

GMINA DZIWNÓW

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DLA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY DZIWNÓW

Opracował zespół w składzie:

Dr Sylwia Jurzyk-Nordlöw

Mgr inż. arch. Małgorzata Cymbik

Wojciech Górewicz

Październik 2020 r.

Spis treści

1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy	3
1.1. Przedmiot i cel opracowania	3
1.2. Powiązania Studium z innymi dokumentami obowiązującymi na terenie gminy Dziwnów	5
1.3. Podstawa prawna sporządzenia prognozy.....	6
1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy	6
1.5. Wykorzystane materiały – dodatkowe.....	8
2. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	9
2.1. Propozycje monitoringu środowiskowego	9
3. Stan i przemiany środowiska.....	10
3.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego	10
3.2. Położenie, rzeźba terenu i budowa geologiczna.....	14
3.3. Ocena warunków hydrogeologicznych.....	20
3.4. Gleby.....	23
3.5. Wody powierzchniowe.....	24
3.6. Zagrożenie powodziowe.....	27
3.7. Wody podziemne.....	32
3.8. Warunki klimatyczne.....	36
3.9. Świat przyrody.....	38
3.9.1. Wyniki konfrontacji i weryfikacji terenowej z 2020 r. miejsc kolizyjnych projektu Studium z danymi źródłowymi podawanymi w inwentaryzacjach przyrodniczych z terenu Gminy.....	68
3.10. Prawne formy ochrony przyrody.....	102
3.11. Krajobraz.....	117
3.12. Zabytki	119
3.13. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska.....	124
3.14. Powietrze atmosferyczne.....	129
3.15. Klimat akustyczny.....	129
3.16. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	129
3.17. Jakość wód powierzchniowych.....	130
3.18. Jakość wód podziemnych.....	133
3.19. Jakość gleb.....	133

3.20. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w tym obszarów chronionych.....	133
4. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	134
5. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ELEMENTY ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY NIMI.....	135
5.1. Rodzaj i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko	135
5.2. Oddziaływanie projektowanego studium na różnorodność biologiczną.....	136
5.3. Oddziaływanie na florę i faunę.....	137
5.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne.....	138
5.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat.....	139
5.6. Oddziaływanie na krajobraz.....	139
5.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	140
5.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	140
5.9. Oddziaływanie na ludzi	140
6. WPŁYW PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ISTNIEJĄCE I PLANOWANE OBSZARY CHRONIONE W TYM NA OBSZARY NATURA 2000	141
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ	142
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	143
9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....	144
10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.....	144
11. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	144
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	145

1. Podstawa prawna, cel i zakres prognozy

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko są ustalenia planistyczne dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania (SUiKZ) gminy Dziwnów, do którego przystąpiono na podstawie Uchwały Nr XXVIII/308/2017 Rady Gminy w Dziwnowie z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania dla gminy Dziwnów.

Prognoza oddziaływania ustaleń projektu SUiKZ na środowisko odnosi się do przeznaczenia terenów na cele zabudowy turystyczno-wypoczynkowej, rekreacyjnej, usług sportowych związanych z turystyką i rekreacją oraz z ustaleniem zasad zagospodarowania i zabudowy oraz obsługi w zakresie komunikacji, parkingów i infrastruktury technicznej w większości utrzymaną funkcją terenów tak jak w dotychczas obowiązującym SUiKZ gminy Dziwnów.

Utrzymuje się zasadniczo dotychczasową strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy Dziwnów dookreślając jej zasadnicze elementy i wymagane korekty, w tym w zakresie zasięgu stref rozwoju zainwestowania.

Wykształcona w procesie historycznego rozwoju struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy jest w znacznym stopniu zdeterminowana stałymi i niezmiennymi w czasie uwarunkowaniami środowiskowymi oraz nadmorskim położeniem i geologią.

Określone w studium kierunki rozwoju stanowią kontynuację i rozwinięcie (po weryfikacji wynikającej z rezultatów bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę) dotychczasowej polityki przestrzennej przy uwzględnieniu aktualnych uwarunkowań, ustaleń dokumentów strategicznych, inwestycji infrastrukturalnych i potrzeb gminy w zakresie podnoszenia jakości życia oraz atrakcyjności przestrzeni i dotyczą głównie:

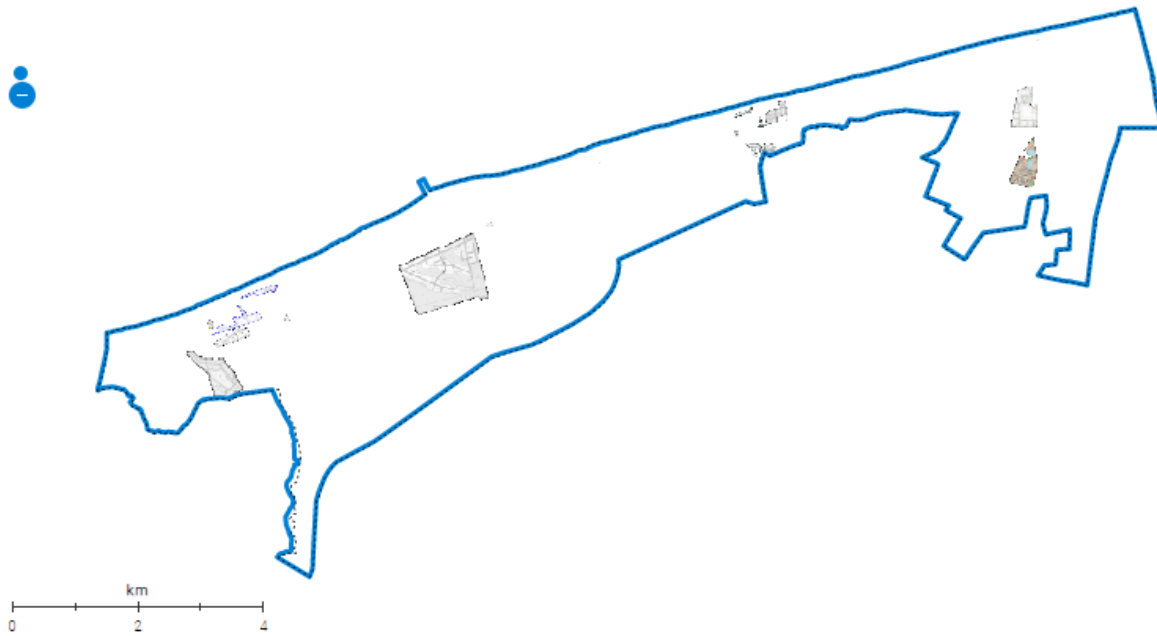
- 1) kształtowania właściwej struktury funkcjonalnej z dostosowaniem do stanu zainwestowania i planowanych kierunków rozwoju, przy uwzględnieniu obowiązujących planów miejscowych;
- 2) przekształceń jakościowych w ramach wykształconych już struktur funkcjonalno-przestrzennych;
- 3) parametrów i wskaźników zagospodarowania terenu i zabudowy;
- 4) kształtowania przestrzeni publicznych, w tym terenów przywodnych;
- 5) potrzeby uwzględniania uwarunkowań wynikających z przepisów odrębnych, w tym zagrożeń naturalnych, ochrony obszarów przyrodniczych, ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Podstawową zasadą polityki przestrzennej gminy i zrównoważonego kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej będzie racjonalne i optymalne wykorzystanie terenów istniejącego zainwestowania (z możliwością przekształceń), terenów wypełniających obecne struktury jednostek osadniczych, terenów inwestycyjnych lub terenów w ich bezpośrednim sąsiedztwie z dostępem do infrastruktury technicznej i komunikacyjnej lub wymagających nieznacznej jej rozbudowy.

Główne funkcje obszaru gminy Dziwnów to, oprócz organizacji przestrzeni życiowej dla mieszkańców, ochrona zasobów środowiska i wypoczynek. Funkcja wypoczynkowa/turystyczna rozwija się bardzo intensywnie. Znaczna część inwestycji podjętych w okresie ostatnich lat związanych było z realizacją infrastruktury służącej tej funkcji i podnoszeniu atrakcyjności turystycznej gminy.

Projektowane Studium powiązane jest z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP). Ustalenia projektowanego Studium nie naruszają ustaleń obowiązujących MPZP wymienionych poniżej, przyjętych Uchwałami Rady Gminy w Dziwnowie.

Tereny zajęte przez obowiązujące MPZP są to niewielkie fragmenty powierzchni gminy Dziwnów zobrazowane poniżej. Pozostałe obszary nie posiadają obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.



Rys. 1. Granice gminy Dziwnów z zaznaczonymi fragmentami obowiązujących MPZP, na powierzchni których pozostają niezmienione ustalenia Studium (źródło: System Informacji Przestrzennej Gminy Dziwnów, GEOpl. MPZP, luty 2020 r.).

Celem opracowania Prognozy jest ustalenie aktualnego stanu środowiska, relacji ekologicznych, analizy wpływu planowanych ustaleń i zmian projektowanego SUIKZ na środowisko, w tym na uwarunkowania przyrodnicze oraz określenie kierunków planistycznych mających właściwy, nieoddziałujący negatywnie wpływ na utrzymanie wartości środowiska, geologicznych, klimatycznych, krajobrazowych oraz ochrony człowieka i jego zdrowia w gminie Dziwnów.

Obszar projektu SUIKZ gminy Dziwnów nie obejmuje stref ochrony uzdrowiskowej.

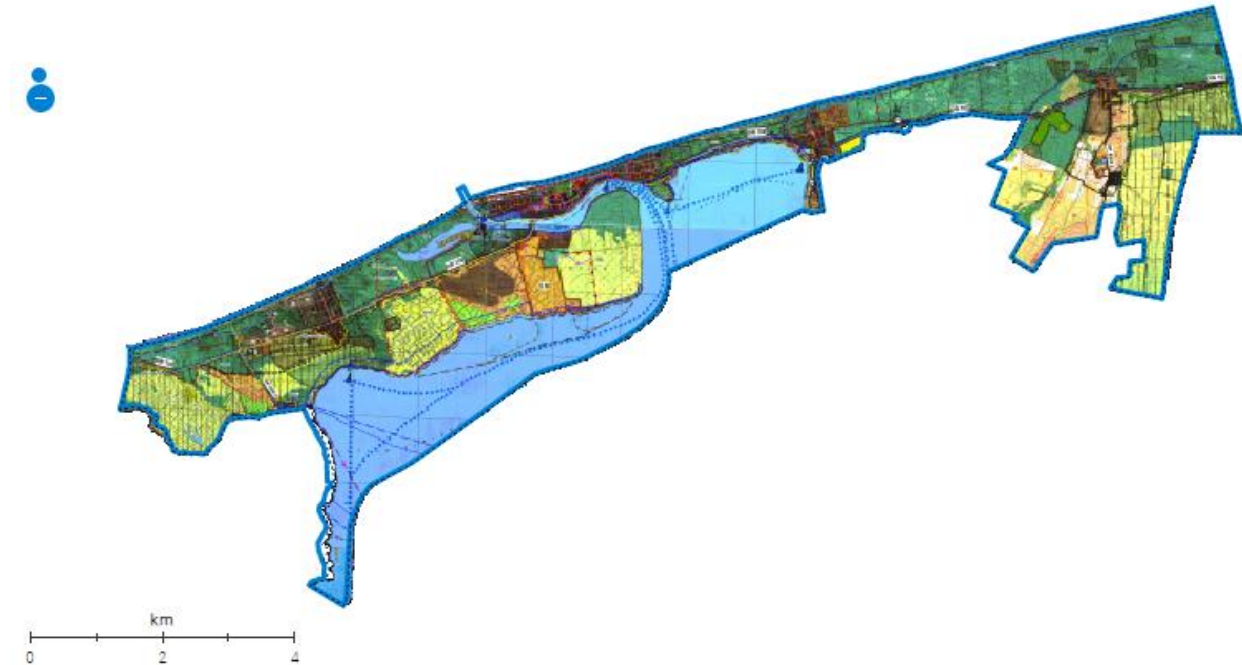
Na potrzeby formułowania ustaleń Studium w ramach struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy wyznaczone zostały obszary – jednostki planistyczne, uwzględniające, poza uwarunkowaniami środowiskowymi, dotychczasowy rozwój i funkcje poszczególnych ośrodków, powiązania infrastrukturalne i komunikacyjne oraz główne kierunki ich rozwoju funkcjonalnego i przestrzennego.

Wyznaczone jednostki obejmują poszczególne miejscowości w granicach obrębów geodezyjnych:

- miasto Dziwnów,
- Międzywodzie,
- Dziwnówek,
- Łukęcin.

Tereny objęte projektem Studium znajdują się w granicach obszarów Natura 2000:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 oraz Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010,
- obszar mające znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018 oraz Wolin i Uznam PLH320019.



Rys. 2. Rysunek dotyczący obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Dziwnów.

1.2. Powiązania Studium z innymi dokumentami obowiązującymi na terenie gminy Dziwnów

Projektowane Studium powiązane jest z obowiązującymi na terenie gminy Dziwnów uchwałami o miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP):

- Uchwała Nr VIII/76/2015 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu gminy Dziwnów obejmującego teren położony w obrębie Łukęcin 1, po południowej stronie drogi wojewódzkiej;
- Uchwała nr LXXXVII/540/2010 Rady Miejskiej w Dziwnowie w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dziwnów, część obrębu Międzywodzie działki nr 874/1÷874/4, 757/3÷757/6, 757/8, 757/12÷757/13 oraz 757/16÷757/19;
- Uchwała nr XLVI/279/2009 Rady Miejskiej w Dziwnowie w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dziwnów, części obrębu Międzywodzie działki nr 758/2, 758/5, 758/7, 872/1÷872/47, 872/49÷872/76;
- Uchwała nr XLV/449/2002 Rady Gminy w Dziwnowie w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Dziwnów, obejmującej teren położony w miejscowości Łukęcin;

1.3. Podstawa prawna sporządzenia Prognozy

Przedmiotem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko są ustalenia planistyczne dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania (SUiKZ) gminy Dziwnów, do którego przystąpiono na podstawie Uchwały Nr XXVIII/308/2017 Rady Gminy w Dziwnowie z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania dla gminy Dziwnów.

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem wprowadzonym ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, opublikowaną w Dzienniku Ustaw z dnia 20 czerwca 2001 r. (Dz. U. z. 2001 r. Nr 62, poz.627 z późn. zm.), a następnie utrzymaną ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U z 2018 r. poz. 2081 z późn. zm.). Stanowi ona znaczący element systemu planowania przestrzennego, który został wprowadzony do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz.139, z późn. zmianami) i utrwalony w ustawie z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1945 z późn. zm.).

Zakres problematyki jej opracowania określa art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z obowiązującym systemem prawnym prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy element strategicznej oceny oddziaływania na środowisko po uprzednim uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości informacji w niej wymaganych. Jednym z celów wprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest przede wszystkim zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w przeprowadzanym postępowaniu. Głównym celem opracowania niniejszej „prognozy...” jest analiza istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz jego potencjalne zmiany w przypadku realizacji projektowanego dokumentu. Określenie skutków wynikających ze zmiany sposobu zagospodarowania terenu, jego wpływu na poszczególne elementy i całość środowiska oraz warunki życia i zdrowie ludzi.

Opracowany dokument Prognozy oddziaływania na środowisko analizuje i ocenia przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko oraz zabytki, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne z uwzględnieniem zależności między poszczególnymi elementami i oddziaływaniami na te elementy. Dokument zawiera rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanej uchwały ustanowienia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dziwnów z wyłączeniem terenów obecnie obowiązujących MPZP w gminie Dziwnów. Opracowana Prognoza oddziaływania na środowisko również uwzględnia wzajemne relacje, pomiędzy uwarunkowaniami przyrodniczymi, a przyjętymi rozwiązaniami planistycznymi, przede wszystkim - ich wpływ na środowisko oraz aspekt projektowanego zagospodarowania w czasie.

1.4. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy

W związku z przystąpieniem do wykonania projektu Studium, dla wyznaczonego obszaru została wykonana Prognoza oddziaływania ustaleń Studium na środowisko w 2020 r. Prognozę Studium wykonano w oparciu o bogate dane literaturowe publikowane, oficjalne oraz niepublikowane i nieformalne, własną wiedzę przyrodniczą i uzupełnienie o obserwacje terenowe wykonane na terenie gminy Dziwnów we wrześniu 2020 r. Przed podjęciem analiz zebrano dostępne fachowe dane literaturowe oraz popularno-naukowe źródła o środowisku przyrodniczym obszaru gminy Dziwnów. Dostępne źródła z zakresu środowiska przyrodniczego obszaru gminy są duże i jednocześnie wiedza ta składa się z danych historycznych oraz najnowszych np. z 2019 r. Dane te

pozwoły na weryfikację terenową konfliktowych czy kolizyjnych miejsc oraz na weryfikację zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym a także oceniają poprawność ich wykonania w niektórych lokalizacjach. Dotyczy to prac z zakresu dziedzin, korzystających z metodyk nauk badawczych, a które to nie były poddane tzw. recenzji. Recenzji czy opinii fachowej wykonanej przez Osoby będące Autorytetami w danej dziedzinie czy branży i/bądź o szerokiej wiedzy i doświadczeniu w dziedzinach analizowanych nauk czy branż powinny być poddawane wszelkiego rodzaju opracowania stanowiące bazę kształtującą wiedzę, opinię i podstawy o pewnym obszarze geograficznym, a które mają służyć planowaniu przestrzennemu i rozwojowi gospodarczemu.

- Niniejszą Prognozę Studium wykonano w oparciu o dane źródłowe historyczne oraz najnowsze, własne obserwacje z 2020 r. oraz o analizy opracowań inwentaryzacyjnych i ekofizjograficznych.

Integralną część opracowania stanowi załącznik graficzny nr 1. Opracowanie zostało sporządzone w oparciu o:

- Metody obserwacji terenowych i weryfikacji danych z wykorzystaniem metod fitosocjologicznych,
- Metody opisowe - charakterystyki i oceny istniejącego stanu poszczególnych elementów środowiska oraz analizy jakościowe oparte na uzyskanych danych źródłowych,
- Metoda wartościowania skutków przewidywanych zmian w środowisku, podczas realizacji ustaleń zmiany studium i wpływu ustaleń projektu zmiany studium na komponenty środowiska.

W Prognozie pominięto części cytowania literatury naukowej i popularnonaukowej zawartej w Ekofizjografii oraz w Inwentaryzacji przyrodniczej obszaru obejmującego gminę Dziwnów z 2019 r. czy Waloryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów, skupiono się natomiast na aktualnej i rzeczywistej szacie roślinnej i faunie terenu opracowania i diagnozie środowiska oraz wpływie zmiany ustaleń planu na środowisko przyrodnicze, obszary objęte ochroną oraz krajobraz.

W sporządzeniu Prognozy wykorzystano następujące metody:

Metoda studyjna

W Prognozie do Studium zaczerpnięto informacje o składnikach i elementach środowiska z poniższych źródeł. Dane szczególnie na temat szaty roślinnej, fauny i geologii obszaru gminy są bogate, a badania nad nimi potwierdzają się wzajemnie. Przystudowano materiały dotyczące obszaru projektu Studium, jego sąsiedztwa, map, planów i zdjęć satelitarnych z szatą roślinną, bazując na następujących źródłach wiedzy i wykorzystując ich fragmenty opisowe w tekście Prognozy:

1. Waloryzacja przyrodnicza gminy Dziwnów. Operat generalny. 1997. Pod kierunkiem B. Jakuczun. Weryfikacja P. Zyska. Biuro Konserwacji Przyrody. Urząd Wojewódzki w Szczecinie.
2. Waloryzacja przyrodnicza Woj. Zachodniopomorskiego. 2010. Biuro Konserwacji Przyrody, Urząd Wojewódzki, Szczecin.
3. Zakrzewski W., Jarzemski M., Grzegorzewski M., Dopierała A., Zienko M. 2016. Opracowanie ekofizjograficzne. Gmina Dziwnów.
4. Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru obejmującego gminę Dziwnów. 2019. Zespół pod kierownictwem: Wilhelm M. Uniwersytet Szczeciński. W. *Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego*

Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego 2014-2020. Oś priorytetowa IV Naturalne otoczenie człowieka, Działanie 4.8 Podnoszenie jakości ładu przestrzennego.

Wykorzystano metody analizy dostępnych danych źródłowych oraz wiedzy specjalistycznej z zakresu diagnostyki środowiska przyrodniczego polegającej na:

- ocenie stanu,
- prognozie rozwoju lub zmian stanu,
- ocenie przyczyny rozwoju lub zmiany stanu;

Dla zobrazowania czytelnikom Prognozy obszaru analiz wykorzystano zdjęcia fotograficzne z materiałów źródłowych z ostatnich lat.

Na temat gminy Dziwnów istnieją historyczne materiały źródłowe mówiące o składnikach przyrody i ich wartościach:

Berger L. -1955 - „Nowe stanowisko paskówki (Bufo calamita) w Polsce” Wszechświat 6.

Ciaciura M., Zając M., Zając A. 1993 - „Flora roślin naczyniowych Gminy Dziwnów”. Dokumentacja BKP w Szczecinie

Ćwikliński E. 1972 - „Rozmieszczenie mikołajka nadmorskiego (Eryngium maritimum) na wybrzeżu szczecińskim” Chr. Przyr. Ojcz. 28,4.

Dobrcka E., Matkowska Z., Wdowiak M. 1974 - „Opracowanie geologiczne terenu morskiego portu Dziwnów-Dziwnówek” Centr. Archiw. Geolog. I. G. W-wa

Jasnowski M. 1962 - „Budowa i roślinność torfowisk Pomorza Zachodniego” STN Szczecin

Kostrzewski A. (redakcja) 1981 - „Gmina Dziwnów - monografia geograficzna” SKNG UAM Poznań

Kowalski W. 1980 - „Badania herpetologiczne wyspy Wolin” XX Lat WPN Międzyzdroje.

Lucas C. 1860 - „Flora der Insel Wollin” Verh. Bot. Ver. Prov. Branderburg 2.

Nowakowski J.T. 1954 - „Owady minujące wyspy Wolin i półwyspu Dziwnowskiego” Pr. Kom. Biol. PTPN Poznań.

Piotrowska M. 1966 - „Rośliny naczyniowe wysp Wolina i południowo-wschodniego Uznamu” Pr. Kom. Biol. PTPN Poznań.

Piotrowska M. 1966 - „Stosunki geobotaniczne wysp Wolina i południowo-wschodniego Uznamu” Mon. Bot. 22.

Praca zbiorowa 1975 - „Studia z geografii fizycznej i ekonomicznej wyspy Wolin” SKNGG UAM Poznań.

Rafalski J., Urbański J. 1973 - „Wolin” Wiedza Powszechna W-wa.

Dla diagnozy siedliska przyrodniczego 2180 – Lasy mieszane i bory na wydmach zastosowano oprócz krajowych źródeł metodycznych GIOŚ także **Interpretation Manual of European Union Habitats, Eur 28 (2013 r.)** z zakresu aktów metodycznych Komisji Europejskiej.

1.5. Wykorzystane materiały - dodatkowe

1) Atlas hydrogeologiczny Polski, zeszyt 2, wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1986 r.

- 2) Błażejczyk K., 1990. Zróżnicowanie biotopoklimatyczne wybranych typów krajobrazu, [w:] J. Grzybowski (red.), Problemy współczesnej topoklimatologii, Conf. Pap., IGIPZ PAN, 4, 175-187;
- 3) Directive 2002/49/EC of the European Parliament and the Council relating to the assessment and management environmental noise (Official Journal L 189, 18/07/2002 P. 0012 – 0026).
- 4) Dostępne dokumenty planistyczne.
- 5) Geografia Fizyczna Polski. Środowisko Przyrodnicze, L. Starkel, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- 6) Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno – geograficzne, J. Kondracki, 1994 r.: Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- 7) Instrukcja ITB nr 315 Zunifikowane metody pomiarowe i obliczeniowe własności akustycznych elementów urbanistycznych, ITB, Warszawa, 1991.
- 8) Kozłowska-Szczęsna T., 1987. Typy bioklimatu Polski, Probl. Uzdrow. 5/6, 37-47.
- 9) Makarewicz R.: Hałas w środowisku, OWN, Poznań, 1996.
- 10) Waloryzacja przyrodnicza Woj. Zachodniopomorskiego. 2010. Biuro Konserwacji Przyrody, Urząd Wojewódzki, Szczecin.
- 11) Stawicka-Wałkowska M.: Czynniki akustyki w projektowaniu urbanistycznym, ITB, Warszawa 1988.
- 12) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Dziwnów przyjęte Uchwałą Nr XLVII/403/2018 Rady Miejskiej w Trzebiatowie z dnia 29 marca 2018 r.
- 13) SDF dla obszaru Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie – wrzesień 2019 (GDOŚ.gov.pl).
- 14) Plan Zadań Ochronnych dla Obszaru Natura 2000 PLH320017 Trzebiatowsko-Kołobrzegi Pas Nadmorski – Zarządzenie RDOŚ i dokumentacja przyrodnicza.

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

2.1. Propozycje monitoringu środowiskowego

Metoda i częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień dokumentu, będzie przeprowadzana w chwili powstania takiej potrzeby, w sposób dostosowany do charakteru obszaru opracowania i rodzaju dokumentu planistycznego.

W prognozie oddziaływania na środowisko nie ustalono metod monitorowania skutków realizacji ustaleń planistycznych na środowisko przyrodnicze. Sam natomiast monitoring będzie przeprowadzony między innymi przez instytucje, jednostki lub firmy wykonujące dokumentację do uzyskania zezwolenia na realizację inwestycji, do kolejnych zmian MPZP, Studium czy zarządców terenu np. w ramach wykonywanych przez nich planów zabiegów sanitarnych w zadrzewieniach, projektów zieleni urządzonej, monitorowania poziomu wód gruntowych itp. Wszystkie tego typu dokumenty pozostają w przestrzeni prawnej i są możliwe do uzyskania a następnie przeanalizowania opisów dokumentujących zarejestrowane zmiany w środowisku przyrodniczym, gruntowo-wodnym i przestrzeni krajobrazu. Możliwości śledzenia i kontroli zmian w zakresie zagospodarowania przestrzennego określone są przepisami prawa.

Prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia zakres przewidywanych zmian, mogących powstać na skutek realizacji ustaleń przedmiotowego Studium lub braku jego realizacji.

Celem opracowania jest stwierdzenie czy i jakie przeobrażenia w środowisku nastąpią na skutek realizacji zagospodarowania terenu zgodnie z ustaleniami planistycznymi.

Po zrealizowaniu ustaleń planistycznych zaleca się przeprowadzać kontrole oddziaływania poszczególnych inwestycji na środowisko, o ile wystąpi taka konieczność, w zakresie:

- skuteczności przestrzegania zasady, iż ewentualnej uciążliwość funkcji musi zamykać się w granicach własnych inwestycji,
- skuteczności ochrony stosunków wodnych, warunków wodnych – zmiany w położeniu i jakości wód gruntowych,
- skuteczności ochrony różnorodności biologicznej biocenoz leśnych i terenów zieleni – zmiany w strukturze i funkcji,
- zmiany w klimacie akustycznym i skuteczność zastosowanej ochrony akustycznej,
- monitoring udziału powierzchni biologicznie czynnych,
- skuteczność ochrony jakości fizycznej i chemicznej gleb.

W prognozie oceniono możliwy wpływ na środowisko przyrodnicze skutków realizacji zapisów projektu zmiany studium dla projektowanej jednostki urbanistycznej. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania oraz ich zasięg przestrzenny.

3. STAN I PRZEMIANY ŚRODOWISKA

3.1. Ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego

Walory przyrodnicze oraz geologia są istotnymi elementami gospodarczego rozwoju gminy Dziwnów. Niektóre ekosystemy jak wodne i leśne są naturalną barierą fizyczną dla przestrzennego i urbanistycznego rozwoju gminy. Jest to gmina turystyczna, nadmorska, a jej rozwój powinien dostosowany być do walorów przyrodniczych z których należy wyodrębnić i rozwinąć symbol i produkt regionalny. Nadmorskie, dolinne i nad zalewowe walory geograficzne i doprowadziły do rozwoju i organizacji szlaków wodnych (kajakowych i żeglarskich) wykorzystujących naturalne walory wybrzeży Dziwniej, jeziora Wrzosowskiego i jez. Koprowo, Zalewu Kamieńskiego i dostępu do morza.

