak i kompensację przyrodniczą w przypadkach, gdzie negatywnych oddziaływań nie można całkowicie uniknąć.

Przed opracowaniem Planu ogólnego przeprowadzono analizę istniejących uwarunkowań, aby uniknąć negatywnego oddziaływania na środowisko i zapewnić zrównoważony rozwój gminy. Pod uwagę wzięto m.in. takie czynniki jak istniejąca struktura osadnicza, układ komunikacyjny, zasoby przyrodnicze oraz tereny cenne ekologicznie, co pozwoliło na wyznaczenie stref funkcjonalnych w sposób minimalizujący ingerencję w naturalne ekosystemy.

W procesie planowania uwzględniono tereny o wysokiej wartości przyrodniczej, aby ochronić bioróżnorodność i zapobiec fragmentacji siedlisk. Przeanalizowano również tereny zagrożone powodzią oraz obszary o istotnym znaczeniu dla retencji wodnej, co pozwoliło na uniknięcie zabudowy w miejscach narażonych na ekstremalne zjawiska hydrologiczne.

Podział gminy na strefy planistyczne został przeprowadzony w taki sposób, aby ograniczyć nadmierne rozpraszanie zabudowy i zapewnić harmonijne współistnienie terenów mieszkalnych, gospodarczych, rolniczych i przyrodniczych.

Uwzględnienie powyższych uwarunkowań na etapie opracowania Planu ogólnego pozwoliło na wyznaczenie stref w sposób zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. Dzięki temu możliwe jest skuteczne ograniczenie negatywnego wpływu działalności człowieka na środowisko oraz zapewnienie równowagi pomiędzy potrzebami gospodarczymi, społecznymi i ekologicznymi gminy.

12. ANALIZA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAPROPONOWANYCH W PLANIE OGÓLNYM

W ramach opracowania Planu ogólnego Gminy Zławieś Wielka przeprowadzono analizę różnych wariantów rozwiązań przestrzennych, aby zapewnić optymalny układ funkcjonalny, uwzględniający zarówno rozwój gospodarczy i społeczny, jak i ochronę środowiska. Alternatywne rozwiązania rozważano w odniesieniu do określonych w planie ogólnym stref planistycznych oraz ich profilu funkcjonalnego.

W wariantcie „zero” oceniono skutki braku realizacji planu ogólnego, tj. utrzymania obecnego stanu zagospodarowania. Następnie rozważano zmianę lokalizacji niektórych stref i przeznaczenia terenów, oceniając czy i którą lokalizację stref zmniejszyć lub zwiększyć na rzecz innej strefy.

Ostatecznie przyjęte rozwiązania są wynikiem szczegółowej analizy wariantów i wyboru tych, które w największym stopniu odpowiadają potrzebom gminy, zapewniając zrównoważony rozwój oraz harmonijne współistnienie przestrzeni inwestycyjnych, mieszkaniowych i przyrodniczych. Dzięki uwzględnieniu różnych scenariuszy zagospodarowania przestrzeni możliwe było wypracowanie optymalnej koncepcji, uwzględniającej zarówno uwarunkowania środowiskowe, jak i potrzeby mieszkańców oraz

przedsiębiorców.

13. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

Poziom szczegółowości prowadzonej strategicznej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości Planu ogólnego. Strefy planistyczne w planie ogólnym wyznaczają jedynie kierunki dla przyszłego rozwoju przestrzennego gminy. Kierunki te będą uszczegóławiane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, które z kolei będą określały zasady zabudowy i zagospodarowania terenu.

Plan ogólny nie określa zatem szczegółowych rozwiązań inwestycyjnych, lecz wyznacza ramy dla polityki przestrzennej gminy.

14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU OGÓLNEGO ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA – MONITORING

Ocena skutków realizacji zapisów Planu ogólnego Gminy Zławieś Wielka w zakresie funkcji i sposobu zagospodarowania przestrzeni nastąpi na etapie uchwalania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub wydawania decyzji o warunkach zabudowy. Plan ogólny, jako dokument prawa miejscowego, określa kierunki rozwoju przestrzennego gminy, jednak nie stanowi podstawy do bezpośredniego wydawania pozwoleń na budowę. Dopiero szczegółowe opracowania planistyczne oraz indywidualne decyzje administracyjne umożliwią wdrożenie zapisów Planu ogólnego w praktyce, a ich skutki będą monitorowane w kolejnych latach.