Obszar Gminy Dziwnów ze względu na swoje położenie, walory przyrodnicze oraz kształt odgrywa bardzo ważną rolę jako korytarz ekologiczny. Układ mierzejowy wraz z całą mozaiką biocenoz i biomów często zonalnie, stosunkowo dobrze zachowanych jest siedliskiem występowania wielu rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Szczególną rolę odgrywa w okresie wędrówek i zimowisk ptaków wodno-błotnych. Posiada rzadkie siedlisko przyrodnicze zwane słonawami, unikatowe już na polskim wybrzeżu Bałtyku ze względu na ich zanikanie w wyniku nieprawidłowego gospodarowania terenami sąsiadującymi z wodami Zalewu. Biorąc pod uwagę walory przyrodnicze i roślinność na obszarze gminy występują także nadmorskie bory bażynowe i lasy mieszane na wydmach, które wraz ze słonawami są przedmiotami ochrony w siedliskowym obszarze Natura 2000 Trzebiatowsko-Kołobrzesci Pas Nadmorski.

Szata roślinna obszaru opracowania jest dość zróżnicowana, pomimo niewielkiej powierzchni gminy Dziwnów (37,62 km²). Od drugiej połowy XX wieku podlega jednak przemianom związanym z postępującą urbanizacją Gminy, porzuceniem tradycyjnej gospodarki rolniczej, ochroną techniczną

wybrzeża morskiego. Poza antropopresją duży wpływ na jakość szaty roślinnej Gminy mają przemiany naturalne związane z bliskością morza, klimatem atlantyckim i powszechnymi zmianami klimatu. Zgodnie z regionalizacją geobotaniczną Matuszkiewicza (2008a) rejon badań należy do:

- Prowincja Środkowoeuropejska
- Podprowincja Południowobałtycka
- Dział Pomorski
- Kraina Południowego Brzegu Bałtyku
- Okręg Dziwnowski

Posiada on charakterystyczną budowę geomorfologiczną wynikającą z obecności wysoczyzny denno-morenowej falistej oraz Mierzei Dziwnowskiej, podlega też znacznym wpływom klimatu oceanicznego oraz morskiego. Wpływa to na układ siedlisk i zonację roślinności nadmorskiej. Ma również związek z obecnością we florze elementów atlantyckich (np.: wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, wąkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, turzyca pchła *Carex pulicaris*) oraz występowaniem form przejściowych w zbiorowiskach leśnych pomiędzy *Empetro nigri-Pinetum* a *Betulo-Quercetum*, tak powszechnym na atlantyckim wybrzeżu. Lasy występujące w obszarze opracowania stanowią ok. 26% powierzchni Gminy i zaliczane są do mezoregionu Wolińsko-Trzebiatowskiego (Tramplera i in. 1990). Dominującym typem siedlisk leśnych są bory mieszane świeże i lasy mieszane świeże porastające gleby bielcowe. Duży obszar Gminy zajmują wody (ok. 29% powierzchni Gminy). Większa ich część związana jest z estuarium rzeki Odry. Siedliska te cechują się słabym zróżnicowaniem flory, ale są niezwykle istotne dla funkcjonowania siedlisk podmokłych.

Roślinność potencjalna obszaru opracowania

Przekształcenia środowiska naturalnego związane z:

- urbanizacją obszaru gminy (zabudowa siedlisk, powstawanie siedlisk ruderalnych),
- ochroną wybrzeża przed działalnością morza (stabilizacja wydm poprzez betonowe zabezpieczenia, narzut kamienny, nasadzenia obcych gatunków wierzb, róży pomarszczonej, sosny czarnej czy kosodrzewiny),
- użytkowaniem gospodarczym lasów (nasadzenia niezgodne z typem siedliska, np. świerkiem, daglezią, modrzewiem, dębem czerwonym),
- gospodarką rolną (zmiana charakteru siedlisk z leśnych na otwarte, intensywne użytkowanie, powstanie siedlisk segetalnych),

powodują, że zróżnicowanie współczesnej roślinności Gminy w kilku miejscach odbiega od obrazu roślinności potencjalnej. Zróżnicowanie roślinności potencjalnej w Gminie jest niewielkie i typowe dla obszarów nadmorskich z dużą powierzchnią wód powierzchniowych. Zgodnie z mapą roślinności potencjalnej Polski (Matuszkiewicz 2008b) gminę Dziwnów reprezentują:

- w szerokim pasie nadmorskim siedliska nadmorskiego boru sosnowego *Empetro nigri-Pinetum*,
- na południe od pasma potencjalnego boru bażynowego rozciągają się siedliska pomorskiego lasu brzoźowo-dębowego *Betulo-Quercetum roboris*,
- w strefie pomiędzy acidofilnym lasem brzoźowo-dębowym a brzegiem Zalewu Kamieńskiego, siedliska olsu środkowoeuropejskiego *Carici elongatae-Alnetum*,
- pomiędzy potencjalnym, bagiennym lasem olszowym lokują się siedliska słonych łąk *Thero-Salicornietea*, *Cakiletea maritimae*, *Asteretea tripolium*.

Ogólna charakterystyka rzeczywistej roślinności na terenie gminy Dziwnów

Współczesna roślinność gminy Dziwnów nawiązuje charakterem do roślinności potencjalnej obszaru opracowania. Układ przestrzenny i strefowość zbiorowisk roślinnych jest typowa dla krajobrazu nadmorskiego. Antropogeniczne przekształcenia środowiska powodują jednak powstawanie nowych lub zmienionych układów roślinnych, co szczególnie widoczne jest w przestrzeni miejskiej, a także w ekosystemach łąkowych i leśnych użytkowanych przez człowieka. Nadmorskie położenie Gminy i związana z tym niewielka dostępność siedlisk decyduje o słabym zróżnicowaniu roślinności na tle innych obszarów położonych z dala od wybrzeża morskiego. Na terenie Gminy nie występują tak cenne siedliska jak: torfowiska przejściowe i wysokie, łąki świeże czy zmiennowilgotne, murawy kserotermiczne, źródlika. Z drugiej strony obecne są specyficzne i rzadkie ekosystemy solniskowe rozproszone w Krainie Południowego Brzegu Bałtyku (Matuszkiewicz 2008a), ale będące rzadkością w innych regionach Polski.

Charakterystyka naturalnych i półnaturalnych zbiorowisk i zespołów roślinnych

Roślinność w gminie Dziwnów reprezentowana jest przez zbiorowiska o charakterze naturalnym, półnaturalnym oraz sztucznym. Naturalny charakter posiada roślinność wodna i przybrzeżna. Ingerencja człowieka w roślinność naturalną wydm i lasów (gospodarka leśna, ochrona techniczna wybrzeża, zabudowa miejska) powoduje ich zniekształcenie i obniżenie stopnia naturalności. Z kolei ekstensywna działalność rolnicza jest konieczna do funkcjonowania obszarów łąkowych występujących na terenie Gminy. Zbiorowiska o charakterze sztucznym zastępują roślinność naturalną na obszarach kompletnie zniszczonych przez człowieka. Pojawiają się tam spontanicznie (roślinność ruderalna lub segetalna) lub stanowią zbiór celowo wprowadzonych gatunków (np. zieleń urządzonej w mieście, nasadzenia zastępcze świerków w niektórych wydzieleniach leśnych Nadleśnictwa Gryfice). Poniżej podano charakterystykę oraz wykaz w układzie systematycznym zespołów oraz zbiorowisk roślinnych wyróżnionych na terenie gminy Dziwnów.

Publikacje po 1945 roku

Najcenniejsze opracowania florystyczne gminy Dziwnów powstałe po II Wojnie Światowej to prace Piotrowskiej (1966a, b) oraz Ciaciury i in. (1993). Choć prace Piotrowskiej zasięgiem badań obejmują tylko zachodnią część Gminy (wyspa Wolin), to szczegółowo analizują florę tego obszaru, szczególnie w kontekście wcześniejszych doniesień badaczy niemieckich. Wiele rzadkich gatunków roślin już wówczas nie zostało odnalezionych. Nie potwierdzili ich również autorzy drugiego opracowania. Praca Ciaciury i in. (1993) jest dotychczas najobszerniejszym zestawieniem flory Gminy. Autorzy podają w niej 553 taksony roślin naczyniowych, przyporządkowując ich stanowiska do kwadratów ATPOL¹. W waloryzacji przyrodniczej gminy wykonanej w 1997 r. (Wiraszka i in. 1997) brak szczegółowego zestawienia gatunków roślin naczyniowych uniemożliwia odniesienie się do ewentualnych przemian. Z kolei wykaz gatunków roślin rzadkich i zagrożonych zgodny jest z obserwacjami Ciaciury i in. (1993).

Pozostałe publikacje stanowią cenne uzupełnienie informacji o szacie roślinnej Gminy zarówno wymarłej, jak i aktualnej. Są to doniesienia o pojedynczych stanowiskach roślin, np. kolcolist zachodni *Ulex europaeus* koło Międzywodzia (Czekalski 1969), mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum* na odcinku Międzywodzie-Dziwnówek (Urbański 1949, Ćwikliński 1972), łoboda nadbrzeżna *Atriplex littoralis* w ok. Dziwnowa (Piotrowska 1988), groszek błotny *Lathyrus palustris* na

¹ kwadrat ATPOL - kwadrat o boku 10x 10 km, będący częścią siatki geometrycznej pokrywającej powierzchnię Polski i pozwalającej na przedstawienie rozmieszczenia gatunków. <https://botany.pl/atpol/>

terenie Koprzywskich łągów, Międzywodzia, Dziwnowa czy w ok. Zalewu Wrzosowskiego (Ciaciura, Wilhelm 2005), turzyca *Oedera Carex viridula* w ok. Łowna (Więclaw 2014).

Część prac ma charakter syntetyczny i odnosi się do zróżnicowania roślinności i siedlisk nadmorskich. Obszary wydymowe były przedmiotem badań Piotrowskiej i Celińskiego (1965) oraz Łabuza (2004), natomiast bory nadmorskie opisywali: Wojterski (1964), Piotrowska (2003), Bosiacka (2005). Roślinność psammofilna (zespoły *Elymo-Ammophiletum* oraz *Honckenyo-Agrophyretum juncei*) występująca na odcinku od Międzywodzia do zachodniej części Dziwnowa udokumentowana została szczegółowo w postaci kilku zdjęć fitosocjologicznych (Piotrowska, Celiński 1965), bądź scharakteryzowano ją ogólnie z obszaru miejscowości turystycznych Gminy (Łabuz 2004). Z kolei zróżnicowanie borów nadmorskich od typowych borów bażynowych *Empetro nigri-Pinetum* po postacię przekształcone (Wojterski 1964, Bosiacka 2005), a także lasy brzoźowo-dębowe *Betulo-Quercetum* i łągi czeremchowo-jesionowe *Pruno-Fraxinetum* (Piotrowska 2003) ukazane jest na przykładzie wybranych stanowisk, rozproszonych wzdłuż linii wybrzeża w całej Gminie.

Nieliczne w gminie Dziwnów tereny torfowiskowe zainteresowały Jasnowskiego (1962). W swojej monografii autor podał charakterystykę florystyczną, fitosocjologiczną oraz złoża torfu (zdegradowany torf typu niskiego) obszaru rozciągającego się wzdłuż północnych brzegów Zalewu Kamieńskiego.

Badacze szaty roślinnej Pomorza szczególne zainteresowanie wykazują siedliskami solniskowymi (Piotrowska 1966a, b, 1986, Staszewski i in. 1997, Ziarnek 2017, Sprawozdanie z monitoringu siedliska 1330...2018). Z obszaru proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dziwnowskie Słonawy” autorzy wymieniają rzadkie gatunki roślin (m.in.: turzyca pchła *Carex pulicaris*, sit Gerarda *Juncus gerardi*, sit bałtycki *Juncus balticus*, świbka morska *Triglochin maritima*, kruszczyk błotny *Epipactis palustris*, kukułka *Dactylorhiza* sp.), wskazują na dużą wrażliwość na zmiany środowiska roślinności halofilnej oraz postulują potrzebę ich czynnej ochrony.

Najnowsze opracowania powstałe na potrzeby obszarów objętych ochroną w Gminie wnoszą nowe informacje, aktualizują lub syntetyzują wiedzę (Zakrzewski i in. 2016, Wilhelm i in. 2019) o szacie roślinnej gminy Dziwnów. W dokumentacji projektu planu ochrony obszaru Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018 (Opracowanie projektu planu ochrony dla obszaru specjalnej ochrony siedlisk Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018) znajdują się cenne informacje o rozmieszczeniu, stanie zachowania, zagrożeniach i sposobach ochrony kilku siedlisk przyrodniczych położonych w Gminie, tj. 1130 Ujścia rzek (estuaria), 1150 Zalewy i jeziora przymorskie (laguny), 1330 Halofilne łąki i pastwiska, 2180 Lasy mieszane i bory na wydymach nadmorskich. Natomiast w dokumentacji sporządzonej na podstawie ekspertyzy przyrodniczej wschodniej części użytku ekologicznego „Martwa Dziwna” (Kubus, Łukasiewicz 2016) zestawiono zinwentaryzowane gatunki, głównie częste i pospolite w regionie i w kraju oraz dokonano oceny walorów przyrodniczych tego miejsca.

Fauna

Fauna obszaru gminy jest bogata i stanowi bardzo ważny składnik wszystkich ekosystemów leżących na terenie g. Dziwnów. Poniżej w kolejnych rozdziałach, opisano szczegółowe walory faunistyczne opracowywanego obszaru. Wspomnieć należy, że obszar gminy jest bogaty w akweny wodne i dominują tu rzadkie gatunki ptaków wodno-błotnych oraz jest to miejsce postoju i bytowania gatunków migrujących. Z ważniejszych należy wymienić, że w 1997 r. podczas inwentaryzacji faunistycznej wyodrębniono:

7 stref mających istotne znaczenie dla awifauny lęgowej:

- strefa 1 - duży podmokły obszar łąk, w tym solniskowych, przylegający do jeziora Koprowo oraz Zalewu Kamieńskiego, położony w strefie przymorskiej na południe od Międzywodzia;
- strefa 2 - Martwa Dziwna z jej sąsiedztwem, położony pomiędzy ujściem Dziwny i Międzywodziem;
- strefa 3 - nieduży podmokły obszar w krajobrazie rolniczym położony na południe od Łukęcina;
- strefa 4 - bór nadmorski tak na wyspie, jak i na stałym lądzie;
- strefa 5 - łągi i olszyny zlokalizowane na południe od drogi Międzyzdroje - Dziwnów;
- strefa 6 - plaża nadmorska;
- strefa 7 - szuwały i kompleksy trzcinowisk wokół jez. Koprowo i po obu stronach Zalewu Kamieńskiego oraz jez. Wrzosowskiego;

Wyodrębniono 3 strefy mające istotne znaczenie dla awifauny przelotnej i zimującej:

- strefa 8 - duży obszar stanowiący część Zalewu Kamieńskiego, położony na południe od Międzywodzia,
- strefa 9 - nieduży obszar wód morskich u ujścia Dziwny,
- strefa 10 - mały obszar będący częścią Zalewu Wrzosowskiego, położony na południe od Dziwnówka.

Gmina Dziwnów to także obszar występowania wielu gatunków herpetofauny i ichtiofauny.

3.2. Położenie, rzeźba terenu i budowa geologiczna

Położenie

Gmina Dziwnów położona jest w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w północnej części powiatu kamieńskiego. Graniczy z trzema gminami z powiatu kamieńskiego: Wolin – długość granicy 4,0 km, Kamień Pomorski – 7,0 km, Świerżno – 2,3 km, oraz z gminą Rewal – 1,5 km, która położona jest w powiecie gryfickim. Całkowita długość granic Gminy wynosi ok. 52 km. Granica z Morzem Bałtyckim to ok. 17,5 km. W skład Gminy wchodzi pięć sołectw: Dziwnów Górny, Dziwnów Dolny, Dziwna, Dziwnówek, Międzywodzie i Łukęcina. Powierzchnia Gminy wynosi 37,62 km².

Położenie, zasięg i możliwości dalszego rozwoju przestrzennego gminy Dziwnów są silnie związane z rozwojem geologicznym jej obszaru. Charakterystyczny jest wydłużony kształt Gminy, o najdłuższej osi równoleżnikowej wynoszącej około 17,5 km (długość wybrzeża morskiego) i najdłuższej osi południkowej sięgającej 5 km na lądzie i prawie 9,5 km w uwzględnieniu obszarów wodnych.

Większość granic Gminy stanowią naturalne obiekty geograficzne. Północną granicą jest Zatoka Pomorska, stanowiąca rozległy akwen Morza Bałtyckiego. Od południa granicę stanowi strefa brzegowa Jeziora Koprowo i Lewińskiej Strugi oraz Zalew Kamieński i Zatoka Wrzosowska. Skrajne koordynaty (PUWG 2000) gminy Dziwnów wynoszą: na północy Zatoka Pomorska 14° 53'45" i 54° 03'17", na wschodzie Rzeka Świniec 14° 54'15" i 54° 02'17", na południu Cieśnina Dziwna, Zalew Kamieński 14° 42'15" i 53° 58'00" i na zachodzie ciek bez nazwy na Koprzywskich Łęgach 14° 39'01" i 53° 59'29".

Gmina Dziwnów jest najmniejszą gminą powiatu kamieńskiego. Jest także najmniejszą gminą miejsko-wiejską województwa zachodniopomorskiego, położoną w jego północno-zachodniej części.

Gmina Dziwnów umiejscowiona jest pomiędzy trzema akwenami wodnymi: Morzem Bałtyckim od północy, Zalewem Kamieńskim/Wrzosowskim od południa oraz Dziwną łączącą Bałtyk z Zalewem. Od zachodu, na odcinku ponad 100 m sąsiaduje z Wolińskim Parkiem Narodowym.

Zgodnie z podziałem fizycznogeograficznym Polski (Kondracki 2000) obszar Gminy Dziwnów położony jest w:

- megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa,
- prowincji Niż Środkowoeuropejski,
- podprowincji Pobrzeże Południowobałtyckie,
- makroregionie Pobrzeże Szczecińskie,
- mezoregionie Wybrzeże Trzebiatowskie.

Wybrzeże Trzebiatowskie obejmuje pas wybrzeża nad Zatoką Pomorską o długości 60 km od cieśniny Dziwny po Kołobrzeg. Mezoregion ten graniczy z dwoma innymi mezoregionami stanowiącymi obszary wysoczyzn młodoglacjalnych: Uznam i Wolin (313.21) i Równina Gryficka (313.33) (Kondracki 2000). Jego cechą charakterystyczną są obszary obniż, kotlin, większych dolin i równin akumulacji wodnej (częściowo z wydmami). Nad Dziwną ciągnie się wzdłuż brzegu pas wydm, a mierzeja zamyka częściowo wylot cieśniny. Wybrzeże Trzebiatowskie pomimo pewnego oddalenia od głównych szlaków komunikacyjnych jest znaczącym ośrodkiem turystycznym (m.in. w Dziwnowie, Łukęcinie). Mezoregion jest słabo uprzemysłowiony.

Do innych opracowań dotyczących regionalizacji fizycznogeograficznej badanego obszaru można zaliczyć prace Marsza (1964) i Mikołajskiego (1971). Przykładowo Marsz (1964) wolińską część gminy Dziwnów zakwalifikował jako mikroregion Mierzei Dziwny.



Rys. 3. Położenie i granice gminy Dziwnów zobrazowane na ortofotomapie (źródło: googlemaps)



Fot. 1. Widok na plażę w Międzywodziu (autor: W.Zakrzewski)

Geologia

Budowę geologiczną gminy Dziwnów scharakteryzowano głównie na podstawie literatury oraz szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50000, arkusze Dziwnów (Dobrcka, Dobracki 1975) oraz Wolin-Międzywodzie (Ruszała 1977) wraz z Objasnieniami (Dobrcka i in. 1977; Ruszała i in. 1979).

Warunki geologiczne głębszego podłoża, traktowane jako utwory podczwartorzędowe (starsze niż 2,6 mln lat), decydują m.in. o aktualnym ukształtowaniu terenu i miąższości współczesnych osadów czwartorzędowych, obecności surowców mineralnych oraz występowaniu wód podziemnych w głębszych warstwach wodonośnych.

Gmina Dziwnów znajduje się na platformie paleozoicznej i posiada dobry stan rozpoznania warunków geologicznych i tektoniki głębszego podłoża od najmłodszych osadów górnego paleozoiku, gdyż rozpoznano stratygrafię warstw geologicznych począwszy od okresu permu (≈ 299 -252 mln lat temu), (Dadlez 1957, 1965; Pożaryski 1957, 1962). Natomiast starsze osady górnego paleozoiku (≈ 419 -299 mln lat – okresy karbonu i dewonu) a zwłaszcza dolnego paleozoiku (≈ 541 -419 mln lat – okresy syluru, ordowiku i kambru) są bardzo słabo rozpoznane (Dadlez 1974; Wagner 1999). Nie ma także rozpoznanych osadów z prekambriu, czyli starszych niż 541 mln lat. Rozpoznane utwory geologiczne zawierają prawie wyłącznie okrucowe i organogeniczne skały osadowe.

Szczegółowe informacje o budowie geologicznej badanego obszaru można pozyskać m.in. z opracowań kartograficznych Państwowego Instytutu Geologicznego. Wiek osadów oznaczony jako okres ich formowania od czasów obecnych określono wg International Commission on Stratigraphy ICS 2018. Sekwencyjnie dokonana analiza wgłębna utworów geologicznych w gminie Dziwnów wykazała występowanie (<https://cbdportal.pgi.gov.pl>; Borówka 2005):

- utworów mezozoicznych:

- na powierzchni ścięcia poziomego 500 m p.p.m. – osady dolnej jury (≈ 201 -174 mln lat - niezbyt głębokie morze okresowo połączone z oceanem), - na powierzchni ścięcia poziomego 1000 m p.p.m. – osady górnego triasu w strefie od Międzywodzia do Dziwnówka (≈ 237 -201 mln lat - klimat suchy i gorący, płytki zbiornik o zmiennym zasoleniu i krótkotrwałych połączeniach z

otwartym morzem) i osady dolnej jury w okolicy Łukęcina (≈201-174 mln lat - niezbyt głębokie morze okresowo połączone z oceanem), - na powierzchni ścięcia poziomego 2000 m p.p.m. - osady dolnego triasu (≈252-247 mln lat - klimat suchy i gorący, płytki zbiornik o zmiennym zasoleniu i krótkotrwałych połączeniach z otwartym morzem),

- utworów paleozoicznych: - na powierzchni ścięcia poziomego 3000 m p.p.m. - osady paleozoiczne górnego permu w strefie od Dziwnówka do Łukęcina (≈273-252 mln lat - klimat suchy i gorący, rozległa zatoka morska, stwierdzono cztery cykle zalewów morskich i odparowywania wody) i osady paleozoiczne dolnego permu na zachód od Dziwnówka (≈299-273 - klimat suchy i gorący, rozległa kotlina bezodpływowa),

- na powierzchni ścięcia poziomego 4000 m p.p.m. - osady paleozoiczne dolnego karbonu w okolicy Międzywodzia (≈359-323 mln lat) i osady paleozoiczne górnego dewonu na wschód od Międzywodzia (≈383-359 mln lat), - na powierzchni ścięcia poziomego 5000 m p.p.m. - osady paleozoiczne górnego dewonu (≈383-359 mln lat).

Na południe od Dziwnowa, w rejonie Wrzosowa przewiercono osady mezozoiczne triasu i paleozoiczne permu do stropu paleozoicznych osadów karbonu. Utwory karbonu postaci pakietów piaszczystych przekładanych iłowcami nawiercono na znacznej głębokości - ponad 3 km. Nad nimi zalegają osady permu, które w dolnej części reprezentowane są przez zlepienie skał wylewnych, na których osadziły się wapienie, dolomity, anhydryty i sole kamienne o miąższości kilkuset metrów. Skały karbonu i permu mają w okolicy Wrzosowa znaczenie surowcowe, gdyż w ich obrębie udokumentowano złożę gazu ziemnego. Niestety zasięg tego złoża nie został potwierdzony na obszarze gminy Dziwnów. Z kolei utwory mezozoiczne triasu tworzą ponad jednokilometrowy kompleks osadów, który w dolnej części stanowią piaskowce, mułowce i iłowce pstrego piaskowca (trias dolny), nad którymi zalegają utwory węglanowe (wapienie i margle) wapienia muszlowego (trias środkowy) i jeszcze wyżej występują osady ilasto-piaszczyste i ilasto-anhydrytowe oraz iłowce dolomityczne z przewarstwieniami piasków i dolomitów (trias górny). Nad utworami triasu zalegają utwory jurajskie. Osady jury reprezentowane są przez iłowce, mułowce i piaskowce z wkładkami węgla (jura dolna), piaski lub piaskowce z przewarstwieniami mułowców z syderytami (jura środkowa) a także iłowce i mułowce oraz wapienie i margle (jura górna), (Będkowski i in. 2009; Borówka 2005). Utwory mezozoiku nie posiadają znaczenia surowcowego dla udokumentowania złóż rud żelaza, węgla oraz wapieni. Jednakże utwory jury posiadają znaczenie jako kolektor wód leczniczych, które zostały udokumentowane m.in. w Dziwnówku. Utwory jurajskie mają bezpośredni kontakt ze współczesnymi kenozoicznymi osadami czwartorzędowymi (młodszy niż 2,6 mln lat), które na badanym obszarze osiągają miąższość powyżej 20 m. Pomiędzy osadami czwartorzędowymi i osadami jurajskimi nie stwierdzono występowania starszych osadów kenozoicznych z okresu neogenu i paleogenu (≈66-2,6 mln lat) oraz najmłodszych osadów mezozoicznych z okresu kredy (≈145-66 mln lat).

Analiza geologiczna podłoża podkenozoicznego (starszego niż ≈66 mln lat) wykazała, że gmina Dziwnów znajduje się w całości w obrębie dużej jednostki geologicznej jako stanowi antyklinorium pomorskie. W ramach tego wyniesionego wału obszar Gminy znajduje się w zasięgu mniejszej jednostki, tzw. bloku tektonicznego Gryfic - zbudowanego głównie z mezozoicznych osadów jurajskich (Dadlez 1974; Dadlez, Dembowska 1965; Dadlez, Młynarski 1967; Jaškowiak-Schoeneich, Pożaryski 1979). Blok Gryfic w okolicy Międzywodzia należy do wyniesionej antykliny Kamienia Pomorskiego, której kulminacja jest płaska i tworzą ją osady mezozoiczne z dolnej jury (≈201-174 mln

lat). Na wschód od tego obszaru, w kierunku Dziwnowa, zbocza antykliny Kamienia Pomorskiego łagodnie opadają pod kątem 2-4° i występują tam młodsze osady mezozoiczne z środkowej jury (≈174-164 mln lat) a w okolicy Łukęcina jeszcze młodsze osady z górnej jury (≈164-145 mln lat). Blok Gryfic z nadbudowaną nad nim antykliną Kamienia Pomorskiego stanowi odmłodzoną strefę uskoku uformowaną ostatecznie na przelomie kredy i paleogenu. Przylegające do bloku Gryfic bloki Kołobrzegu i Wolina posiadają w stropie utworów mezozoicznych inne wiekowo osady mezozoiczne – odpowiednio triasowe i kredowe.

Na wschód od Dziwnówka na obszarze czwartorzędowej wysoczyzny dennomorenowej falistej znajduje się geologiczne stanowisko kry lodowcowej zawierającej górnourajskie osady wapieni muszlowcowych, datowane na dolny kimeryd (≈160 mln lat). Kra glacialna o miąższości kilku metrów zalega na wysokości 6-8 m. n.p.m. i zawiera wapienie muszlowcowe ze skamielinami fauny mezozoicznej: małży, ramienionogów, jeżowców, liliowców, amonitów i małżoraczków (Cedro, Dobracki 1999). Poza gminą Dziwnów, najbliższe stanowiska kry osadów jury górnej znajdują się w Ugorach i Trzebiszewie a kry osadów kredy górnej w Wapnicy i Wicku. Należy podkreślić, że stanowisko górnourajskich wapieni muszlowcowych w Dziwnówku jest najlepiej zachowane w rejonie Kamienia Pomorskiego. tektonicznych, zwłaszcza w górnej kredzie (≈66-100 mln lat) i paleogenie (≈23-66 mln lat). Ponadto uaktywniły się też procesy halokinetyczne w postaci ruchu soli pod wpływem ciężaru skał nadległych, które dodatkowo zaburzyły układ warstw (Borówka i in. 1999).

Ukształtowanie powierzchni podczwartorzędowej jest zatem skutkiem złożonych procesów tektonicznych, egzarycyjnych oraz erozyjno-denudacyjnych. Analiza przekrojów geologicznych zawartych w szczegółowej mapie geologicznej 1:50000 (Dobracka, Dobracki 1975; Ruszała 1977) wykazała, że rzeźba osadów podczwartorzędowych w gminie Dziwnów jest bardzo zróżnicowana. Szczególna intensyfikacja procesów erozyjno-denudacyjnych i tektonicznych miała miejsce zwłaszcza od kredy do neogenu, czego przejawem jest brak na obszarze gminy Dziwnów osadów z tego okresu trwającego prawie 143 mln lat. Dlatego, pod utworami czwartorzędowymi występują bezpośrednio utwory jurajskie, których strop warstwy zalega na bardzo różnej głębokości, od około 20 m p.p.m w okolicy Międzywodzia do około 90 m p.p.m w okolicy Dziwnowa, tworząc zarazem stok antykliny Kamienia Pomorskiego.