Proces monitorowania realizacji inwestycji na dalszym etapie będzie odbywał się zarówno poprzez analizę decyzji o warunkach zabudowy i pozwoleniach na budowę, jak i poprzez systematyczną ocenę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Weryfikacja zgodności nowych inwestycji z dokumentami planistycznymi pozwoli na ocenę, w jakim stopniu kierunki wyznaczone w Planie ogólnym są realizowane w praktyce oraz czy nie zachodzą negatywne skutki dla przestrzeni.

W zakresie ochrony środowiska przewidziano bieżący monitoring stanu poszczególnych komponentów środowiska, prowadzony przez odpowiednie instytucje i służby, w tym m.in. przez Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska. Ocena oddziaływania na środowisko będzie opierać się na analizie wyników monitoringu dotyczącego jakości powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych, stanu gleb, klimatu akustycznego oraz zmian w strukturze terenów biologicznie czynnych. Wyniki tych badań będą publikowane w okresowych raportach o stanie środowiska na poziomie wojewódzkim, co pozwoli na ocenę trendów i ewentualne korekty w polityce przestrzennej gminy.

Poza aspektami środowiskowymi, ważnym elementem oceny skutków realizacji Planu ogólnego jest jego wpływ na warunki życia mieszkańców. Skuteczność zapisów planistycznych może być analizowana pod kątem zadowolenia społecznego, a proces ten

może obejmować badania ankietowe oraz konsultacje społeczne przeprowadzane w trakcie analizy wniosków o zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Uwzględnienie opinii mieszkańców pozwoli na dostosowanie polityki przestrzennej do ich rzeczywistych potrzeb i oczekiwań, co wpłynie na bardziej efektywne zarządzanie rozwojem przestrzennym gminy.

Dzięki wdrożeniu systematycznego monitorowania, zarówno w zakresie zmian przestrzennych, jak i oddziaływania na środowisko oraz aspekty społeczne, możliwe będzie bieżące korygowanie polityki przestrzennej, co zapewni harmonijny rozwój gminy i poprawę jakości życia mieszkańców.

15. KONSULTACJE SPOŁECZNE

Projekt Planu ogólnego Gminy Zławieś Wielka wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlegają udostępnieniu społeczeństwu na okres co najmniej 28 dni w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowiska do Planu Ogólnego Gminy Zławieś Wielka, opracowanego zgodnie z uchwałą nr LXIV/427/2023 Rady Gminy Zławieś Wielka z dnia 25 października 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia planu ogólnego gminy Zławieś Wielka.

Głównym celem planu ogólnego jest określenie ram przestrzennych rozwoju gminy. Dokument ten będzie wskazywał, w jaki sposób poszczególne obszary gminy mogą być zagospodarowane, np. czy przeznaczone są pod zabudowę mieszkaniową, usługową, przemysłową, czy też powinny pozostać terenami zielonymi lub rolnymi. W przeciwieństwie do dotychczasowego studium, plan ogólny będzie miał moc prawną, co oznacza, że będzie podstawą do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) oraz wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Plan ogólny gminy ma kluczowe znaczenie dla kształtowania przestrzeni i zapewnienia zrównoważonego rozwoju. Jego ustalenia będą determinować m.in. możliwość realizacji inwestycji budowlanych, sposób ochrony terenów cennych przyrodniczo oraz rozwój infrastruktury. Dzięki temu dokumentowi gmina będzie mogła efektywniej zarządzać swoim terytorium, zapewniając równowagę pomiędzy rozwojem gospodarczym, a ochroną środowiska i jakością życia mieszkańców.

Dla gminy Zławieś Wielka wyznaczono 2526 stref planistycznych wraz wytycznymi określającymi sposób zagospodarowania w danym profilu funkcjonalnym.

- 1 strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową wielorodzinną (SW) – 33 stref;
- 2 strefa wielofunkcyjna z zabudową mieszkaniową jednorodzinną (SJ) – 1073 stref;
- 3 strefa wielofunkcyjna z zabudową zagrodową (SZ) – 515 stref;

- 4 strefa usługowa (SU) – 218 stref;
- 5 strefa handlu wielkopowierzchniowego (SH) – 1 stref;
- 6 strefa gospodarcza (SP) – 47 stref;
- 7 strefa produkcji rolniczej (SR) – 113 stref;
- 8 strefa infrastrukturalna (SI) – 220 stref;
- 9 strefa zieleni i rekreacji (SN) – 44 stref;
- 10 strefa cmentarzy (SC) – 20 stref;
- 11 strefa górnictwa (SG) – 3 stref;
- 12 strefa otwarta (SO) – 230 stref;
- 13 strefa komunikacyjna (SK) – 9 stref.