Badania geologii i litologii dna Bałtyku wykazały występowanie w strefie brzegowej, do głębokości 5 m głównie morskich piasków drobnoziarnistych. Natomiast do głębokości 10 m stwierdzono występowanie ławic piasków średnioziarnistych (Dziwnów i Dziwnówek Łukęcina) oraz piasków żwirowych i gruboziarnistych (Dziwnówek), (<https://cbdportal.pgi.gov.pl>). Na terenie gminy Dziwnów w całej morskiej strefie brzegowej istnieje znaczny niedobór rumowiska w warstwie aktywnej dna Bałtyku. Taki stan potęguje procesy abrazji brzegu - zarówno klifowego jak i wydmowego. Na brzegu (plaży) miąższość osadów aktywnych wynosi od 0,3 do 1,0 m a w podbrzeżu (płytkowodna strefa kipieli) zaledwie do 0,5 m. Abradowane klify tylko w nieznacznym stopniu zasilają w rumowisko brzeg i płytkie podbrzeże. Pomimo silnego niszczenia brzegów morskich szacuje się, że rocznie co najwyżej 0,2 kg rumowiska jest odkładane na każdy 1 m² podbrzeża. Stwierdzono, że na 1 km brzegu Mierzei Dziwnowskiej występuje deficyt około 150 tys. m³ rumowiska (Racinowski, Seul 1999). Większość osadów wynoszona jest do morskiej strefy głębokowodnej i dlatego konieczna jest refulacja plaż na mierzei, m.in. w Dziwnowie.

Geologia gminy Dziwnów charakteryzuje się dobrym rozpoznaniem budowy geologicznej począwszy od utworów paleozoicznych okresu permu, brakiem występowania najmłodszych osadów

mezozoicznych i najstarszych osadów kenozoicznych - hiatus utworów od kredy do neogenu, bardzo ograniczonym zagrożeniem występowania ruchów tektonicznych oraz niestety brakiem występowania istotnych pod względem gospodarczym zasobów surowców mineralnych.

Surowce naturalne

Złoże ropy naftowej

Na terenie gminy Dziwnów znajduje się część złoża „Kamień Pomorski”, które w dalszej części znajduje się na terenie gmin Wolin i Kamień Pomorski. Jest to teren i obszar górniczy „Buniewice”.

Geomorfologia i rzeźba terenu

Powierzchnia czwartorzędowa decyduje o aktualnej rzeźbie terenu, litologii osadów powierzchniowych oraz o dynamice współczesnych procesów geomorfologicznych. Osady czwartorzędowe na badanym obszarze posiadają miąższość od 20 m w Międzywodziu do prawie 100 m w Dziwnowie. Są one w głównej mierze związane z działalnością lądolodów plejstoceniowych, które nasuwały się z kierunków Głębi Arkońskiej (NWN) i Głębi Bornholmskiej (NNE), (Borówka i in. 1999). Lądolody silnie niszczyły, egzarowały podłoże wyniesionego antyklinorium pomorskiego, czego dowodem są występujące porwaki skał jurajskich w rejonie Dziwnówka (Deecke 1907; Aleksandrowicz 1966). Za najstarsze osady czwartorzędowe uważa się gliny zwałowe i piaski ze żwirami i otrockami wodnolodowcowe ze zlodowacenia południowopolskiego ($\approx 600-440$ tys. lat) oraz piaski i żwiry rzeczne z interglacjału mazowieckiego ($\approx 440-300$ tys. lat), które zalegają w największych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej występujących od Międzywodzia do Dziwnowa. Miąższość tych osadów w okolicy Dziwnowa jest największa i wynosi 50 m. Nad tymi osadami w strefie od Międzywodzia do Łukęcina zalega kilka serii osadów ze zlodowacenia środkowopolskiego ($\approx 300-130$ tys. lat) o miąższości 15-30 m w postaci różnowiekowych glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych oraz lokalnie w okolicy Dziwnowa mułków i iłów zastoiskowych. Ponad tymi osadami znajdują się najmłodsze utwory plejstoceniowe ze zlodowacenia północnopolskiego ($\approx 115-12$ tys. lat). Ich miąższość wynosi od 20 m na wschód od Międzywodzia do 40 m w okolicy Dziwnówka i Łukęcina. Osady te rozpościerają się wzdłuż całego brzegu morskiego i należą do glin zwałowych, piasków i żwirów wodnolodowcowych. Jedynie lokalnie w okolicy Dziwnowa, Dziwnówka i Łukęcina występują soczewy piasków i mułków zastoiskowych z wkładkami iłów. Gliny zwałowe mają lokalnie swoje wychodnie na powierzchnię terenu, w strefie od Dziwnówka do Łukęcina, osiągając rzędną około 10 m n.p.m. Deglacjacja obszaru badań podczas ostatniego zlodowacenia była badana przez m.in. Bramera (1967) i Karczewskiego (1968). Z recesją ostatniego zlodowacenia z linii fazy szczecińskiej do linii moren czołowych fazy wolińsko-gardzieńskiej (13-14 lat BP) związane jest ukształtowanie doliny Dziwny i misy Zalewu Kamieńskiego oraz wysoczyzny morenowej Wybrzeża Trzebiatowskiego. Ostateczne ukształtowanie współczesnej powierzchni terenu miało miejsce w holocenie w okresie atlantyckim około 6 tys. lat temu, a szczególną rolę odegrała działalność morza (Rosa 1963a, 1967; Rosa, Wypych 1980) i akumulacja osadów organogenicznych (Jasnowski 1962). W tym okresie uformowana została mierzeja Dziwnowska oraz Jezioro Koprowo. Zatem nad utworami plejstoceniowymi występują współczesne osady holoceniowe (młodsze niż 12 tys. lat) o miąższości poniżej 10 m. Osady te są bardzo zróżnicowane pod względem miąższości i typu. Od Międzywodzia do Dziwnówka osady holoceniowe tworzą piaski i żwiry mierzejowe, nad którymi występują piaski eoliczne w wydmach, piaski morskie i plażowe oraz lokalnie piaski jeziorne. Na wschód od Dziwnówka osady holoceniowe zaliczono do piasków eolicznych

w wydmach oraz lokalnie piaski delt rzeczno-morskich, piaski i mułki den dolinnych i zagłębień bezodpływowych a także torfy.

W gminie Dziwnów morfolitologia czwartorzędowych osadów powierzchniowych jest zróżnicowana. Nie występuje tutaj bardzo dynamiczna rzeźba terenu a maksymalne wyniesienia nie przekraczają 20 metrów. Jednakże rzeźba terenu i litologia osadów powierzchniowych oraz w konsekwencji pokrywa glebowa odznaczają się dużym zróżnicowaniem przestrzennym, co jest typowe dla strefy młodoglacjalnej Niżu Polskiego. Wzdłuż wybrzeża morskiego, zarówno w strefie brzegu wydmowego jak i klifowego dominują piaski eoliczne, lokalnie w wydmach. W strefie plaży i na zapleczu brzegu wydmowego są to mułki, piaski i żwiry morskie. Natomiast wzdłuż Dziwny najwięcej osadów powierzchniowych występuje w postaci piasków, żwirów, mad rzecznych oraz torfów i namulów. Z kolei na głębokim zapleczu brzegu klifowego osady powierzchniowe tworzą gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (Mapa geologiczna Polski 1:50000, <https://cbdportal.pgi.gov.pl>).

Współcześnie na obszarze gminy Dziwnów wyróżnić można trzy główne jednostki geomorfologiczne, zróżnicowane pod względem dynamiki rzeźby terenu oraz litologii osadów powierzchniowych (Karczewski i in. 2008), • wysoczyznę lodowcową, dennomorenową falistą, zakończoną brzegiem klifowym występującą w północno-wschodniej części Gminy, • mierzeję z wałami wydmowymi i równinami zalewowymi występującą w północno-zachodniej części Gminy, • dolinę spływu wód roztopowych występującą w południowo-zachodniej części Gminy.

Badania ukształtowania terenu na badanym obszarze prowadzone były już w okresie przedwojennym. Szczególnie cenne są monografie Lehmana (1878) i Hartnacka (1926) zawierające opisy wybrzeża morskiego, zwłaszcza odcinka Mierzei Dziwnowskiej, które dają podobnie jak współczesne opracowania (np. Dudzińska-Nowak 2006, 2008, Furmańczyk 1994, Furmańczyk i in. 2014) podstawy do oceny zmian jakie się w strefie wybrzeża dokonały w ostatnim wieku.

3.3. Ocena warunków hydrogeologicznych

Warunki wodne w gminie Dziwnów są odzwierciedleniem występowania wód powierzchniowych (płynących i stojących) oraz wód podziemnych głównie w kenozoicznym piętrze wodonośnym (rys. poniżej). W Gminie korzystny typ infiltracyjny osadów występuje tylko na terasie akumulacyjnej Dziwny, w odcinku ujściowym Lewińskiej Strugi. Dominują tam utwory klastyczne takie jak piaski i żwiry oraz występuje kontakt wód powierzchniowych z wodami podziemnymi. Mniej korzystny typ infiltracyjny zajmuje rozległe obszary utworów wydmowych, które posiadają urozmaiconą rzeźbę terenu i występują tam liczne zagłębienia bezodpływowe z roślinnością hydrofilną. Są to tereny w północnej części Gminy, gdzie na powierzchni dominują drobnofrakcyjne osady eoliczne, utrudniające infiltrację wód opadowych. Do tego typu należy także strefa nadmorskiej plaży. Z kolei typ niekorzystny występuje głównie w południowo-wschodniej części Gminy, gdzie jest znaczna wilgotność gruntu. Są to tereny torfowisk, stale lub okresowo podmokłe i bagienne. W morfologii terenu są to wszelkie zagłębienia wypełnione osadami organogenicznymi. W Gminie należą do tego typu południowe obszary Półwyspu Międzywodzkiego (m.in. słonawy), strefa brzegowa Zalewu Kamieńskiego oraz tereny wokół Łukęcina, na wschód od Dziwnówka i na zachód od Dziwnowa (Zawadzki 1981). Zatem na obszarze gminy Dziwnów w części lądowej przeważają osady o łatwej i dobrej przepuszczalności osadów a w części wyspy Wolin obszary o słabej i zróżnicowanej przepuszczalności gruntów. Dlatego m.in. w części zachodniej jest większy udział

terenów podmokłych niż w części wschodniej Gminy - poza systemem wodnym Świńca. Wody powierzchniowe

Zasoby wód powierzchniowych, poza systemem wodnym Dziwny z jej największymi akwenami Zalewem Kamieńskim i Zatoką Wrzosowską (Jeziolem Wrzosowskim), są skromne (ryc. 8, mapa 2). Wody stojące reprezentowane są głównie przez Jezioro Martwa Dziwna oraz niewielkie zagłębienia terenu stale lub efemerycznie wypełnione wodą. Największym zbiornikiem w Gminie jest Jezioro Martwa Dziwna, które posiada niewielką powierzchnię 26,1 ha oraz małą głębokość średnią 1,4 m i głębokość maksymalną 4,3 m. Jest to jezioro typu zakolowego, powstałe w wyniku odcięcia starego koryta rzeki Dziwny (fot. poniżej.). Zbiornik ten o objętości wody 350 tys. m³ został sztucznie zamknięty od strony morza i widać w nim ślady cofki poprzez usypaną deltę wsteczną (Mrula 1981). Aktualnie to płytkie, eutroficzne jezioro bezodpływowe podlega wypłycaaniu oraz intensywnemu zarastaniu. Według wskaźnika trwałości basenu jeziornego Kerekesa (1977) okres żywotności jeziora wyniesie jeszcze około 100 lat. Ten wyjątkowy w skali Gminy obiekt hydrograficzny wraz z przyległymi siedliskami wydm i lasów nadmorskich został poddany ochronie w ramach utworzonego użytku ekologicznego „Martwa Dziwna” o powierzchni około 96 ha. Obszary podmokłe i zabagnione występują głównie na Półwyspie Międzywodzkim, gdzie ograniczony jest spływ wód powierzchniowych oraz występuje podczas wezbrań sztormowych częste podpiętrzenie wody w Zatoce Wrzosowskiej, Dziwnie i Zalewie Kamieńskim.

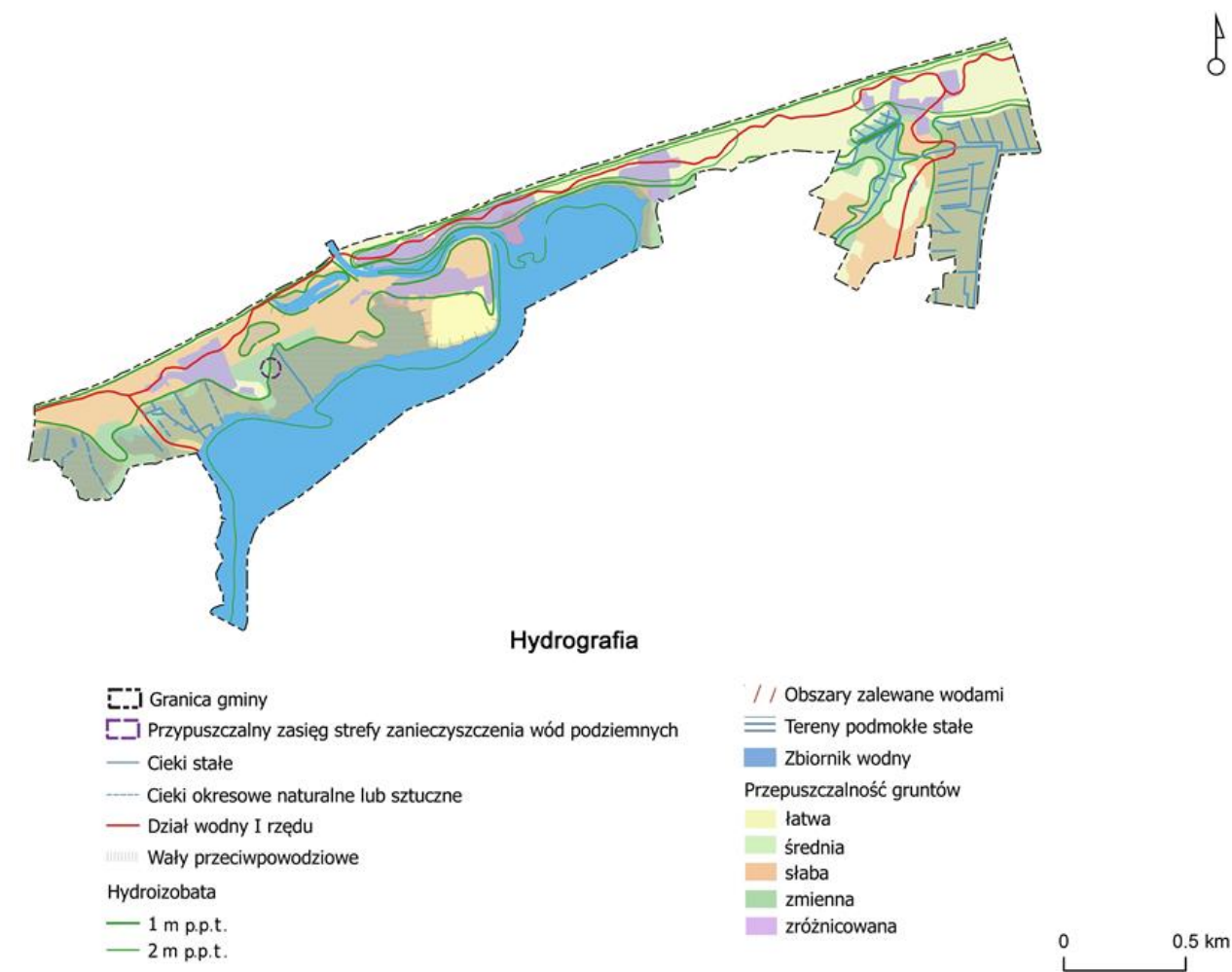
Sieć wód płynących w gminie Dziwnów reprezentowana jest głównie przez rzekę Świniec i powiązany z nią system otwartych rowów melioracyjnych. W 2018 i 2019 odpływ wody rowach melioracyjnych był znikomy a w półroczu ciepłym stwierdzono zanik przepływu. Ostatnie dwa lata były suche, gdyż roczna suma opadów atmosferycznych była poniżej 500 mm. Wysokie wartości termiczne w tym czasie generowały wzmożoną ewapotranspirację. Efektem niskich opadów i wysokiego parowania było obniżenie poziomu wód podziemnych i zerwanie więzi hydraulicznej z wieloma ciekami. Efektem takiej niekorzystnej sytuacji był w okresie letnim brak odpływu wody w dopływach (rowach melioracyjnych) Świńca.

Specyficzny system wód płynących występuje w południowej części Mierzei Dziwnowskiej, gdzie m.in. na Koprzywskich Łęgach i Dziwnowskich Słonawach istnieje dość gęsta sieć prostoliniowych cieków odwadniających te podmokłe obszary.

Największym ciekim występującym w gminie Dziwnów jest Lewińska Struga, która jest głównym obiektem drenażu wód z wyspy Wolin. W granicach gminy Dziwnów znajduje się jedynie bardzo krótki odcinek ujściowy tego cieku, w Łownie, który dla obiegu wody w badanej gminie nie posiada istotnego znaczenia. W 2019 roku przeprowadzona została analiza hydromorfologiczna koryta i doliny rzecznej na Świńcu, Lewińskiej Strudze i cieku bez nazwy na wschód od Międzywodzia. Badania hydromorfologiczne były prowadzone w oparciu o metodę oceny wód płynących – River Habitat Survey (RHS) (Environment Agency 2007), wg polskiej jej wersji (Szozkiewicz, Gebler 2012). Na jej podstawie przeprowadzono charakterystykę koryta rzecznej oraz w mniejszym stopniu doliny rzecznej. Dokonano oceny stopnia naturalności i przekształcenia morfologicznego cieku (Szozkiewicz, Gebler 2012). Stan hydromorfologiczny zbadanych odcinków cieków i dolin rzecznych oceniono jako zły lub bardzo zły. O złym stanie geoekologicznym cieków decydowały uwarunkowania wybitnie lokalne, związane m.in. antropopresją przejawiającą się w niekorzystnych zmianach użytkowania terenu, zaburzeniami reżimu rzecznej, regulacją koryt rzecznych i pogarszaniu jakości wody. O słabym stanie hydromorfologicznym cieków w gminie Dziwnów, podobnie jak w

geoekosystemach rzecznych wyspy Wolin (Tylkowski 2014b), zdecydowały mało naturalne walory środowiska rzeczne, będące m. in. efektem antropogenicznych zmian użytkowania ziemi i przemian sieci rzecznej w XIX i XX wieku. Na niekorzystny stan geoeologiczny środowiska rzeczne wpłynęła głównie niska geobioróżnorodność koryt i dolin rzecznych. Poprawę naturalności siedliska rzeczne (wskaźnika HQA) i w efekcie polepszenie stanu hydromorfologicznego badanych systemów rzecznych można byłoby osiągnąć poprzez zmianę form użytkowania terenu w sąsiedztwie koryt rzecznych, głównie poprzez akceptację naturalnej sukcesji roślinnej oraz zalesianie terenu. Ograniczenie prac gospodarczych związanych z melioracją i drożnością koryt rzecznych mogłoby w długiej perspektywie czasowej spowodować przemiany koryt rzecznych z prostoliniowych w meandrujące, co znacząco zwiększyłoby naturalne walory środowiska rzeczne (wzrost wskaźnika HQA). Biorąc pod uwagę lokalną specyfikę środowiska rzeczne w gminie Dziwnów, związaną przede wszystkim z rozbudowaną siecią systemów melioracyjnych, dominacji rolniczego użytkowania terenu oraz antropogenicznego zaburzenia reżimu cieków to w najbliższym okresie nie należy spodziewać się poprawy ich stanu hydromorfologicznego.

Sieć wód powierzchniowych, w przeciwieństwie do wód podziemnych zwłaszcza pierwszego poziomu wodonośnego, odgrywa niewielką rolę w stosunkach wodnych gminy Dziwnów. Wody powierzchniowe nie mają właściwie żadnego znaczenia gospodarczego.



Rys. 4. Hydrografia, hydrogeologia i przepuszczalność utworów powierzchniowych oraz obszary zalewowe gminy Dziwnów (za Inwentaryzacją przyrodniczą...2019; GUGiK, Mapa Hydrograficzna 1:50000, zmienione).

3.4. Gleby

Współczesna pokrywa glebowa jest zależna od rodzaju skały macierzystej, która w odpowiednio długim czasie poddana została działaniu klimatu, wody, procesów geomorfologicznych oraz organizmów żywych i człowieka.

W gminie Dziwnów dominują gleby bielicowe, które zajmują około 1744 ha (46% powierzchni Gminy). Gleby bielicowe wykształcone są głównie na luźnych piaskach występujących na nadmorskich wydmach oraz pokrywach eolicznych. Pokrywy eoliczne zalegają zarówno na mierzei jak i na wysoczyźnie morenowej. Na zdecydowanej większości gleb bielicowych zajmujących około 1744 ha (około 46% powierzchni Gminy) występują lasy, w większości bory sosnowe. W zależności od stopnia zaawansowania procesów glebowych wyróżnić można arenosole inicjalne (na których występują bory suche oraz uboższe postaci borów świeżych), arenosole właściwe (pokryte przez bory świeże) i arenosole bielicowane (zajęte przez bory świeże i bory mieszane świeże). Gleby bielicowe dominują zwłaszcza na obszarze Mierzei Dziwnowskiej, głównie w obrębie występowania wydmy szarych. Często w nadmorskim pasie gleb bielicowych, zwłaszcza w północno-wschodniej strefie wysoczyzny dennomorenowej, występować mogą także gleby płowe, które wykształcone są na płatach piasków słabogliniastych, glin i pyłów. Na glebach płowych, podobnie jak na glebach bielicowych, prowadzona jest głównie gospodarka leśna.

W wielu miejscach na glinie, piaskach gliniastych i piaskach luźnych wykształcone zostały żyzne gleby brunatne kwaśne lub rdzawe. Zajmują one powierzchnię około 364 ha, co stanowi niespełna 10% obszaru Gminy. Gleby te znajdują się na południe od Łukęcina, na obszarze wysoczyzny morenowej i są użytkowane głównie rolniczo.

Duży areal (około 43%) w Gminie zajmują gleby hydrogeniczne: murszowate (863 ha), torfowe lub torfowo-murszowe (750 ha) oraz mułowe lub mułowo-torfowe (prawie 4 ha). Występują one głównie na obszarach równin zalewowych wokół Zalewu Kamieńskiego i Jeziora Koprowo oraz w dnach rynien marginalnych zajętych przez system wodny Świńca. W podłożu często występują osady piasku słabo gliniastego, piasku luźnego lub torfu niskiego. Najczęściej gleby hydrogeniczne, zwłaszcza murszowate, wykorzystywane są pod uprawy użytków zielonych, głównie łąk.

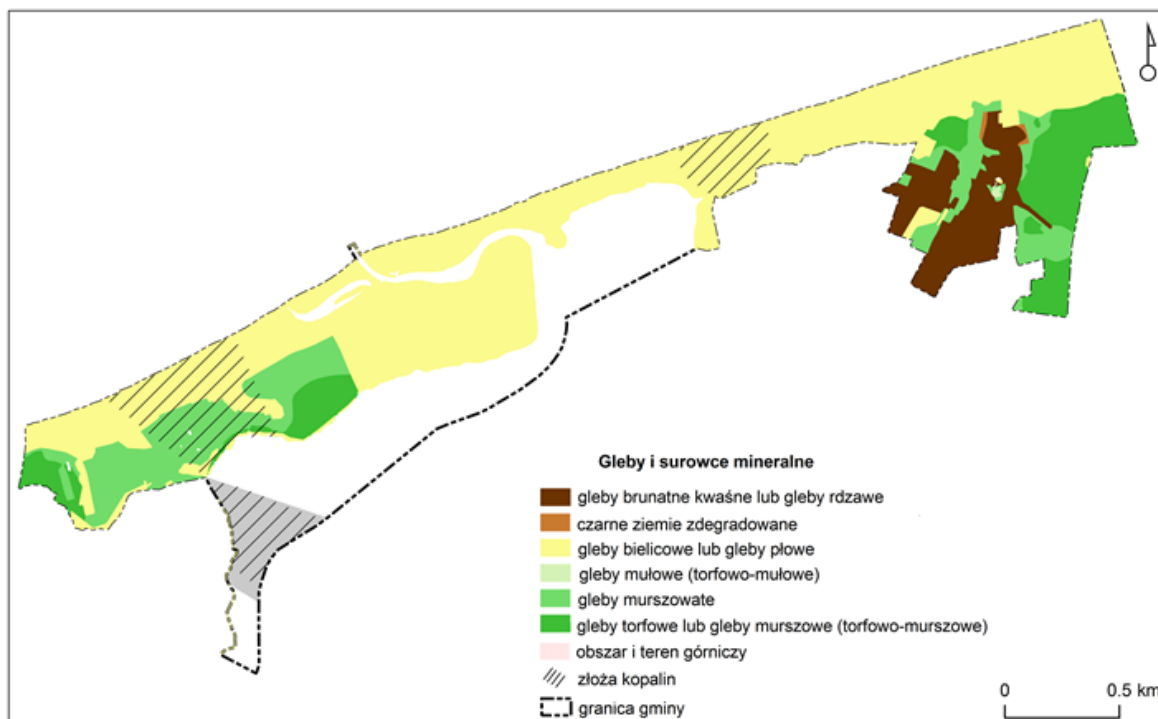
Znikomy jest udział gleb bardzo żyznych - w postaci czarnych ziem zdegradowanych. Zajmują one tylko 11 ha powierzchni Gminy i występują na południe od Łukęcina. Wykorzystywane są one jako grunty orne dla bardziej wymagających upraw.

Strefa brzegowa plaży i wydmy przednich nie posiada wykształconej gleby. Tereny te stanowią około 0,7% obszaru Gminy.

Generalnie gleby w gminie Dziwnów nie przedstawiają znaczącej wartości użytkowej pod uprawy rolne, gdyż dominują gleby raczej nieprzydatne dla bardziej wymagających roślin, np. pszenicy. W Gminie dominują gleby niezdegradowane wskutek działalności człowieka. Aczkolwiek w wyniku osuszania terenów podmokłych, gdzie występują żyzne gleby torfowe i murszowe (o dużej zawartości materii organicznej - powyżej 20%), dochodzi do ich degradacji (np. w strefie doliny Świńca i wokół Zalewu Kamieńskiego). Powstają wówczas gleby murszowate o mniejszym udziale materii organicznej, poniżej 20%.

Należy podkreślić, że przedstawiona charakterystyka głównych typów gleb w gminie Dziwnów ma charakter poglądowy. Strefa młodoglacjalna Niżu Polskiego cechuje się bardzo dużą zmiennością gleb

(Bednarek 1979; Borowiec 1959). Dlatego dla jej szczegółowego rozpoznania niezbędne byłoby wykonanie rzeczywistych badań terenowych o wysokiej rozdzielczości przestrzennej.



Rys. 5. Gleby i złoża kopalin w gminie Dziwnów (za Inwentaryzacją przyrodniczą, Wilhelm i in. 2019).

3.5. Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe na terenie gminy Dziwnów zajmują około 1/3 powierzchni. Na sieć hydrograficzną na obszarze gminy składają się: rzeka Dziwna, jezioro Martwe, jezioro Wrzosowskie i Zalew Kamieński.

Według podziału hydrologicznego Polski przygotowanego w Instytucie Meteorologii i Gospodarki Wodnej, grunty Urzędu Morskiego należą do zlewiska Morza Bałtyckiego, w zlewniach: 1 - dorzecze Odry (1a dorzecze Dolnej Odry) 2 - zlewnia Zalewu Szczecińskiego i 3 - zlewnia przymorza.

Największy wpływ na roślinność pasa technicznego gruntów będących w zarządzie UMS ma Morze Bałtyckie. Lasy położone na terenie OOW Wolin i Nowe Warpno pozostają pod bezpośrednim wpływem innych akwenów: Zalewu Szczecińskiego oraz Zalewu Kamieńskiego i Dziwny. Wpływ wód, a przez to klimatu morskiego decyduje o specyficznym charakterze gruntów leśnych, z jakimi nie mamy do czynienia w innych częściach kraju, a nawet Europy.