Dla wszystkich wyżej wymienionych stref określone zostały podstawowe profile funkcjonalne oraz w niektórych przypadkach profile dodatkowe.

Określone zostały również wartości maksymalnej nadziemnej intensywności zabudowy, maksymalnej wysokości zabudowy oraz maksymalnego udziału powierzchni zabudowy – obowiązkowo dla stref od pkt. 1 do 7, fakultatywnie dla stref od pkt. 8 do 13.

Dodatkowo dla każdej strefy, z wyjątkiem stref górnictwa, stref otwartych, stref komunikacji określono wartości minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej, nie mniejszego niż wynika to z przepisów § 2. ust. 1. rozporządzenia.

Przyjęte założenia przy wyznaczaniu stref planistycznych uwzględniały zarówno lokalne potrzeby, jak i potencjał przestrzeni, co pozwoliło na wyznaczenie stref optymalnych dla realizacji długoterminowej wizji rozwoju gminy. Przy wyznaczaniu stref planistycznych decydujące znaczenie miała obecna struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy, a także uwarunkowania i kierunki rozwoju określone w Strategii Rozwoju Gminy Zławieś Wielka na lata 2015-2023.

Podczas wyznaczania stref szczególną uwagę zwrócono na specyfikę środowiska naturalnego, w tym wartość gruntów rolnych i leśnych, dostępność wód powierzchniowych oraz istniejące ekosystemy. Tereny o wysokim potencjale produkcyjnym, np. grunty rolne klas I–III, przeznaczono głównie pod strefę produkcji rolniczej oraz strefę otwartą, co pozwala na zachowanie ich funkcji rolniczych oraz zabezpieczenie ich przed niekontrolowaną urbanizacją.

Z kolei strefy zieleni i rekreacji obejmują obszary o szczególnym potencjale przyrodniczym i krajobrazowym, takie jak tereny nad rzeką, jeziorem, lasy i obszary chronione. Dzięki temu plan zagospodarowania przestrzennego sprzyja zarówno ochronie środowiska, jak i rozwojowi turystyki oraz rekreacji.

Strefa infrastrukturalna i strefa gospodarcza zostały zaplanowane w sposób minimalizujący wpływ na cenne przyrodniczo tereny. W ramach Obszarów Uzupełnienia Zabudowy realizacja inwestycji infrastrukturalnych powinna zapewniać ich harmonijną integrację z otoczeniem i ograniczać negatywne oddziaływanie na środowisko.

Podczas wyznaczania wszystkich stref uwzględniono również rolę lasów i obszarów zieleni naturalnej dla zachowania bioróżnorodności i równowagi ekologicznej. Lasy

włączono do stref otwartych, co pozwala na ich ochronę i zachowanie jako integralnej części lokalnego ekosystemu.

Opracowanie ekofizjograficzne dostarczyło cennych informacji o walorach środowiskowych Gminy Zławieś Wielka, co pozwoliło na precyzyjne dostosowanie przeznaczenia terenów do ich potencjału ekologicznego, gospodarczego i społecznego. Dzięki temu Plan Ogólny wspiera rozwój przestrzenny gminy w sposób zgodny z naturalnymi uwarunkowaniami, dbając o zachowanie unikalnych zasobów środowiskowych dla obecnych i przyszłych pokoleń.

W Planie Ogólnym uwzględniono wymogi wynikające z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w szczególności zapisy dotyczące ochrony gatunkowej oraz zakazy podejmowania działań mogących negatywnie oddziaływać na formy ochrony przyrody.