Zasoby wód powierzchniowych, poza systemem wodnym Dziwny z jej największymi akwenami Zalewem Kamieńskim i Zatoką Wrzosowską (Jezioro Wrzosowskim), są skromne (rysunek poniżej).

Wody stojące reprezentowane są głównie przez Jezioro Martwa Dziwna oraz niewielkie zagłębienia terenu stale lub efemerycznie wypełnione wodą. Największym zbiornikiem w Gminie jest Jezioro Martwa Dziwna, które posiada niewielką powierzchnię 26,1 ha oraz małą głębokość średnią 1,4 m i głębokość maksymalną 4,3 m. Jest to jezioro typu zakolowego, powstałe w wyniku odcięcia starego koryta rzeki Dziwny. Zbiornik ten o objętości wody 350 tys. m³ został sztucznie zamknięty od strony morza i widać w nim ślady cofki poprzez usypaną deltę wsteczną (Mrula 1981). Aktualnie to

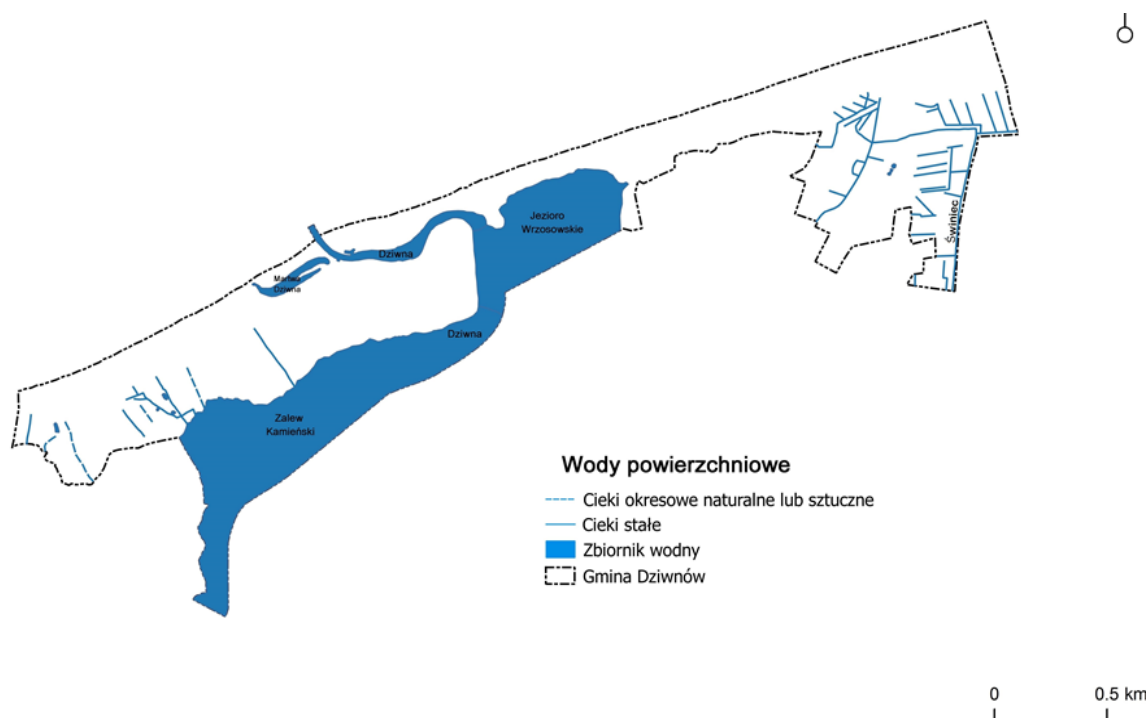
płytkie, eutroficzne jezioro bezodpływowe podlega wypłycaaniu oraz intensywnemu zarastaniu. Według wskaźnika trwałości basenu jeziornego Kerekesa (1977) okres żywotności jeziora wyniesie jeszcze około 100 lat. Ten wyjątkowy w skali Gminy obiekt hydrograficzny wraz z przyległymi siedliskami wydm i lasów nadmorskich został poddany ochronie w ramach utworzonego użytku ekologicznego „Martwa Dziwna” o powierzchni około 96 ha.

Obszary podmokłe i zabagnione występują głównie na Półwyspie Międzywodzkim, gdzie ograniczony jest spływ wód powierzchniowych oraz występuje podczas wezbrań sztormowych częste podpiętrzenie wody w Zatoce Wrzosowskiej, Dziwnie i Zalewie Kamieńskim.

Sieć wód płynących w gminie Dziwnów reprezentowana jest głównie przez rzekę Świniec i powiązany z nią system otwartych rowów melioracyjnych. W 2018 i 2019 odpływ wody rowach melioracyjnych był znikomy a w półroczu ciepłym stwierdzono zanik przepływu. Ostatnie dwa lata były suche, gdyż roczna suma opadów atmosferycznych była poniżej 500 mm. Wysokie wartości termiczne w tym czasie generowały wzmożoną ewapotranspirację. Efektem niskich opadów i wysokiego parowania było obniżenie poziomu wód podziemnych i zerwanie więzi hydraulicznej z wieloma ciekami. Efektem takiej niekorzystnej sytuacji był w okresie letnim brak odpływu wody w doływach (rowach melioracyjnych) Świńca.

Specyficzny system wód płynących występuje w południowej części Mierzei Dziwnowskiej, gdzie m.in. na Koprzywskich Łęgach i Dziwnowskich Słonawach istnieje dość gęsta sieć prostolinijnych cieków odwadniających te podmokłe obszary.

Największym ciekim występującym w gminie Dziwnów jest Lewińska Struga, która jest głównym obiektem drenażu wód z wyspy Wolin. W granicach gminy Dziwnów znajduje się jedynie bardzo krótki odcinek ujściowy tego cieku, w Łownie, który dla obiegu wody w badanej gminie nie posiada istotnego znaczenia.



Rys. 6. Wody powierzchniowe gminy Dziwnów (za Wilhelm i in. 2019; GUGiK, Mapa Hydrograficzna 1:50000, zmienione).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22 lutego 2011 r. i opublikowany w Monitorze Polskim z dnia 27 maja 2011 roku - nr 40, poz. 451. Najistotniejszą kwestią wynikającą z ww. planu są określone w nim cele środowiskowe dla poszczególnych części wód.

W przeważającej części obszar gminy Dziwnów znajduje się w zasięgu niżej wymienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP):

• Zalew Kamieński

Europejski kod JCWP	- PLTWIWB9
Nazwa JCWP	- Zalew Kamieński
Region Wodny	- region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Typ JCWP	- Lagunowy z substratem mułowym i piaszczystym (TWI)
Status	- naturalna część wód
Ocena stanu	- zły
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- 4(4) - 3
Uzasadnienie derogacji	- Ze względu na war. nat. 6 lat jest okresem zbyt krótkim, aby mogła nastąpić poprawa stanu, nawet przy zał. całkowitej eliminacji presji. Te CW są odbiornikami zanieczyszczeń z dużego obszaru łądu i ich stan jest bezp. zależny od stanu CW śródl. jak i ograniczeniem presji w głębi łądu

Niewielka północno – zachodnia część obszaru gminy Dziwnów znajduje się w zasięgu niżej wymienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP):

• Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo

Europejski kod JCWP	- PLRW60001735569
Nazwa JCWP	- Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo
Scalona część wód	- DO0210
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Typ JCWP	- Potok nizinny piaszczysty (17)
Status	- naturalna część wód
Ocena stanu	- zły
Ocena ryzyka	- zagrożona
Derogacje	- nie dotyczy
Uzasadnienie derogacji	- nie dotyczy

Niewielka północno – wschodnia część obszaru gminy Dziwnów znajduje się w zasięgu niżej wymienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP):

• Dopł. z polderu Wrzosowo

Europejski kod JCWP	- PLRW60001735369
Nazwa JCWP	- Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo
Scalona część wód	- DO1110
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie

Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa) - Równiny Centralne (14)
Typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)
Status - naturalna część wód
Ocena stanu - zły
Ocena ryzyka - niezagrażona
Derogacje - nie dotyczy
Uzasadnienie derogacji - nie dotyczy

Niewielka północno – wschodnia część obszaru gminy Dziwnów w rejonie Łukęcina, znajduje się w zasięgu niżej wymienionej jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP):

- **Świniec do Wołczy**

Europejski kod JCWP - PLRW600023353439
Nazwa JCWP - Lewińska Struga z jez. Czajcze i Koprowo
Scalona część wód - DO1109
Region Wodny - Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa) - 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa) - Równiny Centralne (14)
Typ JCWP - Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23)
Status - silnie zmieniona część wód
Ocena stanu - zły
Ocena ryzyka - zagrożona
Derogacje - 4(4) - 3
Uzasadnienie derogacji - Z uwagi na planowane działania w zakresie realizacji inwestycji powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych JCW, służące wyższemu celom społecznym, tj. ochrona przeciwpowodziowa, niemożliwe jest osiągnięcie przez JCW założonych celów środowiskowych.

3.6. Zagrożenie powodziowe

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią

Poniżej pokazano części obszaru gminy Dziwnów, które są narażone na powódzie.

Obszar szczególnego zagrożenia powodzią, który to zgodnie z ustawą Prawo wodne stanowią:

- pas techniczny,
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi wynosi raz na 100 lat (1%) od strony morza w tym morskich wód wewnętrznych tj. obszar wyznaczony przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej na Mapach zagrożenia powodziowego.

Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy i ograniczenia wynikające z art. 40 ust 1 pkt 3 oraz art. 88 1 ustawy Prawo wodne.

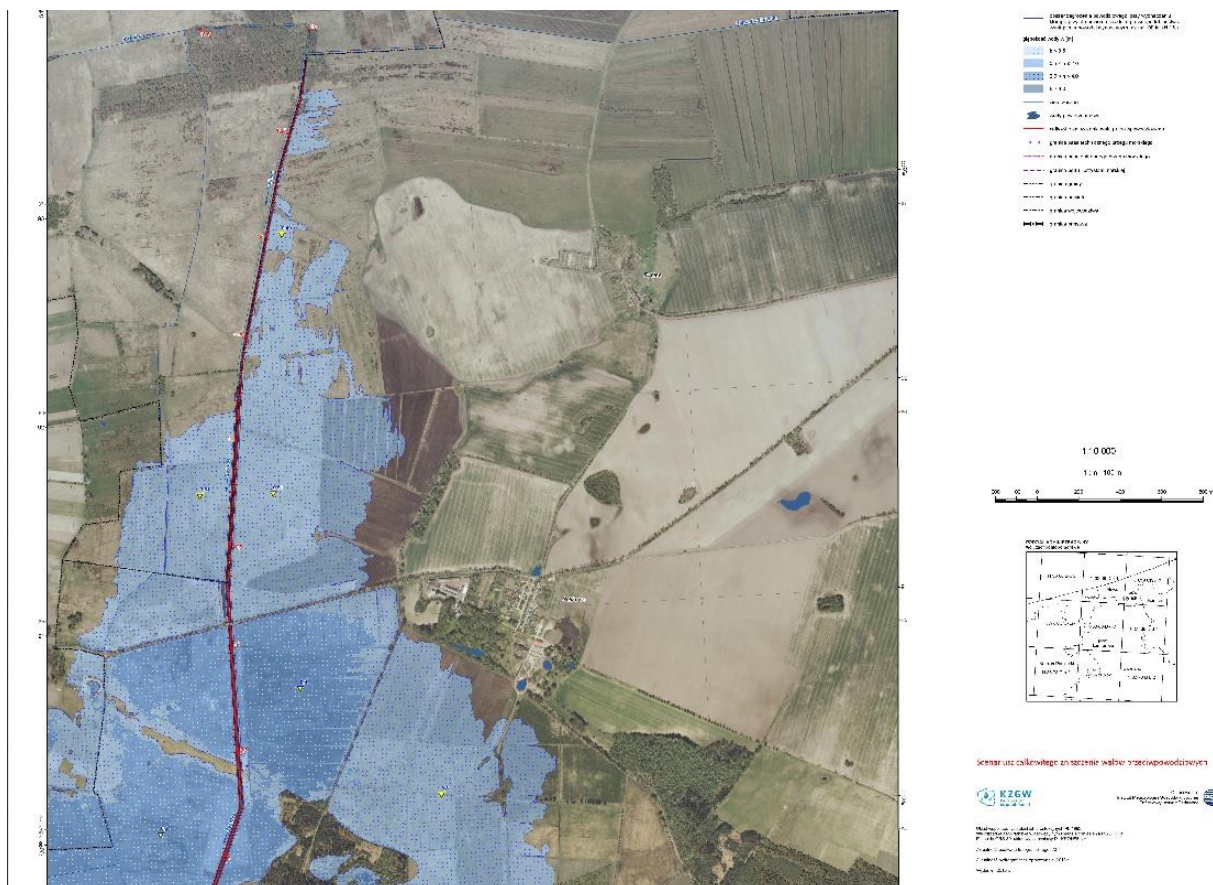
Część obszaru gminy Dziwnów znajduje się również w granicach obszaru, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (0,2%). Na obszarze tym nie obowiązują ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów odrębnych. Konieczność uwzględniania w planowaniu przestrzennym granic tego obszaru wynika z art. 88f ust. 5 ustawy Prawo wodne.



Rys. 7. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Dziwnów raz na 100 lat (H1%) – średnie (źródło: ISOK, KZGW.gov.pl)



Rys. 8. Mapa zagrożenia powodziowego gminy Dziwnów raz na 500 lat (H0,2%) - niskie (źródło: ISOK, KZGW.gov.pl)



Rys. 11. Mapa zagrożenia powodziowego od strony morza, w tym morskich wód wewnętrznych. Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (H1%), źródło: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> (rejon cieków wodnych Świniec)

Ochrona przeciwpowodziowa

Zagrożenie powodziowe na obszarze gminy powodowane jest głównie przez północne silne wiatry powodujące zjawisko cofki w wyniku intensywnego wlewu wód Zatoki Pomorskiej poprzez cieśniny do Zalewu Kamieńskiego.

Spiętrzone wody Zatoki Pomorskiej wlewami przez cieśniny (Pianę, Świnę i Dziwnę) podnoszą poziom wód Zalewu i akwenów dolnej Odry tworząc układ cofkowy sięgający do Gozdowic.

Wg badań Instytutu Morskiego w Szczecinie, fala spiętrzenia odmorskiego ulegają znacznej redukcji przy przejściu przez cieśniny, przez co w rejonie Zalewu przyrosty stanów są najmniejsze, a zmiany są łagodne w porównaniu ze zmianami na brzegu morza. Przyrost stanów na Zalewie wynosi 50 – 80 % przyrostu stanów na Zatoce Pomorskiej.

Zgodnie z przepisami normującymi warunki techniczne, główne budowle wodne nie mogą być zaliczone do klasy niższej niż I, gdy zostanie ustalone, że ich zniszczenie może mieć katastrofalne skutki dla zlokalizowanych na terenach niżej leżących lub przyległych miast i zakładów przemysłowych o kluczowym znaczeniu dla gospodarki narodowej lub do klasy nie niższej niż II, gdy podobne skutki wystąpić mogą dla większych osiedli i zakładów przemysłowych o znaczeniu regionalnym.

Zagrożenie powodziowe gminy występuje od strony Zatoki Pomorskiej (sztormowe spiętrzenie odmorskie) i od strony Zalewu.

a/ Ochrona brzegu morskiego

Podstawą typizacji odcinków zagrożonych jest aktualny stan litodynamiczny, stan brzegu i wynikające z tego stanu niebezpieczeństwo dla terenów na zapleczu.

Na obszarze gminy Dziwnów zagrożony powodzią sztormową jest cały brzeg wydmowy mierzei Dziwnowskiej na odcinku Dziwnów – Międzywodzie.

b/ Ochrona terenów gminy od strony Zalewu

Wodowskazem miarodajnym dla określenia zagrożenia powodziowego jest wodowskaz w Trzebieży.

Obszar gminy Dziwnów zaliczono do II klasy ważności; klasie tej odpowiada stan miarodajny o prawdopodobieństwie występowania $H_p = 1\%$ (tzw. woda stuletnia).

Minimalne wzniesienie korony obwałowań terenu chronionego nad poziom miarodajny - winno wynosić 1,0 m, stąd:

- jako tereny zalewowe określono wszystkie obszary położone poniżej rzędnej 1,24 m n.p.m.,
- jako obszary wskazane pod trwałe zainwestowanie wskazuje się tereny o rzędnej od 1,5 m n.p.m. do 2,2 m n.p.m.,
- na terenach o rzędnych powyżej - 1,3 m n.p.m. - 1,5 m n.p.m. można dopuścić lekką nietrwałą zabudowę o funkcji turystycznej.

W rejonie miejscowości Strzeżewo na cieku wodnym Świniec, znajduje się wał przeciwpowodziowy Grabowo-Chrząstkowo-Łukęcin oraz stacja pomp Strzeżewo (polder Strzeżewo-Łukęcin-Rybice).

Wał przeciwpowodziowy znajduje się również po stronie południowej miejscowości Dziwnów i Międzywodzie, od strony Zalewu Kamieńskiego.



Fot. 2. Wał przeciwpowodziowy Grabowo-Chrząstkowo-Łukęcin (fot. Zakrzewski 2016)



Fot. 3. Wał przeciwpowodziowy w Międzywodziu, od strony Zalewu Kamieńskiego (fot. Zakrzewski 2016)

3.7. Wody podziemne

➤ Ujęcia wód podziemnych

Zgodnie z Rozporządzeniem nr 7/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie z dnia 23 września 2011 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej komunalnego ujęcia wody podziemnej w miejscowości Strzeżewo część obszaru gminy Dziwnów w rejonie miejscowości Strzeżewo, znajduje się w granicach strefy ochrony pośredniej komunalnego ujęcia wody podziemnej „Strzeżewo”. Ponadto w miejscowości Łukęcin znajduje się ujęcie wód podziemnych i stacja uzdatniania wody.

Gmina zaopatruje się w wodę z komunalnych ujęć wody, które obsługuje Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Dziwnowie. Stopień zwodociągowania gminy szacowany jest na poziomie 98%. Mimo tak wysokiego poziomu, konieczna jest modernizacja istniejących sieci. Stan techniczny sieci jest zróżnicowany, istnieją odcinki wymagające całkowitej wymiany. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy wynosi ok. 50 km.

Stan zaopatrzenia w wodę gminy Dziwnów:

- Dziwnów i Dziwnówek zaopatrywane są w wodę z wodociągu grupowego bazującego na ujęciu w Strzeżewie (w skład którego wchodzi studnie zlokalizowane w gminie Kamień Pomorski i Świerżno), którego łączne zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wynoszą 350,0 m³/h, w tym dla wysoczyznowej części ujęcia - 76,0 m³/h, dla części ujęcia dolinnej - 170,0 m³/h, dla poziomu podglinowego – 104,0 m³/h.

Decyzja BOŚ.I.K.6223-14/3/12 z dnia 22.11.2012 r. Starosty Kamieńskiego udziela pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody podziemnej z ujęcia w Strzeżewie w ilości 260,0 m³/h i 6 200 m³/d w okresie letnim oraz 110,0 m³/h i 2 600 m³/d w pozostałym okresie.

Dla ujęcia wody podziemnej „Strzeżewo”, będącego obecnie i w perspektywie podstawowym ujęciem wody dla gminy, została ustanowiona strefa ochronna obejmująca teren ochrony

bezpośredniej i teren ochrony pośredniej – Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie Nr 7/2011 z dnia 23 września 2011 r.

Wodociąg ten obejmujący swym zasięgiem Dziwnówek, Dziwnów, Międzywodzie (gm. Dziwnów), Zastań – Świętousć – Granik – Łowno (gm. Wolin), okresowo jest zasilany również z ujęcia w Kołczewie i ujęcia w Świętousciu (ujęcie zdegradowane).

- Międzywodzie zaopatrywane jest z ujęcia Kołczewo-Świętousć (gm. Wolin), o zatwierdzonych zasobach wynoszących: dla Kołczewa – 64,0 m³/h, dla ujęcia Świętousć – 19,0 m³/h.

Pozwolenia wodnoprawne określa wielkość poboru wody z ujęcia w ilości 1 806 m³/d w sezonie letnim i 760 m³/d w pozostałym okresie.

Ujęcie w Łukęcinie posiada unormowany stan formalno-prawny Decyzją BOŚ.IK.6223-3/4/02 Starosty Kamieńskiego, z ustalonymi zasobami eksploatacyjnymi w ilości 42 m³/h. Ujęcie nie posiada ustanowionej strefy ochronnej.

Gmina posiada aktualny plan zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych.

Wody podziemne występują w dwóch istotnych pod względem użytkowości piętrach wodonośnych: kenozoicznym i permomezozoicznym. W gminie Dziwnów utwory mezozoiczne występują bezpośrednio w podłożu czwartorzędowych osadów kenozoicznych.

Wody podziemne w stropowej części piętra permomezozoicznego np. w okolicy Międzywodzia są wysokomineralizowane i na głębokości około 47 m p.p.m. mają mineralizację 9000 mg/dm³ (Matkowska i in. 1999). Taka duża wartość zasolenia, znacznie większa niż zasolenie wód Bałtyku, świadczy o tym, że wody te nie pochodzą z ingresji wód morskich i że nie są to także wody reliktowe. Wody te występujące w dolnojurajskich warstwach wodonośnych posiadają łączność hydrauliczną ze starszymi, silnie zasolonymi piętrami wodonośnymi. Strefa kontaktu utworów permomezozoicznych z utworami czwartorzędowymi posiada liczne okna hydrogeologiczne, które umożliwiają mieszanie się wód słodkich czwartorzędowych z zasolonymi wodami mezozoicznymi (Matkowska i in. 1999). Podczas nadmiernego poboru wody z osadów czwartorzędowych mogą wystąpić wówczas pionowe ruchy (ascenzja) zasolonych wód mezozoicznych. Dyspozycyjność słodkich wód piętra permomezozoicznego jest nietrwała, gdyż powszechnym zjawiskiem jest wzrost zasolenia wód w wyniku trwania eksploatacji wody. Dlatego mezozoiczne wody podziemne nie są brane pod uwagę w bilansie zasobów wód słodkich. Jednakże solanki z piętra permomezozoicznego mogą być wykorzystane do celów leczniczych (Matkowska i in. 1999).

Czwartorzędowe wody podziemne na terenie gminy Dziwnów należą do dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 5 (wyspa Wolin) i nr 6 (część lądowa). Na podstawie najbardziej aktualnych danych z 2016 roku stan chemiczny wód podziemnych w JCWPd nr 5 i nr 6 można określić jako dobry (<http://wios.szczecin.pl/bipecin.pl/bip>). Zaleganie wód w części zachodniej jest bardziej zróżnicowane i posiada swoisty system krążenia wód, ograniczony naturalnymi barierami jakimi są brzegi wyspy. Na większym obszarze wyspowej części Gminy głębokość pierwszego poziomu wód podziemnych wynosi powyżej 1 m pod powierzchnią terenu. Duży areał stanowią zatem płaskie obszary podmokłe przyległe do Zalewu Kamieńskiego. Są to tereny szczególnie podatne na podnoszenie się wód podziemnych w wyniku ingresji wód morskich do Dziwny i Zalewu Kamieńskiego oraz stanowią obszar zalewowy podczas ekstremalnych wezbrań sztormowych - cofek. W wolińskiej części Gminy tylko na obszarze wydmy wody podziemne zalegają niżej, na głębokości około 2,5 m pod powierzchnią

terenu. Natomiast obszar wschodni Gminy, położony na stałym lądzie wyróżnia się gęstą siecią rowów melioracyjnych i cieków (zwłaszcza system wodny Świńca), który stanowi system drenażu wód podziemnych. Dlatego warstwa aeracji w tej strefie jest głębsza i sięga 2 m p.p.t. Na obszarze wydumowym pierwszy poziom warstwy wodonośnej zalega głębiej, około 4 m p.p.t. W strefie brzegowej Zatoki Pomorskiej i Zalewu Kamieńskiego dochodzi do łączenia się słonych wód morskich ze słodkimi wodami pierwszego poziomu wodonośnego. Cięższe wody słone przedostają się do gruntu i powodują podpiętrzanie lżejszych wód słodkich. Amplituda wahań zależy od poziomu morza i wynosi ona w strefie nadmorskich plaż od -1,3 do 2,5 m w stosunku do bezwzględnego poziomu morza (Brodnicki, Zawadzki 1981). Podobne zjawisko o nieco mniejszej dynamice występuje na obszarze równiny zalewowej Zalewu Kamieńskiego, w strefie nadmorskich słonaw. Dlatego zmiana form gospodarowania na tych terenach obarczona jest dużym ryzykiem.

Czwartorzędowe piętro zbudowane jest z porowych piasków i żwirów. Na znacznej powierzchni Gminy można wydzielić jeden poziom wodonośny (plejstoceno-holoceno), w obrębie którego wydzielić można dwie warstwy wodonośne, rozdzielone w wyniku wyklinowywania się lub też całkowitego ich rozczłonowania przez gliny zwałowe zlodowacenia południowo i środkowopolskiego. Obie warstwy wodonośne często pozostają we wzajemnym kontakcie hydraulicznym: warstwa górna od głębokości około 2 do 10 m o zwierciadle swobodnym i warstwa dolna od głębokości około 20 do 40 m o zwierciadle napiętym, lokalnie swobodnym. Zasilanie wód podziemnych pietra czwartorzędowego następuje w wyniku infiltracji wód opadowych. W wyniku przesączania wody z poziomów czwartorzędowych zasilany jest także poziom jurajski. Bazę drenażu stanowi Dziwna i Morze Bałtyckie. Drenaż odbywa się w przypadku wodonośnego poziomu przypowierzchniowego i międzyglinowego w większości poprzez cieki powierzchniowe ([http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd 5 i 6.pdf](http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd5i6.pdf)).

W obrębie utworów pietra czwartorzędowego i jurajskiego obserwowane jest zjawisko zasolenia wód podziemnych. Wody zasolone w czwartorzędowym piętrze wodonośnym występują na głębokość 0-50 m, m.in. na obszarze Dziwnówka. Podwyższone stężenia chlorków w obrębie poziomów czwartorzędowych rejonu nadmorskiego powodowane są głównie przez intensywną eksploatację wód podziemnych, wymuszającą ingresję wód morskich od Morza Bałtyckiego i Zalewu Kamieńskiego lub ascensję zasolonych wód z głębszych utworów podłoża. Zjawisko takie stwierdzono m.in. w rejonie Międzywodzia, gdzie stężenie jonów chlorkowych wynosi prawie 1 g/dm³. Zatem w Międzywodziu i wzdłuż Dziwny występuje znaczne zasolenie warstw czwartorzędowych. Wody słodkie mogą się znajdować jedynie do głębokości 12 m p.p.t. (Gurwin, Krawiec 2012, Krawiec 2013).

Obszar gminy Dziwnów od rzeki Dziwny w kierunku zachodnim i bez Zalewu Kamieńskiego, znajduje się w zasięgu niżej wymienionych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

• **PLGW68005**

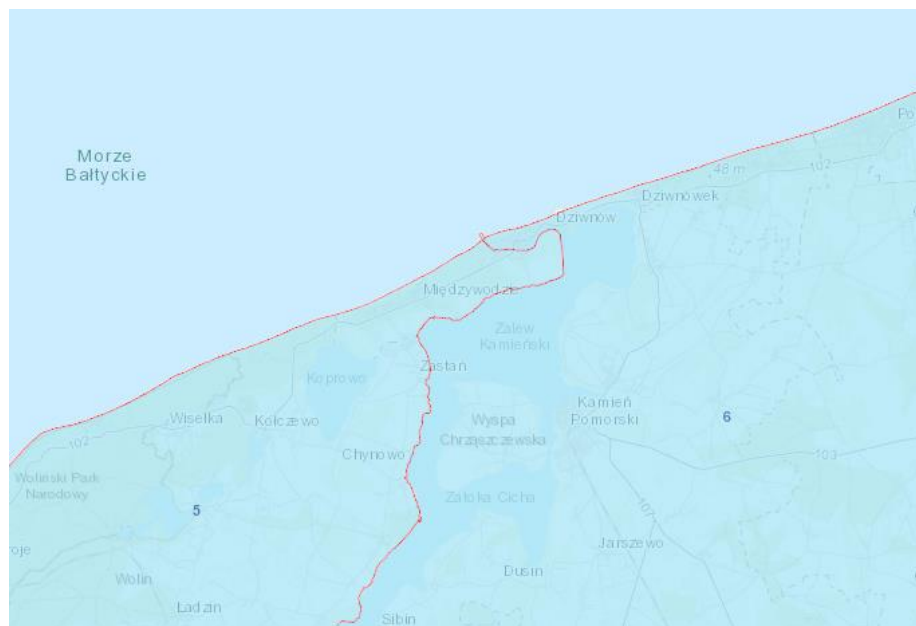
Europejski kod JCWPd	- PLGW68005
Nazwa JCWPd	- 5
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry

Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	- nie dotyczy
Uzasadnienie derogacji	- nie dotyczy

Część obszaru gminy Dziwnów od rzeki Dziwny w kierunku wschodnim, wraz z Dziwnowem i Zalewem Kamieńskim, znajduje się w zasięgu niżej wymienionych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd).

- **PLGW68006**

Europejski kod JCWPd	- PLGW68006
Nazwa JCWPd	- 6
Region Wodny	- Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Obszar dorzecza (Kod i Nazwa)	- 6000 obszar dorzecza Odry
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	- RZGW w Szczecinie
Ekoregion (wg Kondrackiego/wg Illiesa)	- Równiny Centralne (14)
Ocena stanu:	
Ilościowego	- dobry
Chemicznego	- dobry
Ocena ryzyka	- niezagrożona
Derogacje	- nie dotyczy
Uzasadnienie derogacji	- nie dotyczy



Rys. 12. Położenie gminy Dziwnów i jej miejscowości w strefie 5 i 6 JCWPd.

Jednolite Części Wód podziemnych

JCWPD (172)

^ 6	
Pokaż na mapie	
JCWPD	6
Kod UE	PLGW60006
Powierzchnia [km2]	1190.7
Dorzecze	Odra
Stan	dobry
Ryzyko	niezagrożona
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan ogólny	dobry
Region wodny	region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Stratygrafia i typ ośrodka wodonośnego	czwartorzęd (porowy); paleogen-neogen (porowy); kreda-jura (porowo-szczelinowy);
Pdf	http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd6.pdf

Jednolite Części Wód podziemnych

JCWPD (172)

^ 5	
Pokaż na mapie	
JCWPD	5
Kod UE	PLGW60005
Powierzchnia [km2]	214
Dorzecze	Odra
Stan	dobry
Ryzyko	niezagrożona
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	dobry
Stan ogólny	dobry
Region wodny	region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego
Stratygrafia i typ ośrodka wodonośnego	czwartorzęd (porowy);
Pdf	http://bazadata.pgi.gov.pl/data/hydro/jcwpd/jcwpd5.pdf

3.8. Warunki klimatyczne

W porównaniu do klimatu innych części Polski, obszar Gminy Dziwnów poddany jest znacznym wpływom klimatu oceanicznego oraz morskiego. Zachodnia część obszaru to klimat głównie Niziny Szczecińskiej, należący do typu klimatów Wielkich Dolin.

Średnia roczna temperatura wynosi ok. 7,5°C, a okresu wegetacyjnego ok. 13°C. Długość okresu wegetacyjnego trwa przeciętnie 215-220 dni. Od 1989 do 2009 roku można zaobserwować zdecydowane ocieplenie, a szczególnie ciepły okres przypadł na pierwszą dekadę XXI wieku. Wzrostowy trend średniej rocznej temperatury powietrza w okresie 1966-2009 znajduje odzwierciedlenie w istotnej statystycznie tendencji do zwiększenia czasu trwania okresu wegetacyjnego. Najbardziej wydłuża się sezon wegetacyjny w regionie Zachodnim, dla którego stwierdzono dodatni trend +5,4 dni/10 lat. W Dziwnowie trend jest nieznacznie niższy od średniej i wynosi +5,1 dni/10 lat (Tylkowski 2015). Liczba dni mroźnych waha się na poziomie ok. 30 dni, a w

łagodniejsze zimy spada nawet do pięciu dni. Obszar ten charakteryzuje się dość długimi porami przejściowymi – przedwiośnie oraz przedzimą, które mogą trwać około 50 dni.

Opady w ciągu roku kształtują się na poziomie ok. 550 mm, a w okresie wegetacyjnym ok. 400 mm. Miesiącem o największych opadach są lipiec i sierpień. W lutym, marcu i kwietniu opady są najniższe i suma ich wynosi zaledwie 30 mm.

Na badanym obszarze przeważają wiatry SW, W i S. W miesiącach zimowych najczęściej wieją stosunkowo ciepłe wiatry W i SW, przynoszące odwilż oraz zmienną pogodę, często połączone z opadem śniegu. Na wiosnę wieją suche i czasem mroźne wiatry NE i E. Jesienią przewagę osiągają ciepłe wiatry SW.

Klimat Pomorza Zachodniego kształtowany jest pod wpływem rozmaitych napływających masy powietrza. W większości są to masy powietrza polarno- morskiego, arktycznego oraz polarno- kontynentalnego. Masy powietrza polarno-morskiego powodują w lecie zwiększenie zachmurzenia oraz ochłodzenie powietrza przy znacznym wzroście wilgotności. Zimą natomiast przynoszą ocieplenie powietrza oraz wzrost opadów śniegu. Powietrze arktyczne jest suche i bardzo chłodne. Natomiast powietrze polarno- kontynentalne cechuje się małą wilgotnością. Głównie napływa zimą i wiosną powodując spadek temperatury i utrzymanie się słonecznej pogody. Według klasyfikacji Wosika (1999) obszar Zalewu Kamińskiego i Dziwny należy do Regionu Zachodnio nadmorskiego (R-I). Odnacza się największą liczbą dni słonecznych i ciepłych oraz bez opadów, a także najmniejszą liczbą dni z dużym zachmurzeniem. Najrzadziej także notuje się tutaj pogody przymrozkowe i mroźne. Ogólnie klimat jest łagodny o długim okresie wegetacyjnym i z dużą ilością opadów w czasie trwania sezonu wegetacyjnego, co sprzyja rozwojowi szaty roślinnej wymagającej w zakresie wilgoci.

Na danym obszarze klimat cechuje się znacznymi wpływami oceanicznymi oraz morskim w porównaniu do klimatu innych części Polski. Zachodnia część obszaru to głównie klimat Niziny Szczecińskiej, należącej do typu klimatów Wielkich Dolin. Bałtyk oddziałuje ocieplająco zimą, ale ochładzająco latem. Średnia roczna temperatura wynosi około 7,5 °C, a okresu wegetacyjnego około 130C. Inną cechą charakterystyczną są niewysokie amplitudy dobowe temperatur. Średnia roczna amplituda dobową wynosi 6,7 °C, najwyższa jest w miesiącach letnich a najniższa zimą. Długość okresu wegetacyjnego trwa przeciętnie 215 - 220 dni. Liczba dni mroźnych waha się na poziomie około 30, a w łagodne zimy liczba ta spada nawet do 5 dni. Zima rozpoczyna się tu około 15 stycznia a kończy pod koniec lutego (trwa średnio 35 dni). Fakt ten ma duże znaczenie dla rolnictwa ze względu na możliwość stosowania późnych poplonów oraz wykonywanie przedzimowych prac polowych. Pierwszy przymrozek jesienny występuje na początku listopada, a ostatni przymrozek wiosenny pod koniec kwietnia. Obszar ten charakteryzuje się dość długimi porami przejściowymi – przedwiośnie oraz przedzimą, które może trwać około 50 dni.

Najzimniejsze miesiące to styczeń i luty, najcieplejszym miesiącem jest lipiec oraz sierpień. Dni mroźnych i bardzo mroźnych jest na tym obszarze stosunkowo niewiele średnio 26 dni w roku. Opady w ciągu roku kształtują się na poziomie około 550 mm, a w okresie wegetacyjnym około 400 mm. Średnie sumy opadów dla poszczególnych miesięcy wskazują, że miesiącami, o największych opadach są lipiec i sierpień. Natomiast najniższymi opadami cechują się miesiące jesienno-zimowe, w szczególności luty, marzec i kwiecień. W tym miesiącu średnia suma opadów wynosi zaledwie 30 mm. Opady śniegu są dużo mniejsze, a występują dłuższe okresy bezśnieżne w ciągu zimy. Wskutek nietrwałości pokrywy śnieżnej daje się zaobserwować przemarzanie gruntu na znaczną głębokość. Średnie miesięczne wartości wilgotności względnej kształtują się od 75 % w maju i czerwcu do 88 % w

listopadzie i grudniu. Największą wilgotnością i najmniejszym niedosytem wilgotności charakteryzują się przede wszystkim rejon północne, położone w bezpośrednim sąsiedztwie morza i tereny nad Zalewem Szczecińskim. Na analizowanym obszarze przeważają wiatry SW, W i S. W miesiącach zimowych najczęściej wieją stosunkowo ciepłe wiatry W i SW, przynoszące odwilż oraz zmienną pogodę, często połączone z opadem śniegu. Największa zmienność kierunków wiatru zaznacza się w porze wiosennej. W marcu i na wiosnę występują suche i czasem mroźne wiatry NE i E. Są one dość silne i powodują znaczne szkody - m.in. przemarzanie oziminy i nadmierne wysuszenie gleby. Jesienią przewagę osiągają ciepłe wiatry SW. Najwięcej dni z silnymi wiatrami przypada na miesiące zimowe, najmniej na czerwiec i lipiec.

3.9. Świat przyrody

Szata roślinna i siedliska przyrodnicze

Poniżej przedstawiono siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które występują w granicach gminy Dziwnów i są wykazane w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (BKP ZUW 2010):

➤ Lasy i tereny nieleśne

Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich 2180

W gminie Dziwnów to siedlisko przyrodnicze występuje głównie po stronie północnej drogi nr 102 Międzyzdroje – Rogowo. Duży płat siedliska przyrodniczego występuje również po stronie południowej tej drogi, w rejonie miejscowości Międzywodzie-Dziwnów.

Reprezentatywne gatunki: dąb szypułkowy *Quercus robur*, brzoza omszona *Betula pubescens*, dąb bezszypułkowy *Quercus petraea* (w zachodniej części wybrzeża), kruszyna pospolita *Frangula alnus*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, szakłak pospolity *Rhamnus catharticus*, borówka brusznica *Vaccinium vitis-idea*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum* (w zachodniej części wybrzeża), kosmatka owłosiona *Luzula pilosa*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, borówka czernica *Vaccinium myrtillus*, groszek skrzydlasty *Lathyrus montanus*, turzyca pigułkowata *Carex pilulifera*.

Wrażliwe cechy: zadeptywanie runa, zanieczyszczenie gleb, nasilenie procesów eolicznych w bliskim sąsiedztwie morza.

W trakcie wykonywania Monitoringu gatunków i siedlisk przyrodniczych ze szczególnym uwzględnieniem specjalnych obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 (Wyniki monitoringu w roku 2013), zdecydowanie najgorzej ocenione zostały stanowiska w pobliżu miejscowości turystycznych, obejmujące drzewostany zastępcze w fazie juwenilnej, posadzone na wydmach nadmorskich. Na niektórych z nich widoczne są ślady regeneracji, ale znajdują się one na początku sukcesji. Przykładem wyjątkowo ubogich florystycznie stanowisk są: Międzywodzie.

Na podstawie wyników monitoringu stan ogólny wskaźnika należy ocenić jako niezadawalający (U1).



Fot. 4. Widok na siedlisko przyrodnicze o kodzie 2180 (las po stronie południowo - zachodniej Dziwnowa) (fot. Zakrzewski 2016)

Do gatunków typowych dla runa leśnego należały: szczawik zajęczy *Oxalis acetosella*, borówka czarna *Vaccinium myrtillus*, paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, jastrzębiec baldaszkowaty - *Hieracium umbellatum* *dunense*, nercznica samcza *Dryopteris filix-mas*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum* (ochrona częściowa).

Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe 91E0 (siedlisko priorytetowe)

To siedlisko przyrodnicze występuje w lasach i zadrzewieniach po stronie wschodniej i zachodniej miejscowości Międzywodzie i po obydwu stronach drogi nr 102. Płaty siedliska przyrodniczego występują również w lasach po stronie wschodniej miejscowości Dziwnówek, w lasach po stronie południowo – zachodniej miejscowości Łukęcin oraz w lesie po stronie południowo – wschodniej tej miejscowości, w sąsiedztwie cieków wodnych Świniec.

W granicach gminy Dziwnów występuje podtyp tego siedliska przyrodniczego o kodzie *91E0-3 Niżowy łąg jesionowo-olszowy *Fraxino-Alnetum*.

Reprezentatywne gatunki: olsza czarna *Alnus glutinosa*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, czeremcha zwyczajna *Padus avium*, niecierpek pospolity *Impatiens noli-tangere*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, gwiazdnica gajowa *Stellaria nemorum*, śledziennica skrętolistna *Chrysosplenium alternifolium*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, wietlica samicza *Athyrium filix-femina*, tojeść zwyczajna *Lysimachia vulgaris*.

Potencjalne zagrożenia: przesuszenie ekosystemów łągowych, będące efektem ogólnego obniżenia poziomu wód gruntowych, przyspieszonej erozji wgłębnej cieków (np. w wyniku ich regulacji), obniżania się bazy hydrologicznej cieków czy obniżenia zasilania cieków wodami podziemnymi.

9190 - Pomorski kwaśny las brzoźowo dębowy (*Betulo-Ouercetum*)

W gminie Dziwnów to siedlisko przyrodnicze występuje w terenie zadrzewionym po stronie północnej ulicy Dziwna w miejscowości Dziwnów.

- **Podtyp 9190-1 Acydofilny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Ouercetum*)**

Jest to dominujący typ siedliska przyrodniczego w lasach pomiędzy miejscowościami Dziwnówek i Łukęcin i po stronie wschodniej tej miejscowości. Lasy te rozciągają się po stronie północnej drogi nr 102 Międzyzdroje – Rewal.

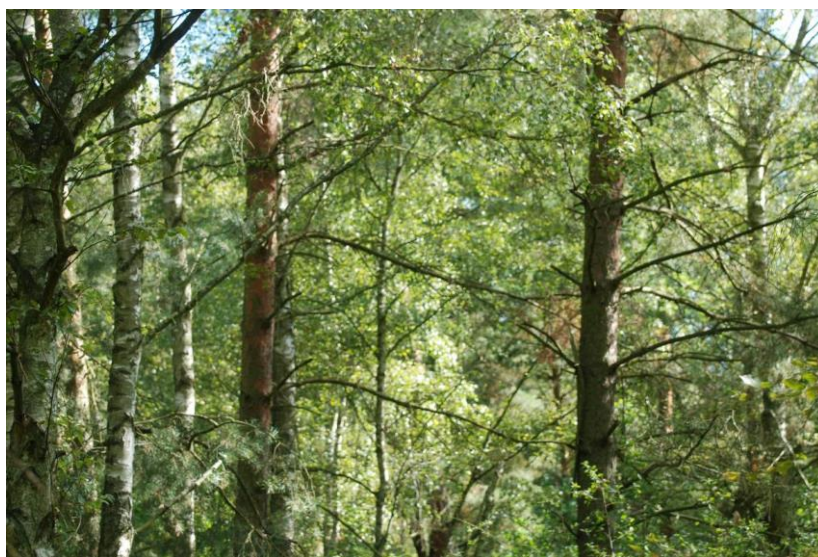
Reprezentatywne gatunki: dąb szypułkowy *Quercus robur*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, jarząb pospolity *Sorbus aucuparia*, topola osika *Populus tremula*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*, kruszyna pospolita *Frangula alnus*, porzeczka alpejska *Ribes alpinum*, porzeczka czerwona *Ribes spicatum*, leszczyna pospolita *Corylus avellana*.

Dla postaci najżyźniejszych: czeremcha zwyczajna *Padus avium*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, bniec czerwony *Melandrium rubrum*, prosownica rozpierchła *Milium effusum*, kokoryczka wielkokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, wiechlina gajowa *Poa nemoralis*.

Dla postaci wilgotnych: orlica pospolita *Pteridium aquilinum*, trzęślica modra *Molinia caerulea*, siódmaczek leśny *Trientalis europaea*, kłosówka miękka *Holcus mollis*, jeżyna Sprengla *Rubus sprengeli*.

Dla postaci suchych i ubogich: sosna pospolita *Pinus sylvestris*, śmiałek pogięty *Deschampsia flexuosa*, turzyca piaskowa *Carex arenaria*, brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*.

Do potencjalnych zagrożeń dla siedliska przyrodniczego zalicza się presję urbanistyczną oraz niewłaściwą gospodarkę leśną.



Fot. 5. Widok na drzewostan w granicach siedliska przyrodniczego po stronie północnej drogi nr 102 i po stronie wschodniej Łukęcina (fot. Zakrzewski 2016)

Podtyp – naturalne i półnaturalne zadrzewienia z udziałem olszy, topoli i sosny, zadrzewienia dębowo-bukowe i inne z kręgu siedliska 2180 wg Interpretation Manual of European Union Habitats, Eur 28 (2013 r.)

Zbiorowiska o naturalnym i półnaturalnym pochodzeniu występują po południowej stronie drogi 102 w obr. Międzywodzie. Zbiorowiska leśne występujące w pobliżu tej drogi ułożone są mozaikowo. Wyróżnia się tam asocjacja brzożowo-dębowa oraz towarzyszące im płaty z olszą czarną, brzożą i

topolą osiką, punktowo jesionem i sosną zwyczajną. Takie formacje roślinne występujące i wikaryzujące wokół lasu brzoźowo-dębowego i lasów bukowo-dębowych z sosną bądź przypominające łągi, ale bez możliwości występowania fluwialnych zależności ekologicznych i bez gatunków typowych w runie dla łągów, reprezentują siedlisko 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach. Rozpoznawanie tych siedlisk następuje z trudności siedliskoznawcom ze względu na różną i zmienną ich interpretację i reprezentację oraz tzw. oznaczanie wg różnych szkół fitosocjologicznych. Tłumacząc jednak dosłownie Interpretation Manual z 2013 r. takie właśnie zbiorowiska zadrzewień klasyfikują i reprezentują siedlisko 2180. W inwentaryzacji i waloryzacji gminy Dziwnów z 2019 r. zbiorowiska te niepoprawnie sklasyfikowano do priorytetowych łągów. Występowanie olszy czarnej na zapleczu zbiorowiska brzoźowo-dębowego lasu, bez występowania runa łągowego i wpływu fluwialnych (rzecznych) warunków wodnych świadczy o siedlisku 2180 i jego wilgotnych wariantach w zagłębieniach a nie priorytetowych łągach jesionowo-olszowych charakterystycznych dla źródłiskowych i rzecznych siedlisk.

9160 - Grab Subatlantycki (*Stellario-Carpinetum*)

W granicach gminy Dziwnów, siedlisko przyrodnicze występuje w lasach pomiędzy miejscowościami Dziwnówek i Łukęcin i jednocześnie po stronie północnej drogi nr 102 Międzyzdroje – Rewal.

Reprezentatywne gatunki: grab pospolity *Carpinus betulus*, dąb szypułkowy *Quercus robur*, leszczyna *Corylus avellana*, gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, kupkówka *Aschersona Dactylis polygama*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*, fiołek leśny *Viola reichenbachiana*, groszek wiosenny *Lathyrus vernus*, przy laszczka pospolita *Hepatica nobilis*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, turzycza palczasta *Carex digitata*, kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, miódunka cma *Pulmonaria obscura*, pszeniec gajowy *Melampyrum nemorosum*.

Do potencjalnych zagrożeń dla siedliska przyrodniczego zalicza się niewłaściwą gospodarkę leśną oraz wkraczanie obcych gatunków inwazyjnych.

➤ Strefa wydymowa i nadmorska plaża

2110 - Inicjalne stadia nadmorskich wydm białych

W granicach gminy Dziwnów, siedlisko przyrodnicze jest wykazywane na nadmorskiej plaży rozciągającej się w rejonie miejscowości Międzywodzie i po stronie zachodniej rzeki Dziwny oraz pomiędzy miejscowościami Dziwnówek i Łukęcin.

W gminie Dziwnów jest wykazywany podtyp siedliska przyrodniczego o kodzie 2110-2 Inicjalne stadia nadmorskich wydm na pograniczu plaży i białych wydm z niehalofilnym zespołem *Elymo-Ammophiletum arenariae honckenyetosum* - piaskownicy zwyczajnej i wydmuchrzyca piaskowej w podzespole z honkenią piaskową.

Reprezentatywne gatunki: piaskownica zwyczajna *Ammophila arenaria*, wydmuchrzyca piaskowa *Elymus arenarius*, honkenia piaskowa *Honckenia peploides*, rukwiel nadmorska *Cakile maritima*, solanka kolczysta *Saisoia kailii* ssp. *kailii*.

Siedlisko wydm przednich należy do kategorii poważnie zagrożonych, głównie wskutek dominujących na polskim odcinku wybrzeża Morza Bałtyckiego procesów abrazji, także rekreacyjnego użytkowania plaż, zwłaszcza w pobliżu miejscowości wypoczynkowych. Poważnym zagrożeniem są różne formy utrwalania ruchomych piasków, np. poprzez nasadzenia piaskownicy zwyczajnej lub turzycy

piaskowej, co przyspiesza sukcesję roślinności i zaburza naturalną strefowość siedlisk wydmych, a także techniczna zabudowa brzegów lub przybrzeżnej strefy morza (falachrony).



Fot. 6. Widok na siedlisko przyrodnicze na plaży w Dziwnowie (fot. Zakrzewski 2016).

2130 - Nadmorskie wydmy szare (siedlisko priorytetowe)

W gminie Dziwnów siedlisko przyrodnicze występuje w rejonie miejscowości Międzywodzie i po obydwu jej stronach oraz w rejonie miejscowości Dziwnów i Dziwnówek.

W gminie Dziwnów występuje podtyp siedliska przyrodniczego o kodzie 2130-1 Nadmorskie wydmy szare z murawą psammofilną *Helichryso-Jasionetum litoralis* - z kocankami i jasieńcem.

Reprezentatywne gatunki: szcztolicha siwa *Corynephorus canescens*, jasieniec piaskowy w odmianie nadbrzeżnej *Jasione montana* var. *litoralis*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, bylica polna w odmianie nadmorskiej *Artemisia campestris*, var. *sericea*, jastrzębiec baldaszkowy w odmianie wydmy *Hieracium umbellatum* var. *linariifolium*, fiołek trójbarwny w odmianie nadmorskiej *Viola tricolor* ssp. *maritima*, mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum*, Inica wonna *Linaria odora*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*.

Siedlisko jest wyjątkowo wrażliwe przede wszystkim na wszelkiego rodzaju nasadzenia drzew i krzewów oraz wydeptywanie. Z czynników naturalnych do najgroźniejszych należy postępujący proces abrazji brzegu.

W pasie wydmy szarych powinien obowiązywać zakaz:

- wprowadzania zalesień i niszczenia naturalnej roślinności murawowej,
- penetracji turystycznej i rekreacyjnej,
- budownictwa, w tym rekreacyjnego.

Najlepszą ochroną dla zachowania szarych wydmy jest brak jakiegokolwiek interwencji w naturalne procesy przyrodnicze.



Fot. 7. Widok na wydmy szarą w Dziwnowie (fot. Zakrzewski 2016)

Do gatunków typowych należały: jastrzębiec baldaszkowaty - *Hieracium umbellatum dunense*, róża pomarszczona *Rosa rugosa*, jasioniec piaskowy *Jasione montana*, szczotlika siwa *Corynephorus canescens*, bylica polna *Artemisia campestris*, Inica pospolita *Linaria vulgaris*, bylica nadmorska *Artemisia maritima*, wydmuchrzyca piaskowa *Leymus arenarius*.



Fot. 8. Widok na wydmy szarą w Dziwnówku (fot. Zakrzewski 2016)

1230 - Klify na wybrzeżu Bałtyku

W gminie Dziwnów siedlisko przyrodnicze występuje po stronie wschodniej miejscowości Dziwnówek oraz w rejonie miejscowości Łukęcin. Jest to podtyp siedliska przyrodniczego o kodzie 1230-1 klify aktywne (żywe).

Jedynym w pełni specyficznym gatunkiem jest rokitnik *Hippophae rhamnoides*, którego naturalny zasięg krajowy jest ograniczony niemal wyłącznie do klifów. Jest on gatunkiem charakterystycznym i dominantem w niektórych zbiorowiskach. Flora drzew i krzewów na klifach jest wyjątkowo bogata i

budowana praktycznie niemal przez wszystkie niżowe gatunki drzew i krzewów rosnących w lasach i zaroślach na glebach mineralnych, a lokalnie zróżnicowana zależnie od stanu rozwojowego roślinności i charakteru podłoża. Do najważniejszych należą: wierzba iwa *Salix caprea*, jarzębina *Sorbus aucuparia*, róża polna *Rosa canina*, wiciokrzew suchodrzew *Lonicera xylosteum*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, osika *Populus tremula*, głóg jednoszyjkowy *Crataegus monogyna*, leszczyna *Corylus avellana*, lokalnie sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, jawor *Acer pseudoplatanus*, jesion wyniosły *Fraxinus excelsior*, czereśnia dzika *Cerasus avium*, bez czarny *Sambucus nigra*.

Potencjalne zagrożenia: Lokalnie ochrona techniczna brzegu, która poprzez całkowitą eliminację nawet sporadycznego podcinania klifu w skali wieloletniej powoduje radykalną zmianę jakościową procesów zachodzących w biotopie i fitocenozie, a zatem powstanie takich biotopów i biocenoz, jakie w naturalnych warunkach nie rozwinęłyby się w tych miejscach. W skali całości obszaru występowania siedliska zmiany te nie odgrywają istotnej roli. Siedlisko aktywnego klifu jest jednym z nielicznych, których pełna regeneracja w razie zniszczenia (w tym przypadku wywołanego stabilizacją) jest możliwa. Jej warunkiem jest jedynie istnienie abrazji jako czynnika kształtującego siedlisko.

Solniska

W gminie Dziwnów tego rodzaju siedliska przyrodnicze występują po stronie północnej Zalewu Kamieńskiego, po stronie północno – wschodniej Jeziora Koprowo oraz po stronie zachodniej drogi Wolin – Międzywodzie i jednocześnie po stronie północnej cieku wodnego Lewińska Struga.

W gminie Dziwnów są wykazywane dwa podtypy siedliska przyrodniczego:

- 1330-1 Halofilne łąki i pastwiska (*Juncetum gerardi* - słonawa, Puccinellio-Spergularietum salinae - zespół mannicy odstającej i muchotrzewa solniskowego)

Ten podtyp siedliska przyrodniczego jest wykazywany po stronie zachodniej drogi Wolin – Międzywodzie i jednocześnie po stronie północnej cieku wodnego Lewińska Struga.

Reprezentatywne gatunki: Najczęściej spotykane halofity (wytluszczone gatunki charakterystyczne i jednocześnie dominanty lub współdominanty we wszystkich lub niektórych fitocenozach): muchotrzew solniskowy *Spergularia salina*, mannica odstająca *Puccinellia distans*, sit Gerarda *Juncus gerardi*, miecznik nadmorski *Glaux maritima*, świbka morska *Triglochin maritimum*, łoboda oszczepowata odmiana solniskowa *Atriplex hastata* var. *salina*, aster solny *Aster tripolium*, babka pierzasta *Piantago coronopus* (tylko na Uznamie).

Pozostałe dominanty w części fitocenoz: kostrzewa czerwona *Festuca rubra* i mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera*, lokalnie trzcina *Phragmites australis*, oczeret Tabernaemontana *Schoenoplectus tabernaemontani*, pięciornik gęsi *Potentilla anserina*.

Potencjalne zagrożenia: W warunkach ekstensywnego użytkowania przy niewielkim zagęszczeniu pasących się zwierząt zbiorowiska roślinne mają trwały charakter. Lokalne zniszczenia, np. przez pasące się zwierzęta lub obecnie buchtujące dziki, zapewniały utrzymanie niektórych inicjalnych i młodych postaci rozwojowych; podstawowym warunkiem było użytkowanie wystarczająco dużej powierzchni, na której utrzymywał się stan dynamicznej równowagi różnych postaci degeneracyjnych i regeneracyjnych. Zaniechanie użytkowania i ochrona bierna prowadzi do szybkiego wyparcia światłożądnych halofitów przez trzcinę (rzadziej inne gatunki). Odwodnienie i/lub odcięcie od wpływu zasolonej wody, wraz z wynikającym stąd wystudzeniem, powoduje zanik słonorośli i rozwój glycyfitów.

- **1330-2 Półhalofilne szuwary i halofilne pólszuwary (*Scirpetum maritimi* p. p, *Junco-Samoletum*)**

Tren podtyp siedliska przyrodniczego jest wykazywany po stronie północnej Zalewu Kamieńskiego, w rejonie miejscowości Międzywodzie i Dziwnów.

Reprezentatywne gatunki: sitowiec nadmorski *Bolboschoenus maritimus*, oczeret *Tabernaemontana Schoenoplectus tabernaemontani*, mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera*, sit Gerarda *Juncus gerardi*, świbka morska *Triglochin maritima*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, aster solny *Aster tripolium*, babka nadmorska *Plantago maritima* łoboda oszczepowata odmiana solniskowa *Atriplex hastata* var. *salina*, lokalnie trzcina pospolita *Phragmites australis* i jednocześnie jarnik solankowy *Samolus valerandi*.