Ustalenia planu nie będą wpływać negatywnie na walory przyrodnicze, siedliska i gatunki chronione, co zapewnia zgodność z obowiązującymi przepisami.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa kujawsko-pomorskiego na tle mapy Polski i powiatu toruńskiego na tle mapy województwa kujawsko-pomorskiego	16
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Zławieś Wielka na tle powiatu toruńskiego	17
Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania	18
Rysunek 4. Mapa hipsometryczna obszaru opracowania	19
Rysunek 5. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania	21
Rysunek 6. Powierzchniowe utwory geologiczne na obszarze opracowania	23
Rysunek 7. Warunki podłoża budowlanego	24
Rysunek 8. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Zławieś Wielka	27
Rysunek 9. Lokalizacja terenów górniczych na terenie gminy Zławieś Wielka	27
Rysunek 10. Lokalizacja obszarów górniczych na terenie gminy Zławieś Wielka	28
Rysunek 11. Mapa typów i podtypów gleb	31
Rysunek 12. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód	41
Rysunek 13. Mapa występowania GZWP oraz JCWPd wraz z zaznaczonym obszarem planu	45
Rysunek 14. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 29	46
Rysunek 15. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 39	48
Rysunek 16. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 44	49
Rysunek 17. Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Zławieś Wielka	51
Rysunek 18. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszary, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$)	54
Rysunek 19. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszary, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$)	54
Rysunek 20. Obszary, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$)	55
Rysunek 21. Obszary narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego	55
Rysunek 22. Klimatogram dla gminy Zławieś Wielka	58
Rysunek 23. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc	59
Rysunek 24. Położenie obszaru opracowania na tle występowania OChK	71
Rysunek 25. Położenie obszaru opracowania na tle występowania parku Krajobrazowego	74
Rysunek 26. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów specjalnej ochrony ptaków	75
Rysunek 27. Położenie obszaru opracowania na tle występowania specjalnych obszarów ochrony siedlisk	80
Rysunek 28. Położenie pomników przyrody i użytków ekologicznych na terenie gminy Zławieś Wielka	83
Rysunek 29. Obszar opracowania na tle mapy rozmieszczenia korytarzy ekologicznych	87
Rysunek 30. Mapa nadleśnictwa Toruń	92
Rysunek 31. Potencjalna roślinność naturalna występująca na terenie Gminy Zławieś Wielka	92
Rysunek 32. Regiony geobotaniczne na terenie Gminy Zławieś Wielka	93
Rysunek 33. Obszar uzupełnienia zabudowy gminy Zławieś Wielka	109

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Złoża surowców na terenie gminy Zławieś Wielka</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 2. Obszary górnicze na terenie gminy Zławieś Wielka.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabela 3 Kategoria gleby I.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 4 Kategoria gleby II</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 5 Kategoria gleby III</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 6 Kategoria gleby IV</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 7 Udział powierzchni zagrożonej suszą.....</i>	<i>35</i>
<i>Tabela 8. Ocena stanu 2014-2019 przepływających przez teren gminy Zławieś Wielka.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabela 9. Cele środowiskowe JCWP na lata 2022-2027 przepływających przez gminę Zławieś Wielka</i>	<i>39</i>
<i>Tabela 10. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych przepływających przez gminę Zławieś Wielka</i>	<i>40</i>
<i>Tabela 11. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Zławieś Wielka</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 12. Cele środowiskowe JCWPd na terenie gminy Zławieś Wielka</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 13. Ocena JCWPd prowadzona przez PMŚ</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 14. Tabela klimatu dla gminy Zławieś Wielka</i>	<i>58</i>
<i>Tabela 15 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 16 Poziomy docelowe</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 17 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 18 Poziomy alarmowe</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 19 Poziomy informowania społecznego</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 20. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019- 2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 21. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2019-2021 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 22. Porównanie natężeń pól magnetycznych 50 Hz wytwarzanych w sąsiedztwie:</i>	<i>69</i>
<i>Tabela 23. 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, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 24. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności terenów oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności</i>	<i>70</i>
<i>Tabela 25 Wykaz użytków ekologicznych na terenie gminy Zławieś Wielka.....</i>	<i>84</i>
<i>Tabela 26 Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Zławieś Wielka.....</i>	<i>85</i>
<i>Tabela 27. Wykaz zabytków archeologicznych i nieruchomości uwzględnionych w ewidencji zabytków gminy Zławieś Wielka</i>	<i>88</i>

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU PLANU OGÓLNEGO GMINY
ZŁAWIEŚ WIELKA

<i>Tabela 28. Wykaz gatunków często występujących na terenie Nadleśnictwa Toruń</i>	<i>90</i>
<i>Tabela 29. Wykaz gatunków łownych występujących na terenie Nadleśnictwa Toruń.....</i>	<i>91</i>