Potencjalne zagrożenia: Po zaniechaniu wypasu siedlisko przekształca się w trzcinowisko, natomiast po wysłodzeniu - zanikają halofity i fitocenozy facji z oczeretem *Tabernaemontana* upodabniają się do niehalofionych. Zagęszczenie trzcin opanowujących siedlisko po zaniechaniu wypasu prowadzi do zaniku światłoządnych halofitów oraz oczeretu i sitowca.



Fot. 9. Widok na szuwar trzcinowy porastający teren, gdzie w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego wykazuje się siedlisko przyrodnicze o kodzie 1330-2 (Fot. Zakrzewski 2016);



Fot. 10. Widok na rozległy szuwar trzcinowy po stronie południowej Międzywodzia, gdzie w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego wykazuje się siedlisko przyrodnicze o kodzie 1330-2; (Fot. Zakrzewski 2016).

1130 Ujścia rzek (estuaria)

Wg projektu planu ochrony dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński (Urząd Morski w Szczecinie), w granicach gminy Dziwnów i w miejscowości Dziwnów, rzeka Dziwna jest siedliskiem przyrodniczym o kodzie 1130 Ujścia rzek (estuaria).

Reprezentatywne gatunki

Ryby

troć (*Salmo trutta m. trutta*), certa (*Vimba vimba*), minog (*Lampetra fluviatilis*), stornia (*Platichthys flesus*), sandacz (*Stizostedion lucioperca*)

Ptaki

rybitwa czubata *Sterna sandvicensis*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, sieweczka obroźna *Charadrius hiaticula*, tracz długodzioby *Mergus serrator*, lodówka *Clangula hyemalis*, łabędź niemy *Cygnus olor*.

Potencjalne zagrożenia

Głównymi zagrożeniami są:

- eutrofizacja,
- zanieczyszczenia toksyczne,
- działania hydrotechniczne (zapory, kaskady, regulacja koryta, umacnianie brzegów),
- nieracjonalne rybołówstwo i kłusownictwo,
- inwazje gatunków obcych,
- nadmierny ruch turystyczny,
- rozlewy olejowe.

1150 Zalewy i jeziora przymorskie (laguny)

Wg projektu planu ochrony dla obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński (Urząd Morski w Szczecinie), Zalew Kamieński jest priorytetowym siedliskiem przyrodniczym o kodzie 1150 *Zalewy i jeziora przymorskie (laguny).

Główne zagrożenia powodowane są przez nadmierny dopływ substancji biogennych i materii organicznej, zanieczyszczeń toksycznych, inwazje gatunków obcych i nieracjonalną gospodarkę zasobami rybnymi. Nadmierny dopływ substancji biogennych, materii organicznej i substancji toksycznych jest przede wszystkim wynikiem działalności ludzi poza obszarem zalewów, w dorzeczach Odry i Wisły. Są to zanieczyszczenia komunalne, rolnicze i przemysłowe. Istnieją jednak również źródła zanieczyszczeń usytuowane nad zalewami. Są one często istotnym zagrożeniem, zwłaszcza dla stanu sanitarnego wód. Istotną rolę odgrywają również zabiegi hydrotechniczne powodujące zmiany przepływu wód rzecznych oraz umacnianie brzegów niszczące zbiorowiska roślinności przybrzeżnej i ograniczające w konsekwencji możliwości gnieźdzenia się ptaków. Zalewy są strefą przejściową między rzekami i Bałtykiem. Dlatego też narażone są szczególnie na bezpośredni, niekorzystny, wpływ zanieczyszczeń wnoszonych wraz z wodami rzek, zwłaszcza Odry i Wisły.

Flora obszaru opracowania (w tym grzyby i mszaki)

Gmina Dziwnów, pomimo że jest jedną z najmniejszych gmin województwa zachodniopomorskiego, cechuje się dość imponującą liczbą gatunków roślin. Na florę Gminy, również w ujęciu historycznym, składają się 625 gatunki roślin naczyniowych. Jeszcze w latach 60. XX wieku florę obszaru opracowania reprezentowało wiele rzadkich gatunków. Od tego czasu na badanym terenie zaszło szereg niekorzystnych zmian związanych z zaprzestaniem użytkowania wilgotnych i słonych łąk, postępującą urbanizacją, przekształceniami strefy nadmorskiej w ramach ochrony wybrzeża przed działalnością morza, które mogły przyczynić się do zaniku tych roślin. Obecnie 18 gatunków należy uznać za wymarłe a wiele innych zmniejszyło swoje zasoby i zyskało rangę zagrożonych i rzadkich. Poza uszczuplaniem cennych elementów flory antropopresja powoduje pojawianie się nowych, obcego pochodzenia taksonów roślin, wnikających zarówno do naturalnych i półnaturalnych siedlisk, a także kolonizujących nowe, sztucznie powstałe siedliska. Antropofity koncentrują się na obszarze miejscowości (Dziwnów, Dziwnówek, Międzywodzie, Łukęcin), na nowych terenach przeznaczonych pod zabudowę, na wydmach, a także wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Około 6,5% flory Gminy objęte jest ochroną gatunkową (41 taksonów), około 11% roślin uznanych jest za zagrożone (68 taksonów - w tym 14 wymarłych i 26 chronionych prawnie). Ich siedliska to głównie wydmy, klify i lasy nadmorskie oraz obszary podmokłe nad Zalewem Kamieńskim. W skali całej Gminy siedliska te zajmują dużą powierzchnię, ale najlepiej zachowane płaty stanowią tylko ich część. Dlatego też dla zróżnicowania gatunkowego Gminy ważne jest, aby stan tych siedlisk uległ poprawie. Szczególnie istotną rolę pełnią tu istniejące (rezerwaty "Klif w Dziwnówku" i "Klif w Łukęcinie", użytek ekologiczny "Martwa Dziwna", obszary Natura 2000) i proponowane (zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Dziwnowskie Słonawy", użytek ekologiczny "Mikołajkowa Wydma") obszary chronione o randze ogólnopolskiej, ponadregionalnej i lokalnej.

Choć biota grzybów wielkoowocnikowych i zlichenizowanych (porostów), a także flora mszaków (brioflorę) gminy Dziwnów nie zawiera rzadkich elementów, to zachowanie tych grup organizmów ważne jest z punktu widzenia różnorodności biologicznej obszaru. Właściwy stan siedlisk leśnych, wydmych i łąkowych stwarza taką szansę, szczególnie w kontekście zmian klimatycznych czy presji zabudowy obszarów wodno-błotnych.

Charakterystyka chronionej, ginącej i zagrożonej flory obszaru opracowania

Gatunki objęte ochroną ścisłą

We florze gminy Dziwnów jest **osiem gatunków** objętych ochroną ścisłą (w tym dwa zagrożone - kat. EN, pięć narażonych - kat. VU, jeden bliski zagrożeniu - kat. NT) (Tab. 1). Cztery gatunki nie zostały potwierdzone obecnie, tj.: turzyca pchła *Carex pulicaris*, wrzosiec bagienny *Erica tetralix*, mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, listera sercowata *Listera cordata*. Posiadają one jednak dogodne siedliska do rozwoju, dlatego też nie można wykluczyć ich odnalezienia podczas kolejnych inwentaryzacji.

Najczęściej notowanym gatunkiem jest jarząb szwedzki *Sorbus intermedia* (mapa 5). Ze względu na swoje walory dekoracyjne jest on często uprawiany i często też dziczeje z upraw (rozsiewanie diaspor przez zwierzęta). Na terenie gminy jarząb swobodnie rozprzestrzenił się w strefie nadmorskiej - głównie w borach nadmorskich, rzadziej na wydmach. Kolejnym, w miarę często spotykanym gatunkiem jest tajeża jednostronna *Goodyera repens*. Stanowiska tego storczyka koncentrują się w borach bażynowych *Empetro nigri-Pinetum* sąsiadujących z proponowanym użytkiem ekologicznym „Mikołajkowa Wydma”. Pozostałe dwa gatunki ściśle chronionych roślin (mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum* – fot. 12, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* – fot. 13) są rzadkością w gminie. Obfite stanowiska mikołajka podawane w latach 70. XX wieku (Ćwikliński 1972) mają obecnie wartość historyczną. Zanikanie rośliny ma związek z nasiloną erozją tej części wybrzeża w latach 90. XX wieku, naturalną sukcesją wydm w kierunku siedlisk leśnych, konkurencją ze strony inwazyjnej wierzby wawrzynkowej *Salix daphnoides*, a także brakiem działań ochronnych wspierających populację mikołajka nadmorskiego. Możliwy jest również negatywny wpływ wydeptywania i zaśmiecania wydm oraz zbioru okazów ze względu na jego walory dekoracyjne. Aktualnie populacja mikołajka liczy ok. 50 osobników rosnących głównie na południowym stoku wydmy szarej w proponowanym użytku ekologicznym „Mikołajkowa Wydma”, istniejącym użytku ekologicznym „Martwa Dziwna” oraz na 390-391 km odcinku wybrzeża w Dziwnowie. Paproć nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum* występuje tylko na proponowanym do ochrony obszarze „Dziwnowskie Słonawy”.

Tabela 1. Gatunki flory objęte ochroną ścisłą w gminie Dziwnów stwierdzone obecnie (wytuszczone) i niepotwierdzone dawne obecności.

Lp.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja stanowisk	Częstość	Polska Czerwona Księga Roślin (Kaźmierczakowa i in. 2014)	Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016)	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995)	Rote Liste der gefährdeten Hoheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns (Voigtlander et al. 2005)
1	<i>Carex pulicaris</i>	Turzyca pchła	Rzadko na podmokłych łąkach między Dziwnowem a Międzywodziem (Piotrowska 1966a, b, 1986, Ciaciura i in. 1993, Staszewski i in. 1997), dwie niewielkie kępki w kwaśnej młacie trawiasto-turzycowej (Ziarnek 2017) – nie odnaleziono;	VR	EN	EN	PZE	1
2	<i>Erica tetralix</i>	Wrzosiec bagienny	Podtorfienia w lasach sosnowych m. Dziwnowem a Międzywodziem (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR		VU	PZV	2
3	<i>Eryngium maritimum</i>	Mikołajek nadmorski	Rzadko na wydmach na terenie obszarów cennych – (!) „Mikołajkowa Wydma” i „Martwa Dziwna”, a także w Dziwnowie (dz. ewid. 611/20), dawniej licznie na odcinku Międzywodzie–Dziwnówek (Lucas 1860, Urbański 1949, Ćwikliński 1972, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	Rz		VU	PZV	2
4	<i>Glaux maritima</i>	Mlecznik nadmorski	Słone łąki m. Dziwnowem a Międzywodziem (Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR		VU	PZV	
5	<i>Goodyera repens</i>	Tajęża jednostronna	Sporadycznie w borach sosnowych w ok. Międzywodzia (!; wydz. leśne 395a, 396a, f),	Rz		NT	PZV	1

			dość rzadko w borach m. Dziwnowem a Międzywodziem (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);					
6	<i>Listera cordata</i>	Listera sercowata	Rzadko w borach w Międzywodziu (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR		VU	PZV	1
7	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Nasięźrzał pospolity	Słonawa w ok. Międzywodzia (!; dz. ewid. 156/25), b. rzadko na łąkach m. Dziwnowem a Międzywodziem (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	VR		VU	PZV	2
8	<i>Sorbus intermedia</i>	Jarząb szwedzki	Często w strefie nadmorskiej od Międzywodzia do Dziwnówka (!; wydz. leśne 395a, 392Bf, 388a, h, 387b, dz. ewid. 611/20), dawniej rzadziej na wydmach (Ciaciura i in. 1993).	N	EN	EN	PZE	

Objaśnienia: ! – gatunek stwierdzony obecnie, EN – gatunek zagrożony, VU – gatunek narażony, NT – gatunek bliski zagrożenia, PZE – gatunek wymierający na Pomorzu Zachodnim, PZV – gatunek zagrożony na Pomorzu Zachodnim, 1 – gatunek zagrożony w regionie Mecklemburg-Vorpommern, 2 – gatunek krytycznie zagrożony w regionie Mecklemburg-Vorpommern, VR – gatunek bardzo rzadki, Rz – gatunek rzadki, N – gatunek częsty.



Fot. 11. Niewielkie skupisko mikołajka nadmorskiego na wydmie w Dziwnowie
(Wilhelm i in 2019).



Fot. 12. Paproć nasięźrzał pospolity na słonej łące na S od Międzywodzia
(Wilhelm i in 2019).

Gatunki objęte ochroną częściową

We florze gminy Dziwnów odnotowano **33 gatunki** objęte częściową ochroną prawną (w tym pięć narażonych - kat. VU, osiem bliskich zagrożeniu - kat. NT) (Tab. 2). 11 gatunków ostatni raz notowane było w latach 90. XX wieku (Ciaciura i in. 1993, Wiraszka i in. 1997). Część z nich już wówczas należała do rzadkości: włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans* i skąpopręcikowy *B. trichophyllum*, listera jajowata *Listera ovata*, widłak goździsty *Lycopodium clavatum*, bobrek trójlistkowy *Menyanthes trifoliata*, gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica* i błotny *P. palustris*. Przekształcenia środowiska przyrodniczego Gminy jakie zaszły w ciągu ponad 20 lat mogły spowodować zniszczenie ich stanowisk. Z drugiej strony brak dokładnej ich lokalizacji uniemożliwia ostateczne rozstrzygnięcie zaniku gatunku na obszarze gminy Dziwnów.

Do najczęściej obserwowanych na badanym obszarze roślin należą: arcydzięgiel nadbrzeżny *Angelica archangelica* subsp. *litoralis*, turzyca piaszkowa *Carex arenaria*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium*, rokitnik zwyczajny *Hippophaë rhamnoides*, gruszyczka jednokwiatowa *Moneses uniflora* (fot. 14), grzybień biały *Nymphaea alba*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*. Są to rośliny związane z siedliskami nadmorskimi – wydłami, klifami czy przyległymi do nich borami sosnowymi i mezofilnymi lasami lub siedliskami wodnymi. Sporadycznie notowano turówkę wonną *Hierochloe odorata* i podkolana białego *Platanthera bifolia*. Zdecydowana jednak większość roślin chronionych częściowo jest rzadka lub bardzo rzadka. Do grupy tej zaliczyć można (mapa 5): centurię zwyczajną *Centaureum erythraea*, pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, goździk piaskowy *Dianthus arenarius*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, śnieżyczkę przebiśnieg *Galanthus nivalis* (gatunek dziczejący), groszek błotny *Lathyrus palustris*, bagno zwyczajne *Ledum palustre*, widłak jałowcowaty *Lycopodium annotinum*, wilżynę rozłogową *Ononis repens*, gruszyczkę zielonawą *Pyrola chlorantha*. Spośród wyżej wymienionych roślin objętych ochroną częściową dwa gatunki – gnidosz rozestany *Pedicularis sylvatica* i turówka wonna *Hierochloe odorata* uznane są za wymierające na Pomorzu Zachodnim (Kategoria PZE – Żukowski, Jackowiak 1995).

Tabela. 2. Gatunki flory objęte ochroną częściową w gminie Dziwnów stwierdzone obecnie (wyfuszczone) i niepotwierdzone dawne obecności

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Lokalizacja stanowisk	Częstość	Polska Czerwona Lista Paprotników i Roślin Kwiatowych (Kaźmierczakowa i in. 2016)	Ginące i zagrożone rośliny naczyniowe Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995)	Rote Liste der gefährdeten Hoheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns (Voigtlander et al. 2005)
1	<i>Angelica archangelica subsp. litoralis</i>	Dzięgiel nadbrzeżny	Pospolity gatunek strefy szuwarowej słonawych wód i obrzeży łągów (!; Ciaciura i in. 1993), wzdłuż brzegów Świńca, podstawa klifu w ok. Łukęcina (!; dz. ewid. 11/5, 11/8, 58, 539);	N			
2	<i>Batrachium fluitans</i>	Włosienicznik rzeczny	Bardzo rzadko w wodach powolnie płynących - Dziwnów (Lucas 1860, Piotrowska 1966a), w rowach - Międzywodzie (Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR			
3	<i>Batrachium trichophyllum</i>	Włosienicznik skąpopręcikowy	Wolno płynące lub stojące wody - ujście Dziwnej (Lucas 1860, Piotrowska 1966a), Międzywodzie (Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	NT		
4	<i>Carex arenaria</i>	Turzyca piaszkowa	Pospolicie na siedliskach suchych - piaszczyste wydmy i bory nadmorskie (!; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	N			
5	<i>Centaurium erythraea</i>	Centuria zwyczajna, tysięcznik	Rzadko na suchych łąkach na terenie jednostki wojskowej (Ciaciura i in. 1993); zbocze klifowe k. Łukęcina (!);	VR			3

6	<i>Chimaphila umbellata</i>	Pomocnik baldaszkowy	Bardzo rzadko w borach nadmorskich w Dziwnowie i Międzywodziu (! - wydz. leśne 393a, 396b; Lucas 1860, Holzfuss 1928, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	VR	NT		1
7	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Kukułka (Storczyk) krwisty	Podmokłe łąki w ok. Dziwnowa i Międzywodzia (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993, Ziarnek 2017 - dz. ewid. 854/53), nietypowo między wydiami w Dziwnowie (Holzfuss 1928) – nie odnaleziono;	VR			
8	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Kukułka (Storczyk) plamista	Dość często na wilgotnych łąkach w ok. Dziwnowa, Międzywodzia, Koprzywskich Łęgów (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR		PZV	
9	<i>Dactylorhiza majalis</i>	Kukułka (Storczyk) szerokolistna	Dość często na wilgotnych łąkach w ok. Dziwnowa, Międzywodzia (Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	NT		
10	<i>Dianthus arenarius</i>	Goździk piaskowy	Piaszczyste, mineralne wyniesienie na terenie "Dziwnowskich Słonaw" (! - dz. ewid. 156/25), podawany również przez Lucasa (1860) z Koprzywskich Łęgów;	VR	NT	PZR	1
11	<i>Empetrum nigrum</i>	Bażyna czarna	Rozproszony w borach nadmorskich na terenie całej gminy (!; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993, Bosiacka 2005)	N		PZR	V

12	<i>Epipactis atrorubens</i>	Kruszczyk rdzawoczerwony	Pospolicie na wydmach i skrajach borów nadmorskich (!; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	C	NT	PZV	2
13	<i>Epipactis helleborine</i>	Kruszczyk szerokolistny	Rzadko na skrajach lasów, dróg leśnych, w borach nadmorskich w Dziwnowie (Lucas 1860, Ciaciura i in. 1993), nad Martwą Dziwną (Piotrowska 1966a), w Międzywodziu (! - dz. ewid. 156/12), na zachód od Dziwnówka (dz. ewid. 5/3, wydz. leśne 387b), w Łukęcinie (wydz. leśne 517d, dz. ewid. 49);	VR			
14	<i>Galanthus nivalis</i>	Śnieżyczka przebiśnieg	Zdziczały na terenie dawnej kopalni wapieni (! - wydz. leśne 522k);	VR		PZI	
15	<i>Helichrysum arenarium</i>	Kocanki piaszkowe	Pospolicie w piaszczystych murawach na terenie całej gminy (!; Lucas 1860, Holzfuss 1928, Ciaciura i in. 1993);	C			
16	<i>Hierochloe odorata</i>	Turówka wonna	Wilgotne łąki i szuwary trzcinowe na obszarze plantacji trzciny (! - dz. ewid. 250; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993), "Dziwnowskich Słonawach" i ich obrzeżach (! - dz. ewid. 854/53);	Rz	VU	PZE	2
17	<i>Hippophaë rhamnoides</i>	Rokitnik zwyczajny	Często w strefie nadmorskiej - klif, wydmy, obrzeża borów nadmorskich (!; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993), "Dziwnowskie Słonawy" (! - dz. ewid. 874/224);	C			

18	<i>Lathyrus palustris</i>	Groszek błotny	Szuwary trzcinowe - plantacja trzciny (! - dz. ewid. 250; Lucas 1860), Dziwnów (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993, Ciaciura, Wilhelm 2005);	VR		PZV	3
19	<i>Ledum palustre</i>	Bagno zwyczajne	Lasy bagienne Międzywodzie (Ciaciura i in. 1993), wilgotne postacie borów nadmorskich k. Łukęcina (!, wydz. leśne 527f);	VR			3
20	<i>Listera ovata</i>	Listera jajowata	Notowany w łęgu między Dziwnowem a Międzywodziem (Ciaciura i in.1993) – nie odnaleziono;	VR			
21	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wiciokrzew pomorski	Pospolicie w acidofilnych lasach mieszanych, często w borach nadmorskich (!; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993);	C			
22	<i>Lycopodium annotinum</i>	Widłak jałowcowaty	Rzadko w borach nadmorskich k. Międzywodzia (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) i k. Łukęcina (! - wydz. leśne 517a);	VR	NT		V
23	<i>Lycopodium clavatum</i>	Widłak goździsty	Bory sosnowe w pasie przybrzeżnym - Dziwnów (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	NT		1
24	<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bobrek trójlistkowy	Podmokłe łąki m. Dziwnowem a Międzywodziem (Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR			3
25	<i>Moneses uniflora</i>	Gruszyczka jednokwiatowa	W borach nadmorskich - Międzywodzie (! - wydz. leśne 395a, 396a, 397a, d, f; dz. ewid. 836/1,	N	NT	PZV	1

			838/11; Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993), użytek ekologiczny "Martwa Dziwna" (! - wydz. leśne 393a);				
26	<i>Nymphaea alba</i>	Grzybienie białe	Dość często w wodach Zalewu Kamieńskiego, w płytkich wodach Świńca (!);	N			
27	<i>Ononis repens</i>	Wilżyna rozłogowa	Suche, piaszczyste miejsca w ok. Dziwnowa, ujścia Dziwnej (Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993), droga gruntowa na zabudowywanym obszarze na SW od Międzywodzia (! - dz. ewid. 872/2);	VR		PZV	
28	<i>Pedicularis palustris</i>	Gnidosz błotny	Podtorfione, mszyste łąki, wyjątkowo na solniskach - Dziwnów, Międzywodzie, Koprzywskie Łęgi (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	VU	PZV	2
29	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Gnidosz rozestany	Podtorfione, niezbyt wilgotne łąki - Dziwnów, Międzywodzie, Koprzywskie Łęgi (Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	VU	PZE	1
30	<i>Platanthera bifolia</i>	Podkolan biały	Rzadko w borach nadmorskich m. Dziwnowem a Międzywodziem (! - wydz. leśne 397a; Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993), rezerwat "Klif w Dziwnówku" (! - wydz. leśne 385f, 386c);	Rz		PZV	2
31	<i>Pyrola chlorantha</i>	Gruszyca zielonawa	Bardzo rzadko w borach nadmorskich w Dziwnowie (Holzfuss 1928) i Międzywodziu (! - wydz. leśne 396b);	VR			2

			Lucas 1860, Ciaciura i in. 1993);				
32	<i>Pyrola minor</i>	Gruszyzka mniejsza	W borach nadmorskich w Dziwnowie i Międzywodziu (Lucas 1860, Holzfuss 1928, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	Rz			V
33	<i>Triglochin maritima</i>	Świbka morska	Dawniej często notowana na słonych łąkach (Lucas 1860, Piotrowska 1966a, Ciaciura i in. 1993) – nie odnaleziono;	VR	VU	PZV	3

Objaśnienia: ! – gatunek stwierdzony obecnie, VU – gatunek narażony, NT – gatunek bliski zagrożenia, PZE – gatunek wymierający na Pomorzu Zachodnim, PZV – gatunek zagrożony na Pomorzu Zachodnim, PZR – gatunek rzadki na Pomorzu Zachodnim, PZI – gatunek o nieokreślonym zagrożeniu na Pomorzu Zachodnim, 1 – gatunek zagrożony w regionie Mecklemburg-Vorpommern, 2 – gatunek krytycznie zagrożony w regionie Mecklemburg-Vorpommern, 3 – gatunek narażony w regionie Mecklemburg-Vorpommern, V – gatunek bliski zagrożeniu w regionie Mecklemburg-Vorpommern, VR – gatunek bardzo rzadki, Rz – gatunek rzadki, N – gatunek częsty, C – gatunek pospolity.

Gatunki zagrożone i wymarłe umieszczone w wykazie „Czerwonych List i Ksiąg”

Flora gminy Dziwnów obfituje w **68 gatunki** (Tab. 3) wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin (Kaźmierczakowa i in. 2014) oraz w czerwonych listach Polski (Kaźmierczakowa i in. 2016) i Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995). Wśród tych roślin 40 objętych jest ochroną prawną (21 ścisłą, 19 częściową). **Aż 18 z nich uznanych jest za wymarłe w Gminie.** Z pozostałych 50 gatunków, cztery mają status zagrożonych w Polsce (ostrzew rudy *Blysmus rufus*, turzyca pchła *Carex pulicaris*, jarząb szwedzki *Sorbus intermedia*, jeżogłówka pokrewna *Sparganium angustifolium*). Tylko jarząb szwedzki jest w Gminie rozpowszechniony, a ostrzew rudy, turzyca pchła i jeżogłówka pokrewna notowane były na jednym stanowisku. Bardzo częstym składnikiem siedlisk nadmorskich są: rukwiel nadmorska *Cakile maritima*, bażyna czarna *Empetrum nigrum*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, gruszyca jednokwiatowa *Moneses uniflora*. W grupie roślin posiadających od 4 do 10 stanowisk są gatunki siedlisk podmokłych (np. turzyca dwustronna *Carex disticha*, szczaw błotny *Rumex palustris*), słonych łąk (np. sit Gerarda *Juncus gerardi*), piaszczystych plaż i wydm (np. mikołajek nadmorski *Eryngium maritimum*, honkenia piaskowa *Honckenya peploides*) oraz lasów nadmorskich (np. podkolan biały *Platanthera bifolia*). Do rzadkości obserwowanych w Gminie na pojedynczych stanowiskach (łącznie 33 gatunki) należą m.in.: klon polny *Acer campestre* pomocnik baldaszkowy *Chimaphila umbellata*, groszek błotny *Lathyrus palustris*, nasięźrzał pospolity *Ophioglossum vulgatum*, starzec błotny *Senecio congestus* (fot. 15).



Fot. 13. Starzec błotny *Senecio congestus* na plantacji trzciny nad jeziorem Koprowo.

Fauna

Gatunki chronionej, ginącej i zagrożonej fauny

Bezkręgowce

W trakcie inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów w 2019 r. (red. Wilhelm 2019) wykazano szereg gatunków ważnych i chronionych. Faunę bezkręgowców objętych ochroną wykazano poniżej w tabeli.

Tabela. 3. Wykaz chronionych gatunków bezkręgowców stwierdzonych na terenie gminy Dziwnów.

L.p.	Nazwa łacińska	Polska nazwa gatunku	Status ochronny w Polsce	Częstość występowania na obszarze gminy	Liczba stanowisk
1	<i>Carabus coriaceus</i>	Biegacz skórzasty	C	N	11
2	<i>Formica rufa</i>	Mrówka rudnica	C	N	11
3	<i>Anthophora plumipes</i>	Porobnica mularka	C	N	15
4	<i>Bombus lucorum</i>	Trzmiel gajowy	C	N	13
5	<i>Bombus lapidarius</i>	Trzmiel kamiennik	C	N	39
6	<i>Bombus hortorum</i>	Trzmiel ogrodowy	C	N	13
7	<i>Bombus sylvarum</i>	Trzmiel rudoszary	C	N	12
8	<i>Bombus hypnorum</i>	Trzmiel drzewny	C	N	11
9	<i>Bombus pratorum</i>	Trzmiel leśny	C	N	29
10	<i>Bombus pascuorum</i>	Trzmiel rudy	C	N	43
11	<i>Bombus terrestris</i>	Trzmiel ziemny	C	N	47
12	<i>Helix pomatia</i>	Winniczek	C	N	17

Status ochronny w Polsce: C – ochrona gat. częściowa
Częstość występowania na obszarze Gminy: N – często spotykany

Zarówno biegacz skórzasty jak i mrówka rudnica są gatunkami leśnymi. W przypadku rudnicy obserwowano głównie osobniki przemieszczające się. Około siedem gniazd tego gatunku zanotowano w rozproszeniu na wschód od Łukęcina. Oba spotykane były w północnej części gminy, w lasach ciągnących się wzdłuż wybrzeża Bałtyku. Pszczoły (trzmiele i porobnica) to zwierzęta terenów otwartych. Spotykane były przede wszystkim we wschodniej części gminy z dużą dominacją terenów łąkowych i nieużytków. Są to zwierzęta korzystające z roślinności kwitnącej i stąd ich preferencje siedliskowe. Rzadziej były spotykane w zachodniej części obszaru. Występowały także w obszarach zabudowanych, gdzie mogły korzystać z ogrodów przydomowych. Ślimak winniczek spotykany był wyłącznie wzdłuż brzegów Zalewu Kamieńskiego. Jest to gatunek wymagający większej wilgotności.

Głównym zagrożeniem dla stwierdzonej fauny bezkręgowcej może się okazać postępująca zabudowa na terenach otwartych. Należy zauważyć, że największy udział w gatunkach chronionych mają pszczoły, czyli owady związane z terenem otwartym. Postępująca degradacja siedlisk z bogatą roślinnością kwitnącą może doprowadzić do znacznego zmniejszenia występujących w Gminie populacji pszczoł. Należałoby co najmniej utrzymać obecny areal terenów otwartych z roślinami

kwitnącymi stanowiącymi bazę pokarmową dla tych błonkówek. W przypadku niemożności zmiany lokalizacji zaplanowanej inwestycji należałoby pokusić się o działanie kompensacyjne polegające na założeniu podobnej wielkości poletka z wysianymi roślinami miododajnymi np. koniczyny, nostryk. W przypadku gatunków leśnych należałoby utrzymać poziom gospodarki leśnej na obecnym poziomie. Zmiana struktury drzewostanu nie wchodzi raczej w rachubę z powodu ubogich siedlisk.

Kręgowce

Płazy

Traszka zwyczajna *Lissotriton vulgaris* – stwierdzona na stanowisku na terenie pozyskiwania trzciny nad jeziorem Koprowo. Gatunek objęty ochroną częściową. W poprzedniej waloryzacji opisywany na jednym stanowisku choć w innej części Gminy. Zagrożeniem dla tego gatunku będzie pogłębiające się osuszanie gruntów.

Ropucha szara *Bufo bufo* – Notowana w zbiornikach na terenie pozyskiwania trzciny nad jeziorem Koprowo, w Jeziorze Martwym, na rozlewiskach i w zbiornikach w okolicach Łukęcina oraz na polach na wschód od Strzeżewka. Gatunek objęty ochroną częściową. Jak na możliwości tego gatunku notowana niezbyt licznie. Wynikać może to jednak z wyjątkowo suchego roku. Zagrożeniem dla tego gatunku będzie pogłębiające się osuszanie gruntów i urbanizacja zasiedlanych terenów.

Żaba trawna *Rana temporaria* – Notowana w zbiornikach na terenie pozyskiwania trzciny nad jeziorem Koprowo, w Jeziorze Martwym, na rozlewiskach i w zbiornikach w okolicach Łukęcina oraz pod Międzywodziem, na rozlewiskach na brzegu Zalewu Kamieńskiego i na polach na wschód od Strzeżewka. Gatunek objęty ochroną częściową. Jak na możliwości tego gatunku notowana niezbyt licznie. Wynikać może to jednak z wyjątkowo suchego roku. Zagrożeniem dla tego gatunku będzie pogłębiające się osuszanie gruntów i urbanizacja zasiedlanych terenów.

Żaba moczarowa *Rana arvalis* – Odnotowana na jednym stanowisku na południe od Łukęcina. Również w poprzedniej waloryzacji wskazywana na jednym stanowisku, ale na zachodzie Gminy. Gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową. Stwierdzony został pojedynczy, młodociany osobnik. Być może negatywny wpływ na stan populacji miał wyjątkowo suchy rok. Zagrożeniem dla tego gatunku będzie pogłębiające się osuszanie gruntów.

Żaby zielone *Rana esculenta complex* – żaby zielone notowane były na pojedynczych stanowiskach wzdłuż brzegów Zalewu Kamieńskiego oraz praktycznie we wszystkich innych większych zbiornikach. Wszystkie gatunki objęte są ochroną częściową. Nie ma zagrożeń dla tej grupy płazów.

Żaba śmieszka *Rana ridibunda* – Jedno potwierdzone stanowisko w Jeziorze Martwym, choć zapewne jest dominującym gatunkiem wśród żab zielonych. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową. Nie ma poważniejszych zagrożeń dla tego gatunku.

Żaba wodna *Pelophylax kl. esculentus* – Jedno stanowisko. Mieszaniec gatunkowy objęty częściową ochroną gatunkową. Nie ma poważniejszych zagrożeń dla tego gatunku.

Rzekotka drzewna *Hyla arborea* – Wykryta na terenie byłego pola golfowego k. Łukęcina i na rozlewiskach na południe od Dziwnowa. Gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową. Zagrożeniem dla tego gatunku będzie pogłębiające się osuszanie gruntów, a przede wszystkim urbanizacja zasiedlanych przez nią terenów. Występuje ona w Gminie na stanowiskach zagrożonych przekształceniem pod zabudowę.

Gady

Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – Odnotowana na stanowisku w pobliżu byłego pola golfowego, pod Dziwnowem i pod Międzywodziem. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową.

Najprawdopodobniej reprezentowany jest liczniej niż wskazują na to dane z inwentaryzacji. Ponieważ gatunek zasiedla tereny podmiejskie i rolnicze nie wydaje się, aby był zagrożony.

Jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara* – Odnotowana na stanowisku w pobliżu byłego pola golfowego. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową. Najprawdopodobniej reprezentowany jest liczniej niż wskazują na to dane z inwentaryzacji. Nie wydaje się, aby ten gatunek był zagrożony, choć preferuje on siedliska wilgotne, a przekształcenie terenu po polu golfowym może być dla niego niekorzystne.

Padalec zwyczajny *Anguis fragilis* – Odnotowany na terenach leśnych między Dziwnówkiem a Łukęcinem oraz na zachód od Międzywodzia. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową. Najprawdopodobniej reprezentowany jest liczniej niż wskazują na to dane z inwentaryzacji. Nie wydaje się, aby ten gatunek był zagrożony terenie Gminy.

Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* – Notowany na terenie całej Gminy. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową. Najprawdopodobniej reprezentowany jest liczniej niż wskazują na to dane z inwentaryzacji. Nie wydaje się, aby ten gatunek był zagrożony terenie Gminy.

Żmija zygzakowata *Vipera berus* – Nieodnotowany podczas inwentaryzacji w 2019 roku, choć jego występowanie jest jak najbardziej prawdopodobne. Gatunek objęty częściową ochroną gatunkową. W poprzedniej waloryzacji wskazywano występowanie żmii w okolicy Łukęcina. Ponieważ gatunek ten dobrze czuje się na obrzeżach terenów zurbanizowanych i w ekotonach, brak jest zagrożeń dla jego siedlisk.

Tabela 4. Wykaz gatunków płazów i gadów objętych ochroną gatunkową dla gminy Dziwnów.

L.p.	Nazwa łacińska	Polska nazwa gatunku	Status ochronny w Polsce	Czerwona lista gatunków zagrożonych IUNC ¹	Liczba stanowisk
1	<i>Lacerta agilis</i>	Jaszczurka zwinka	C	LC	3
2	<i>Zootoca vivipara</i>	Jaszczurka żyworodna	C	LC	1
3	<i>Rana esculenta complex</i>	Kompleks żab zielonych	C	LC	22
4	<i>Anguis fragilis</i>	Padalec zwyczajny	C	LC	3
5	<i>Bufo bufo</i>	Ropucha szara	C	LC	8
6	<i>Hyla arborea</i>	Rzekotka drzewna	S	LC	3
7	<i>Lissotriton vulgaris</i>	Traszka zwyczajna	C	LC	1
8	<i>Natrix natrix</i>	Zaskroniec zwyczajny	C	LC	9
9	<i>Pelophylax lessonae</i>	Żaba jeziorkowa	C	LC	1
10	<i>Rana arvalis</i>	Żaba moczarowa	S	LC	2
11	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Żaba śmieszka	C	LC	1
12	<i>Rana temporaria</i>	Żaba trawna	C	LC	11

13	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Żaba wodna	C	LC	1
14	<i>Vipera berus</i>	Żmija zygzakowata	C	LC	?

Status ochrony gatunkowej w Polsce: S – ochrona gatunkowa ścisła, C – ochrona gat. częściowa

¹Kategorie zagrożeń IUNC (2000): EX - wymarłe, EW - wymarłe na wolności, CR - krytycznie zagrożone, EN - zagrożone, VU - narażone, NT - bliskie zagrożenia, LC - najmniejszej troski, DD - o nieokreślonym stopniu zagrożenia, NE - nie poddane ocenie.

Ptaki lęgowe i prawdopodobnie lęgowe, rzadkie na Pomorzu Zachodnim

Gęgawa *Anser anser* – stosunkowo liczny gatunek lęgowy Gminy. Stanowiska lęgowe stwierdzono na Martwej Dziwnej (3-5 par), nad j. Koprowo oraz na Zalewem Kamieńskim. Ponadto nad jeziorkami na południe od Łukęcina prawdopodobnie 2 pary lęgowe.

Krakwa *Anas strepera* – od początku XX w. trwa wzrost liczebności (Tomiałojć 1990). Prawdopodobnie nieliczny gatunek lęgowy nad j. Koprowo oraz na Zalewem Kamieńskim.

Kania ruda *Milvus milvus* – podobnie jak na początku lat 90. kanię rudą stwierdzono na 2 stanowiskach w rejonie Dziwnówka i na południe od Łukęcina.

Błotniak łąkowy *Circus pygargus* — obserwacja samicy z maja 2019 r. na łąkach między Międzywodziem i Dziwnowem wskazuje na możliwość lęgu na tym obszarze.

Pustułka *Falco tinnunculus* – prawdopodobnie nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Obserwowana dwukrotnie na południe od Dziwnowa.

Derkacz *Crex crex* – nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Stwierdzony tylko jeden odzywający się samiec na południe od Łukęcina. Ze względu na skrajną suszę w roku inwentaryzacji oraz roku poprzednim (2018 i 2019) liczba ptaków może być zaniżona.

Wodnik *Rallus aquaticus* – nieliczny gatunek lęgowy trzcinowisk i terenów podmokłych nad Zalewem Kamieńskim i Jeziorem Koprowo.

Żuraw *Grus grus* – nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Stwierdzono trzy pary lęgowe oraz dwie pary prawdopodobnie lęgowe w podmokłych częściach lasów na południe od Łukęcina, oraz nad Zalewem Kamieńskim.

Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* – ze względu na brak rozległych kompleksów leśnych gatunek nieliczny. Stwierdzony tylko w borze w okolicach Łukęcina oraz w sąsiedztwie Martwej Dziwnej.

Gąsiorek *Lanius colurio* – nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Stwierdzony na łąkach na południe od Łukęcina (4 pary), oraz na łąkach na południe drogi Dziwnów – Międzywodzie (5-7 par).

Jarzębatka *Sylvia nisoria* – nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Stwierdzony na łąkach na południe od Łukęcina (1 para), oraz na południe od Międzywodzia – 2 pary.

Świerszczak *Locustella naevia* – nieliczny gatunek lęgowy Gminy. Pięć par lęgowych stwierdzonych nad Zalewem Kamieńskim i Jeziorem Koprowo.

Strumieniówka *Locustella fluviatilis* – nieliczny gatunek lęgowy podmokłych skrajów lasów i zadrzewień. Stwierdzona na trzech stanowiskach na południe od Łukęcina (1 para), oraz na południe od Dziwnowa (1 para) i od Międzywodzia (1 para).

Brzęczka *Locustella luscinioides* – po raz pierwszy stwierdzona pod Szczecinem w 1928 r. Od tego czasu obserwuje się wzrost liczebności. Sześć par lęgowych stwierdzonych nad Zalewem Kamieńskim i Jeziorem Koprowo.

Wąsatka *Panurus biarmicus* – w XIX w. brak konkretnych stwierdzeń gniazdowania (Tomiałojć 1990). Pierwsze dowody lęgów na Pomorzu Zachodnim pochodzą z lat 1921 – 1928 (Ruthke 1950). Od lat 70 trwa wzrost liczebności tego gatunku. Przynajmniej sześć par lęgowych stwierdzono nad Zalewem Kamieńskim i Jeziorem Koprowo.

Tabela. 5. Wykaz gatunków ptaków ginących i zagrożonych gminy Dziwnów.

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Status ochronny w Polsce	Czerwona lista gatunków zagrożonych IUNC ¹	Gatunki objęte Dyrektywą Ptasią w zał. I	Gatunki objęte Konwencją Berneńską w zał. II
1	<i>Milvus milvus</i>	Kania ruda	S	NT	zał. I	zał. II
2	<i>Circus pygargus</i>	Błotniak łąkowy	S	LC	zał. I	zał. II
3	<i>Lanius collurio</i>	Gąsiorek	S	LC	zał. I	zał. II
4	<i>Curruca nisoria</i>	Jarzębatka	S	LC	zał. I	zał. II
5	<i>Dryocopus martius</i>	Dzięcioł czarny	S	LC	zał. I	zał. II
6	<i>Grus grus</i>	Żuraw	S	LC	zał. I	zał. II
7	<i>Panurus biarmicus</i>	Wąsatka	S	LC		zał. II
8	<i>Crex crex</i>	Derkacz	S	LC	zał. I	zał. II
9	<i>Falco tinnunculus</i>	Pustułka	S	LC		zał. II
10	<i>Locustella fluviatilis</i>	Strumieniówka	S	LC		zał. II
11	<i>Anser anser</i>	Gęgawa	Ł	LC		
12	<i>Locustella naevia</i>	Świerszczak	S	LC		zał. II
13	<i>Locustella luscinioides</i>	Brzęczka	S	LC		zał. II
14	<i>Mareca strepera</i>	Krakwa	S	LC		
15	<i>Rallus aquaticus</i>	Wodnik	S	LC		

Status ochrony gatunkowej w Polsce: S – ochrona gatunkowa ścisła, C – ochrona gat. częściowa

¹Kategorie zagrożenia IUNC (2000): EX - wymarłe, EW - wymarłe na wolności, CR - krytycznie zagrożone, EN - zagrożone, VU - narażone, NT - bliskie zagrożenia, LC - najmniejszej troski, DD - o nieokreślonym stopniu zagrożenia, NE - nie poddane ocenie

Spośród gatunków ginących i zagrożonych wydaje się, że tylko żuraw, gęgawa, gąsiorek i jarzębatka zachowują swoją liczebność w ciągu ostatnich 20 lat. Pozostałe są na tyle rzadkie, że wyciągnię jakichkolwiek wniosków wydaje się być bezzasadne. Jeżeli uda się pogodzić interesy gospodarcze Gminy z ochroną przyrody, to jest szansa na utrzymanie właściwego stanu ochrony kani rudej (podmokłe łąki użytkowane gospodarczo), dzięcioła czarnego (starodrzew w większych kompleksach leśnych), wąsatki, wodnika, derkacza, krakwy, brzęczki i świerszczaka (zachowanie w stanie dzikim rozległych brzegów i łąk nad Dziwną i terenach przylegających do jeziora Koprowo).

Ssaki

Morświn zwyczajny *Phocoena phocoena* – Jego obecność potwierdzana jest dla wybrzeży Morza Bałtyckiego na wysokości gminy Dziwnów. Objęty ścisłą ochroną gatunkową, wymieniony w II

załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Ponieważ gatunek ten występuje w wodach morskich zagrożeniem dla niego może być jedynie działalność rybacka.

Szarytka morska *Halichoerus grypus* – Stwierdzone wielokrotnie, w latach 2008-2019 na plaży Gminy, czy to osobniki martwe, czy żywe. Wymieniona w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i objęta ochroną ścisłą. Zagrożeniem dla szarytek mogą być turyści pływający je na plażach podczas wypoczynku, choć takie sytuacje to rzadkość.

Foka pospolita *Phoca vitulina* – Stwierdzana kilkakrotnie, w latach 2008-2019 na plaży Gminy, czy to osobniki martwe, czy żywe. Wymieniona w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej i objęta ochroną ścisłą. Zagrożeniem dla szarytek mogą być turyści pływający je na plażach podczas wypoczynku, choć takie sytuacje to rzadkość.

Wydra europejska *Lutra lutra* – wykorzystuje wody Zalewu Kamieńskiego jako bazę żerowiskową. Wymieniona w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej, objęta ochroną częściową.

Łasica pospolita *Mustela nivalis* – Jedno stwierdzenie w okolicy Łukęcina. Ochrona częściowa. Zagrożeń nie stwierdza się.

Gronostaj europejski *Mustela erminea* – Jedno stwierdzenie w okolicy Międzywodzia. Ochrona częściowa. Zagrożeń nie stwierdza się.

Bóbr europejski *Castor fiber* – Ślady żerowania odnotowano nad Jeziorem Martwym, a żeremia w dwóch miejscach na południe od Łukęcina. Żeremie odnalezione na terenie byłego pola golfowego wygląda na opuszczone. Gatunek objęty jest ochroną częściową, wymieniony w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej. W poprzedniej waloryzacji nie został wykazany, jednak gatunek ten odbudował swoją populację w ostatnich latach i w tej chwili nie zagraża mu żadne niebezpieczeństwo.

Badyłarka pospolita *Micromys minutus* – Podawana w poprzedniej waloryzacji jako możliwe występowanie. Mimo poszukiwań w siedliskach optymalnych, nie została stwierdzona w 2019 roku. Ochrona częściowa. Zagrożeń nie stwierdza się.

Jeż wschodni *Erinaceus roumanicus* – Odnotowany na terenie Gminy. Ochrona częściowa. Nie stwierdza się zagrożeń.

Karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris* – Ochrona częściowa z wyjątkiem osobników na terenach ogrodów, upraw ogrodniczych i szkółek leśnych. Podawany w poprzedniej waloryzacji, niestwierdzony w 2019 roku. Nie da się wykluczyć jego obecności. Preferuje on wilgotne łąki. W Gminie jednak mało jest terenów, które wydawałyby się optymalne dla tego gatunku. Może zagrażać mu osuszanie terenu.

Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* – występująca raczej nielicznie, na terenie całej Gminy. Objęta ochroną częściową. Nie wydaje się, aby populacja tego gatunku była zagrożona.

Kret *Talpa europea* – obecność tego gatunku notowano przede wszystkim na południe od Łukęcina. Objęty ochroną częściową za wyjątkiem terenów ogrodów, upraw ogrodniczych, szkółek leśnych, trawiastych lotnisk, ziemnych konstrukcji hydrotechnicznych oraz obiektów sportowych. Nie wydaje się, aby gatunek ten był zagrożony na terenie Gminy.

Ryjówka aksamitna *Sorex araneus* – jedno stwierdzenie k. Dziwnówka. Objęta jest ochroną częściową, a jej liczebność jest z pewnością większa niż wynika to z zebranych danych. Nie przewiduje się zagrożeń dla tego gatunku.

Ryjówka malutka *Sorex minutus* i rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* Objęte ochroną częściową nie zostały stwierdzone podczas inwentaryzacji 2019. Ich występowanie w ogólnych danych literaturowych dla regionu podaje jednak poprzednia inwentaryzacja. Występowanie tych gatunków jest możliwe na terenie Gminy.

Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, karlik większy *Pipistrellus nathusii* – trzy gatunki należące do jednego rodzaju. Spotkać je można praktycznie na terenie całej Gminy, choć najliczniejszym z nich jest karlik większy, co jest generalnie charakterystyczne dla północnej Polski. Są to gatunki związane zarówno z terenami leśnymi jak i z obszarami zurbanizowanymi. Tworzą kolonie rozrodcze w drzewach dziuplastych, budkach lęgowych czy np. na poddaszach domów. Jedną z kolonii karlika większego odnaleziono w okolicy wjazdu na zakład pozyskania trzciny. Wszystkie karliki objęte są ochroną ścisłą i wymagają ochrony czynnej. Dodatkowo znajdują się w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Zagrożeniem dla nich może być wycinka drzew stanowiących miejsca schronienia kolonii rozrodczych, czy docieplanie budynków bez wykonania inwentaryzacji chiropterologicznej, skutkujące odcięciem dostępu do miejsc rozrodu.

Karlik malutki/drobny, większy/malutki – Ponieważ głosy echolokacyjne karlików nie zawsze dają możliwość oznaczenia gatunku, na mapach oznaczono stwierdzenia niepewne przybliżając oznaczenie do dwóch możliwych gatunków.

Borowiec wielki *Nyctalus noctula* – Najczęściej notowany w okolicy Dziwnowa i Jeziora Martwego oraz dość częsty w nagraniach z okolic nieczynnego pola golfowego. Ponieważ jest to gatunek związany w okresie rozrodu głównie z terenami leśnymi należy przypuszczać, że kompleksy leśne między Dziwnowem, a Międzywodziem oraz na zachód od Łukęcina stanowią miejsca występowania kolonii rozrodczych tego gatunku. Borowiec wielki objęty jest ścisłą ochroną gatunkową i wymaga ochrony czynnej, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt. Znajduje się również w Załączniku IV Dyrektywy Siedliskowej.

Borowiec leśny *Nyctalus leisleri* – W kilku nagraniach z okolic Międzywodzia pojawił się zapis echolokacyjny przypominający bardziej borowca leśnego niż borowca wielkiego. Jest to gatunek dość rzadki. Objęty ochroną ścisłą, wymagający ochrony czynnej, do tego znajdujący się w Polskiej Czerwonej Księdze. Jest to gatunek typowo leśny i zagrożeniem dla niego byłaby wycinka drzew dziuplastych.

Borowce nz., Borowiec/Mroczak/Mroczek – Głosy echolokacyjne trzech rodzajów bywają trudne do rozróżnienia. W przypadku niepewności oznaczono je co do rodzaju/rodzajów.

Mroczek późny *Eptesicus serotinus* – Notowany był w okolicy Międzywodzia i Łukęcina. Jest to gatunek synantropijny i zapewne w tych miejscowościach znajdują się kolonie rozrodcze mroczka późnego. Gatunek ten objęty jest ochroną ścisłą i wymaga ochrony czynnej. Umieszczony jest też w IV załączniku Dyrektywy Siedliskowej. W tym przypadku zagrożeniem również mogą być termomodernizacje budynków bez wykonania inwentaryzacji chiropterologicznej, skutkujące odcięciem dostępu do miejsc rozrodu.

Mroczak posrebrzany/mroczek pozłocisty *Vespertilio murinus/Eptesicus nilsson* – Jedno stwierdzenie spod Jeziora Martwego daje powody przypuszczać, że na badanym terenie występuje mroczak posrebrzany lub mroczek pozłocisty. Są to gatunki dość rzadkie, objęte ochroną ścisłą i umieszczone w Polskiej Czerwonej Księdze. Zważywszy na dane literaturowe bardziej prawdopodobny jest mroczak posrebrzany. Ponieważ odnotowano zaledwie jedno nagranie pasujące do tych gatunków mógł być to jedynie pojedynczy osobnik, nieprzystępujący do rozrodu.

Nocek rz. *Myotis sp* – Nocki to dość liczny rodzaj, trudny lub nawet niemożliwy do rozpoznania z nagrań detektorowych. Przedstawiciele tego rodzaju notowano najczęściej w okolicy Międzywodzia. Pojedyncze stwierdzenie odnotowano też pod Dziwnowem, w Łukęcinie i na starym polu golfowym, gdzie najprawdopodobniej nad wodą polował nocek rudy (*Myotis daubentonii*). Wszystkie gatunki nocków objęte są ścisłą ochroną gatunkową.

Tabela. 6. Wykaz gatunków ssaków objętych ochroną gatunkową dla gminy Dziwnów.

L.p.	Nazwa łacińska	Polska nazwa gatunku	Status ochronny w Polsce	Czerwona lista gatunków zagrożonych IUNC ¹	Polska Czerwona Księga Zwierząt ²	Liczba stwierdzeń
1	<i>Nyctalus leisleri</i>	Borowiec leśny	S	LC	VU	1?
2	<i>Nyctalus noctula</i>	Borowiec wielki	S	LC		8
3	<i>Castor fiber</i>	Bóbr europejski	C	LC		4
4	<i>Phoca vitulina</i>	Foka pospolita	S	LC		4
5	<i>Mustela erminea</i>	Gronostaj europejski	C	LC		1
6	<i>Erinaceus romanicus</i>	Jeż wschodni	C	LC		1
7	<i>Erinaceus europaeus</i>	Jeż zachodni	C	LC		?
8	<i>Arvicola terrestris</i>	Karczownik	C	LC		?
9	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Karlik drobny	S	LC		8
10	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Karlik malutki	S	LC		8
11	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Karlik większy	S	LC		16
12	<i>Talpa europaea</i>	Kret europejski	C	LC		11
13	<i>Mustela nivalis</i>	Łasica pospolita	C	LC		1
14	<i>Phocoena phocoena</i>	Morświn	S	VU	LC	?
15	<i>Vespertilio murinus/Eptesicus nilsson</i>	Mroczak posrebrzany/mroczek pozłocisty	S	LC	LC/NT	1
16	<i>Eptesicus serotinus</i>	Mroczek późny	S	LC		4
17	<i>Myotis sp.</i>	Nocek rz.	S	LC		6
18	<i>Sorex araneus</i>	Ryjówka aksamitna	C	LC		1
19	<i>Sorex minutus</i>	Ryjówka malutka	C	LC		?
20	<i>Halichoerus grypus</i>	Szarytka morska	S	LC	EN	19
21	<i>Sciurus vulgaris</i>	Wiewiórka pospolita	C	LC		5
22	<i>Lutra lutra</i>	Wydra europejska	C	NT		1

Status ochrony gatunkowej w Polsce: S – ochrona gatunkowa ścisła, C – ochrona gat. częściowa

¹Kategorie zagrożeń IUNC (2000): EX - wymarłe, EW - wymarłe na wolności, CR - krytycznie zagrożone, EN - zagrożone, VU - narażone, NT - bliskie zagrożenia, LC - najmniejszej troski, DD - o nieokreślonym stopniu zagrożenia, NE - nie poddane ocenie.

²Kategorie zagrożeń w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt: EX - gatunki całkowicie wymarłe, EXP - gatunki zanikłe lub prawdopodobnie zanikłe, CR - gatunki skrajnie zagrożone, EN - gatunki silnie zagrożone, VU - gatunki narażone na wyginięcie, NT - gatunki bliskie zagrożenia, LC - gatunki w kraju nienależące do rzadkich.

3.9.1. Wyniki konfrontacji i weryfikacji terenowej z 2020 r. miejsc kolizyjnych projektu Studium z danymi źródłowymi podawanymi w inwentaryzacjach przyrodniczych z terenu Gminy

Na podstawie materiałów źródłowych oraz wizji terenowej wyznaczono tereny elementarne o potencjalnych wartościach przyrodniczych kolidujących z planowaną funkcją w projektowanym Studium. Wskazane poniżej tereny elementarne poddano weryfikacji przyrodniczej i ocenie powierzchni pod względem występowania chronionych siedlisk przyrodniczych, gatunków flory i fauny objętej ochroną i będących przedmiotami ochrony w obszarach Natura 2000 bądź poza obszarami chronionym. Poniżej przedstawiono opis stanu i dostosowania projektowanych terenów elementarnych do stwierdzonych walorów przyrodniczych w terenach elementarnych:

w obszarach Natura 2000:

2 UTw, obr. Międzywodzie,

19 OG obr. Międzywodzie,

20 UT,MN obr. Międzywodzie,

21 UT,MN obr. Międzywodzie,

22 UTw obr. Międzywodzie,

23 i 23a UTw obr. Międzywodzie,

28 UTr obr. Międzywodzie,

25 UT,MN obr. Dziwnów,

poza obszarami objętymi ochroną:

1 UTo obr. Łukęcin,

2 UTo obr. Łukęcin ,

5 UTw obr. Międzywodzie;

I) Teren elementarny 2 UTw, obr. Międzywodzie położony w granicach siedliskowego obszaru Natura 2000 PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”

Siedliska przyrodnicze

Teren elementarny 2 UTw, obr. Międzywodzie położony jest w lesie nadmorskim w obr. Międzywodzie. Teren jest częściowo zadrzewiony. W części usytuowane są domy wypoczynkowe z lokalami użytkowymi turystycznymi.



Rys. 13. Fragment Rysunku projektowanego Studium z terenem elementarnym 2 UTw w Międzywodziu w obszarze Natura 2000 (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).

Cały obszar jest ogrodzony i otoczony gruntami leśnymi. Od strony północnej teren graniczy z pasem ochronnym wybrzeża Urzędu Morskiego. Zadrzewienie otaczające jest silnie penetrowane przez turystów. W pobliżu znajduje się wejście na plażę. Las otaczający teren służy rekreacyjnie.

Zadrzewienie terenu elementarnego jest niewielkie i nie posiada cech naturalnego czy półnaturalnego zbiorowiska leśnego. Zadrzewienie zbudowane jest głównie z sosen zwyczajnych. Podszyt i runo nie jest właściwie wykształcone z powodu pełnienia funkcji zieleni rekreacyjnej przy zabudowaniach. Brak gatunków charakterystycznych dla nadmorskiego boru bażynowego. Sosny nie stanowią składu zbiorowiska i nie są naturalnego pochodzenia. Występują gatunki objęte mszaków ochroną częściową: brodawkowiec czysty *Pseudoscleropodium purum*. Zbiorowisko nie posiada cech innych pionierskich zbiorowisk roślinnych, które można byłoby zaliczyć do siedliska 2180.

Potwierdza to również Waloryzacja i inwentaryzacja przyrodnicza gminy Dziwnów z 2019 r.



Rys. 14. Lokalizacja terenu elementarnego 2 UTw w Międzywodziu na mapie siedlisk przyrodniczych z Inwentaryzacji i waloryzacji gminy Dziwnów z 2019 r. Nie stwierdzono występowania w granicach terenu przedmiotów ochrona dla obszarów Natura 2000 (źródło: red. Wilhelm 2019).



Fot. 14. Zadrzewienie osiedlowe przy zabudowaniach bez cech siedliska przyrodniczego 2180 (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Fauna

Teren elementarny nie jest właściwym biotopem dla chronionej herpetofauny. Z gatunków ornitofauny występują tam pospolite gatunki jak kos czy sikora modra, piecuszek *Phylloscopus trochilus*. Z teriofauny występują ślady bytowania wiewiórki, jeża, lisa. W terenie elementarnym nie występują gatunki rzadkie i zagrożone.

Jak podaje Waloryzacja i inwentaryzacja przyrodnicza gminy z 2019 r. w sąsiedztwie i w okolicy występują żerujące nietoperze z gatunku karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*.



Rys. 15. Fragment mapy z występowaniem cennej fauny z terenem 2 UTw w Międzywodziu. Lokalizacja w obszarze Natura 2000 i poza występowaniem stanowiska gatunków fauny objętej ochroną (źródło: red. Wilhelm 2019).

Ustalania dla terenu elementarnego:

2 UTw – strefa usług turystycznych – ośrodki wypoczynkowe, hotele:

- dopuszczalna zabudowa apartamentowa,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy strefowo zróżnicowana – 2÷7 kondygnacji – do 23,0 m (istn. dominanta wysokościowa),
- dachy płaskie,
- min. powierzchnia działki – 900 m².

Podsumowanie

W terenie 2 UTw obr. Międzywodzie położonym w granicach siedliskowego obszaru Natura 2000 PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” nie występują przedmioty ochrony tego obszaru. Realizacja funkcji nie stoi w sprzeczności z wartościami przyrodniczymi terenu.

II) Teren elementarny 19 OG obr. Międzywodzie położony w granicach obszaru Natura 2000 ptasiego PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna” i w obszarze siedliskowym PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”

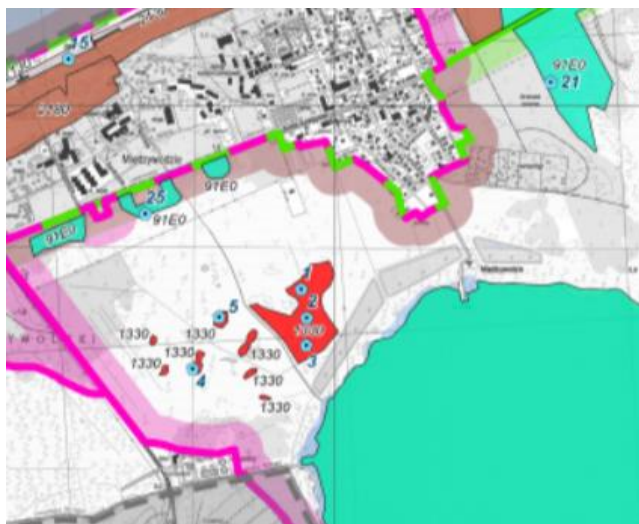
Siedliska przyrodnicze

Teren elementarny 19 OG jest obszarem zagospodarowanym od około 8 lat. Był przedmiotem wizji terenowej pracowników RDOŚ w Szczecinie w 2016 r., gdzie oceniano zasięg siedliska słonaw 1330 w okolicy zagospodarowanego terenu elementarnego 19 OG i kolizyjność zagospodarowania ze słonawami.



Rys. 16. Rysunek zasięgu siedliska przyrodniczego 1330 słoniska nadmorskie (rózowy szraf) weryfikowanego w 2020 r. w stosunku do terenu elementarnego 19 OG obr. Międzywodzie. Fragment rysunku projektowanego Studium z poprawnymi granicami siedliska 1330 w obszarze Natura 2000 (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).

Już wtedy oceniono występowanie słonaw poza zasięgiem zagospodarowanego terenu elementarnego 19 OG. Stwierdzono rozległe występowanie słonawy 1330-1 *Juncetum gerardi* na zapleczu terenu, w jego sąsiedztwie. Słonawy zasilane są wodami słonawymi z Zalewu Kamieńskiego.



Rys. 17. Wyniki inwentaryzacji siedlisk z 2019 r. w sąsiedztwie terenu elementarnego 19 OG. Niewielkie płyty solnisk po suszy z roku 2018 oznaczone barwą czerwoną (źródło: red. Wilhelm 2019).

W 2020 r. potwierdzono występowanie i niekolizyjność słonaw z terenem elementarnym 19 OG. Głównie słonawy reprezentowane są tutaj przez obligatoryjne gatunki słonorośli jak sit Gerarda *Juncus gerardi* oraz mlecznik nadmorski *Glaux maritima* oraz fakultatywne jak sit ściśniony *Juncus compressus* czy indyferentnych jak ostrzew spłaszczony *Blysmus compressus*. Występują one około 20 m od granic terenu elementarnego. Dominują jednak towarzyszące glikofity czyli szuwar trzciny pospolitej zarastający słonawy oraz gatunki innych traw jak mietlica pospolita *Agrostis canina* i byliny. Słonawa ma potencjał pozostania przez długi okres czasu w dobrym stanie, jeżeli warunki wodne terenu nie zostaną zaburzone, czyli teren nie ulegnie osuszeniu lub długotrwałemu zalaniu - nie nastaną warunki limniczne. Obecne warunki wodne, czyli okresowe zalewanie wodami słonawymi z Zalewu Kamieńskiego jest optymalne. Brakuje jedynie odpowiedniego użytkowania kośnego. Optymalne byłoby koszenie użytku zielonego w okresie wczesnej wiosny lub jesiennym lub ostatecznie zimowym, co również daje pewne pozytywy poprzez zebranie martwej masy i odsłonięcie runi.

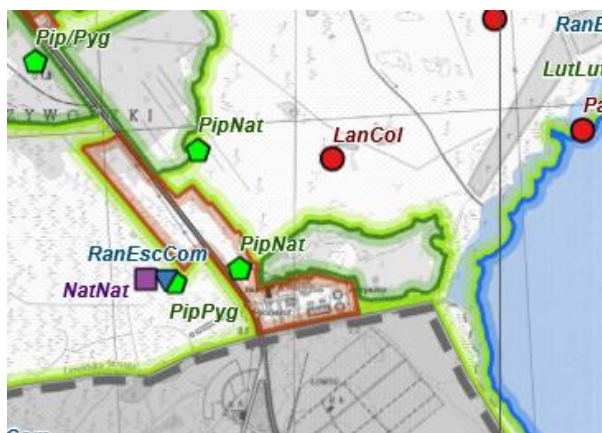


Fot. 15. Granica terenu elementarnego 19 OG i sąsiadującego zaplecza szuwarów trzcinowych lądowych przechodzących w słonawy zasilane wodami Zlewu Kamieńskiego (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Fauna

Użytkowanie kośne, nawet sporadyczne co kilka lat, wpłynęło by pozytywnie również na występowanie gatunków ptaków wodno-błotnych np. brodzących.

W trakcie wizji w 2020 r. poszukiwano stanowisk ptaków ich śladów oraz potencjału. Stwierdzono, że teren słonaw był koszony w niedalekiej przeszłości co jest pozytywnym działaniem ochronnym. Rozpoznano charakterystyczny odgłos gatunku wodnik *Rallus aquaticus aquaticus*. Jest to miejsce lęgowe tego gatunku ornitofauny.



Rys. 18. Fragment mapy z występowaniem cennej fauny z terenem 19 OG w Międzywodziu. Lokalizacja w obszarze Natura 2000 (źródło: red. Wilhelm 2019).

Inwentaryzacja terenu Gminy Dziwnów z 2019 r. wskazuje także na występowanie lęgów gąsiorka *Lanius colurio*, który jest gatunkiem często występującym i stanowiska jego odnajdywane są w zaroślach krzewów. W okolicach terenu elementarnego stwierdzono również stanowiska nietoperzy z gatunku karlik większy *Pipistrellus nathusii*, który prawdopodobnie swoje kryjówki ma w starych zabudowaniach oraz dziuplach starych drzew w sąsiedztwie terenu elementarnego 19 OG.

Ustalenia terenu elementarnego:

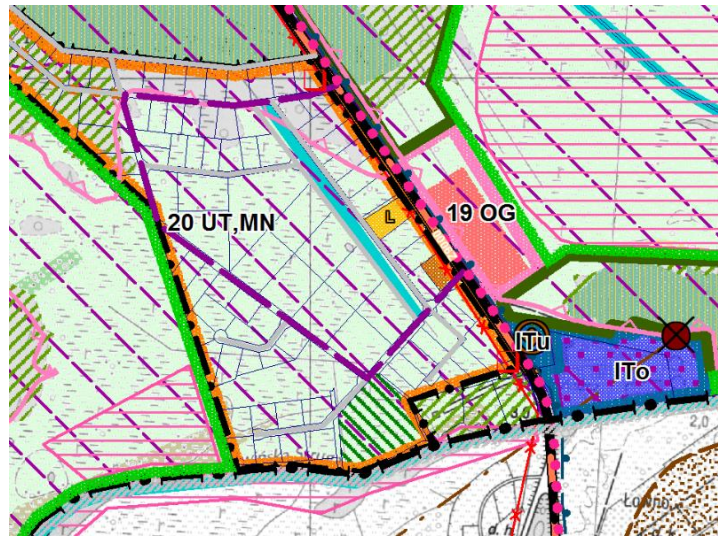
19 OG – strefa gospodarcza – obsługa miejscowości w zakresie usług budowlanych, rzemieślniczych, naprawczych:

- dopuszczalne bazy, składy handel hurtowy, urządzenia obsługi komunikacji oraz infrastruktury technicznej,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 30% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 20% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy do 2 kondygnacji – do 9,0 m,
- dachy płaskie.

Podsumowanie. Występowanie słonaw i gatunków fauny na zapleczu terenu 19 OG nie koliduje z terenem elementarnym ani jego funkcjami.

III) Teren elementarny 20 UT,MN położony w całości w granicach obszaru ptasiego Natura 2000 PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna” i w północnej części we fragmencie w obszarze siedliskowym PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński,” – w Waloryzacji Przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (BKP 2010) określono występowanie na tym terenie siedliska słonaw 1330 oraz lęgowej populacji gęgawy.

Siedliska przyrodnicze



Rys. 19. Rysunek terenu elementarnego 20 UT, MN z weryfikowanym w 2020 r. występowaniem siedliska przyrodniczego 1330 solniska nadmorskie w terenie elementarnym (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).

Już w 2016 r. weryfikacja terenowa słonaw, w której brali udział pracownicy RDOŚ w Szczecinie, nie potwierdziła występowania w tym miejscu siedliska przyrodniczego 1330 słonaw nadmorskich. Teren był przesuszony, niekoszony, gleba była zmurszała i zdegradowana brakiem odpowiedniej wilgotności. W terenie elementarnym gdzieś wybudowane były już domy jednorodzinne.

We wrześniu 2020 r. wizja w terenie w miejscu terenu elementarnego 20 UT, MN potwierdziła stan z roku 2016. Obszar terenu elementarnego 20 UT, MN jest duży i zajmuje około 24 ha. Teren był w dalszym ciągu nie koszony i nieużytkowany rolniczo, silnie osuszony, co wpłynęło niekorzystnie na stan roślinności i dawnych siedlisk łąkowych tego terenu. Zdominowany jest przez szuwały trawiaste lądowe trzcinnika, mozgi trzcinowatej i trzciny oraz trwałe już zbiorowiska ruderalne wieloletnich bylin jak wrotycz pospolity, nawłoc późna, trzcinnik piaskowy oraz duże płyty zarośli jeżyny a także podrostu drzew. Teren jest przesuszony a rowy dawniej nawadniające obszar łąk były suche i zarośnięte, nawet o obfitych deszczach, co świadczy o ich niefunkcjonowaniu. Teren dawnych łąk uległ niekorzystnym skutkom zmiany warunków wodnych spowodowanych obniżeniem poziomu wód gruntowych i brakiem działań nawadniających. Choć dawne słonawy położone były przy cieku Lewińska Struga stanowiący kanał pomiędzy Zalewem Kamieńskim a Jeziolem Koprowo, znaczący spadek poziomu wód gruntowych spowodował ustąpienie zalewania łąk w okresach wiosennego i jesienno-wzrostu wód spowodowanego tzw. cofkami wód i wlewami słonych wód morskich do Zalewu Kamieńskiego i kolejno przez kanał do Jez. Koprowo. Wody słone wlewają się nadal do Zalewu Kamieńskiego jednak nie docierają one do nieużytkowanych łąk terenu elementarnego 20 UT, MN. System melioracji na tym terenie zdegradowany jest pracami ziemnymi podwyższającymi rzędną łąk, likwidacją niektórych rowów, zasypywaniem ich czy zwyczajnie brakiem konserwacji co spowodowało ich zarastanie i wypływanie się. Widoczne są w niektórych miejscach terenu zarastające i zeutrofizowane fragmenty kanałów i dawnych torfianek oraz rowów odwadniających. Pełnią one obecnie funkcję zbierającą nadmiar wody z terenu.

Położenie dawnych słonaw na brzegach Lewińskiej Strugi świadczy, że istnienie tych słonaw uwarunkowane było dostępem wód słonych pochodzących z wezbrań i wylewów na brzegi Lewińskiej Strugi. Obecnie zalewy takie od wielu lat nie występują a dawne słonawy zostały wysłodzone przez szereg lat do tego stopnia, że ustąpiły zupełnie gatunki obligatoryjnych i fakultatywnych gatunków

słonoroślowych. W miejscu dawnych słonaw zachował się niewielki fragment użytkowanych pastwiskowo łąk (płaty z kłosówka wełnistą *Holcus lanatus*, płaty z dominacją situ skupionego *Juncus conglomeratus*, płaty jeżyny *Rubus* sp.). Odnaleziono w miejscu dawnych słonaw prosty piezometr do określania poziomu wód gruntowych, prawdopodobnie założony w miejscu dawnych słonaw w celu monitoringu poziomu wód gruntowych siedliska przyrodniczego. Powierzchnia tego pastwiska wynosiła maksymalnie 0,5 ha. Położona była na brzegu Lewińskiej Strugi w miejscu dawniej zinwentaryzowanych słonaw, podawanych w dokumentacji Inwentaryzacji przyrodniczej Województwa Zachodniopomorskiego (BKP 2010). Pomimo szczegółowych poszukiwań nie stwierdzono w tym miejscu Onecie a nie wcześniej w 2016 r. gatunków flory słonaw, ani fakultatywnych ani obligatoryjnych, czy nawet kadłubowych zbiorowisk roślinnych. Termin obserwacji był jak najbardziej dostosowany do poszukiwań gatunków słonoroślowych, wrzesień. Jest to najlepszy termin do diagnozy siedlisk słonaw. Wykluczono więc w tym miejscu możliwość odtworzenia się tych siedlisk w terenie elementarnym 20 UT,MN. Przyczyny upatruje się w braku dostępu wód słonych morskich do Lewińskiej Strugi i ustąpienie zalewów brzegów oraz regulacja jej koryta. Postępujące obniżanie się poziomu wód w estuarium Dziwny spowodowało zaburzenia ruchu cięższych wód słonych w odleglejsze rejony estuarium, brak użytkowania kośnego, zmiana rzędnych terenu i degradacja gleb spowodowana suszą będącą skutkami m.in. zmian klimatycznych. W tym samym czasie w innym miejscu Międzywodzia widziano słonawy z zachowanym właściwym zalewem wód słonawymi z Zalewu Kamieńskiego. Występowały na niej jeszcze obligatoryjne gatunki słonaw pomimo braku użytkowania kośnego.

Na pozostałej części terenu elementarnego dominuje roślinność wysokich ruderalnych bylin z drugiej fazy sukcesyjnego zarastania roślinnością syntropijną terenów nieużytkowanych rolniczo, trzcinnika, mozgi trzcinowatej i trzciny w szuwarze lądowym, nawłoci późnej, sitów, rudbekii, bylicy, płatów pokrzywy, zarośli jeżyny i podrostu drzew. W kanałach woda występuje nisko i pokryta jest w 100% kożuchem glonów nitkowatych, zacinając i zamykając dostęp tlenu do toni, powodując gnicie materii organicznej traw i bylin opadających z brzegów do kanałów.



Fot. 16. Widok na teren elementarny 20 UT,MN w kierunku Lewińskiej Strugi (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot. 17. Widok na teren elementarny 20 UT,MN w kierunku północnym (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot. 18. Widok na teren elementarny 20 UT,MN w kierunku północno-zachodnim (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot.19. Widok na teren elementarny 20 UT,MN. Obszar dawnych słonaw z zamontowanym piezometrem (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot. 20. Widok na teren elementarny 20 UT,MN. Widok fragmentu użytkowanych pastwisk, dawnych słonaw nad Lewińską Strugą, które dawniej były zalewane słonawymi wodami. Obecnie trwałe użytki zielone bez udziału słonaw i gatunków słonolubnych (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot. 21. Widok na teren elementarny 20 UT,MN. Struktura runi i brak gatunków słonolubnych – wrzesień 2020 r. (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



Fot. 22. Widok na teren elementarny 20 UT,MN w kierunku Lewińskiej Strugi. Widoczne zarośla na zdrgradowanych i przesuszonych trwałych użytkach zielonych (autor: S. Jurzyk-Nordlów).



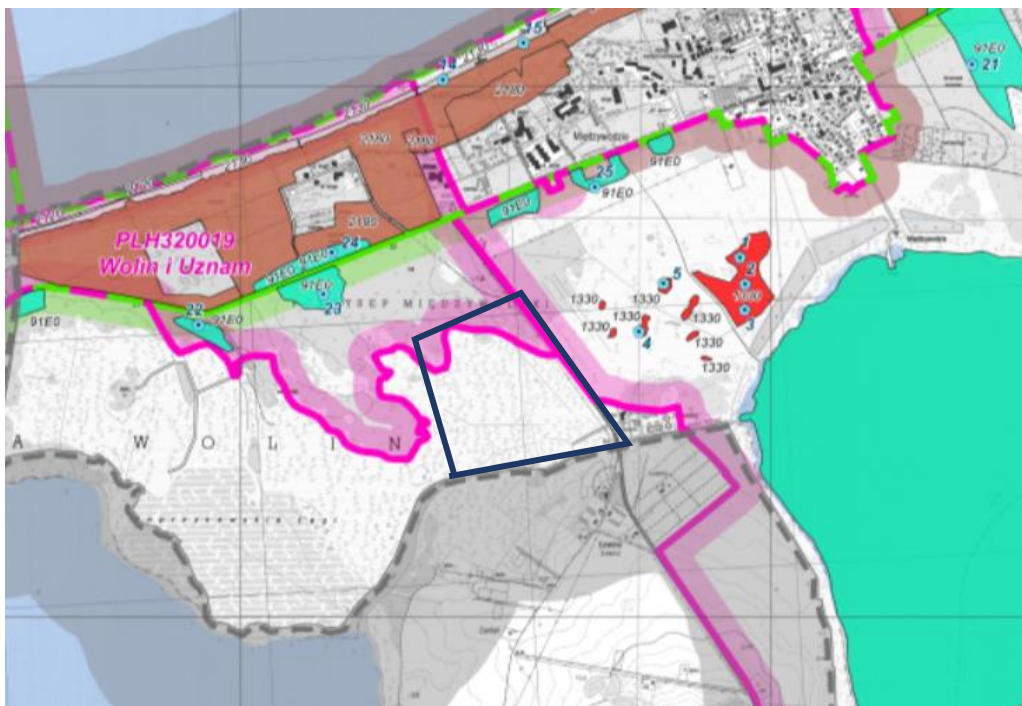
Fot. 23. Widok na teren elementarny 20 UT,MN. Kwitnąca woda w kanałach i potorfiach terenu elementarnego (autor: S. Jurzyk-Nordlów).

Fauna

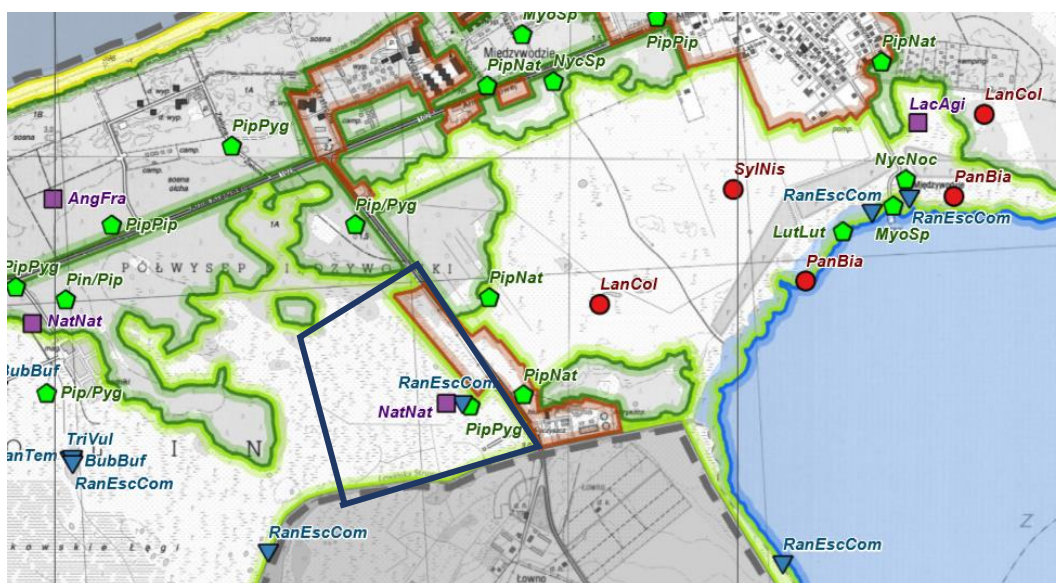
Według danych zbiorczych ze źródeł inwentaryzacyjnych wykonanych pod koniec lat 90-tych minionego stulecia wynika, że teren elementarny 20 UT,MN stanowił bogatą w gatunki ptaków enklawę łąk, pastwisk użytkowanych rolniczo. Występowały tam stanowiska lęgowe bekasa (kszyka), srokosza, krakwy, gęgawy, wodnika i czajki. W 2019 r. wykonywano inwentaryzację ornitologiczną w ramach Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Dziwnów i nie wykazano już ani jednego gatunku lęgowego bądź bytowania czy żerowania z występujących wcześniej. Teren nie wykazywał potencjału dla gatunków ptactwa błotnego, gatunków brodzących czy migrujących wczesno-wiosennych gatunków jak czajka.



Rys. 20. Występowanie i różnorodność gatunkowa terenu elementarnego 20 UT,MN w okresie użytkowania terenów rolniczych pod koniec lat 90-tych minionego stulecia, i funkcjonowania systemu melioracji użytków zielonych (źródło: red Wilhelm 2019).



Rys. 21. Spadek różnorodności biologicznej zaznaczonego obszaru w zakresie siedlisk przyrodniczych, w tym zubożenie gatunkowe ornitofauny spowodowane zaprzestaniem użytkowania rolniczych użytków zielonych oraz przesuszeniem i degradacją gleby i roślinności. Stan na 2019 r. (źródło: red. Wilhelm 2019).



Rys. 22. Spadek różnorodności biologicznej zaznaczonego obszaru w zakresie fauny, w tym zubożenie gatunkowe ornitofauny spowodowane zaprzestaniem użytkowania rolniczych użytków zielonych oraz przesuszeniem i degradacją gleby i roślinności. Stan na 2019 r. (źródło: red. Wilhelm 2019).

Według danych zbiorczych ze źródeł inwentaryzacyjnych wykonanych pod koniec lat 90-tych minionego stulecia wynika, że teren elementarny 20 UT,MN stanowił bogatą w gatunki ptaków enklawę łąk, pastwisk użytkowanych rolniczo. Występowały tam stanowiska lęgowe bekasa (kszyka), srokosza, krakwy, gęgawy, wodnika i czajki. W 2019 r. wykonywano inwentaryzację ornitologiczną w ramach Inwentaryzacji przyrodniczej Gminy Dziwnów i nie wykazano już ani jednego gatunku lęgowego bądź bytowania czy żerowania z występujących wcześniej. Teren nie wykazywał potencjału

dla gatunków ptactwa błotnego, gatunków brodzących czy migrujących wczesno-wiosennych gatunków jak czajka.

Obserwacje z roku 2020 wykonane w ramach niniejszej Prognozy potwierdzają wyniki z roku 2019. Teren zupełnie nie przedstawia biotopu odpowiedniego dla lęgów gatunków ornitofauny. Porastająca roślinność jest wysoka i gęsta. Zawiera dużo martwej materii organicznej, ograniczającej przedostanie się wilgoci do gleby i odwrotnie. Teren wydaje się nie być użytkowany od wielu lat. Jest to zarastający, nieużytkowany i zdegradowany teren o murszowej glebie, przesuszonym siedlisku i zmienionych warunkach wodnych. Dodatkowo teren jest silnie przesuszony co powoduje utlenianie się warstwy gleb torfowych murszejących i erozję wietrzną i zbijanie się podłoża w miejscach odkrytych czy naruszonych. W terenie 20 UT,MN w wielu miejscach grunt rodzimy jest naruszony bądź zasypany gruntami antropogenicznymi podwyższającymi rzędne. Brak jest miejsc dogodnych dla lęgów gatunków wymagających odpowiedniej roślinności koszonej, niskiej i podłoża mokradeł jak bekas, brak terenów użytkowanych rolniczo odpowiednich dla srokosza czy gęgawy. Na tym terenie nie spotkano też krakwy, kaczki przypominającej w upierzeniu krzyżówkę, ani wodnika, choć środowisko życia mogłoby być odpowiednie dla tego gatunku. Dodatkowo przy braku wylewów Lewińskiej Strugi i degradacji gleb przez postępujące przesuszenie brak potencjału dla odtworzenia siedlisk dla tych gatunków ptactwa. W czasie oględzin w 2020 r. obserwowano w torfiankach z wodą obecność kilku par krzyżówki. Ponieważ torfianek i kanałów z wodą jest na przedmiotowym terenie niewiele i ulegają one zarastaniu areał tego gatunku jest niewielki. W sąsiedztwie terenu 20 UT,MN przy Lewińskiej Strudze, na lewym brzegu cieku w miejscu występowania potężnych suchych drzew występuje para lęgowa czapli siwej *Ardea cinerea*. Para ta prawdopodobnie ze względu na ciepłe okresy zim, nie odlatuje na zimę. Lewińska Struga oraz Jez. Koprowo a także Zalew Kamieński to miejsce ich żerowania. Miejsce lęgów czapli siwej znajduje się poza terenem elementarnym 20 UT,MN na lewym brzegu Lewińskiej Strugi.



Fot. 24. Stanowisko lęgowe pary czapli siwej na brzegu Lewińskiej Strugi, poza terenem elementarnym 20 UT,MN przy południowej granicy terenu elementarnego (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Na terenie elementarnym 20 UT,MN występują stanowiska żab zielonych *Rana esculenta* complex występujące zarówno na szuwarach jak i przy torfiankach z wodą. Są to miejsca rozrodu tych żab. W gęstej roślinności występują także osobniki zaskrońca zwyczajnego *Natrix natrix*. Stanowiska te nie kolidują z funkcją terenu ponieważ zbiorniki wodne ich funkcje zostaną utrzymane.

Według danych z 2019 r. teren elementarny 20 UT,MN jest miejscem gdzie obserwowano przeloty i żerowanie nietoperzy z gatunku karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*. Gatunek ten jest powszechny na terenach wiejskich i podmiejskich, a przeloty i żerowanie najczęściej odbywa w okolicach bujnych, wilgotnych i ciepłych zadrzewień, zarośli w pobliżu dróg z bogactwem owadów.

Ustalenia dla terenu elementarnego

20 UT,MN – strefa usług turystycznych i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna niskiej intensywności – wolnostojąca,
- zabudowa usług turystycznych preferowana w formie rekreacji indywidualnej, pokoje na wynajem,
- dopuszczalne pensjonaty lokalizowane w zespołach,
- dopuszczalne usługi nieuciążliwe związane z obsługą funkcji podstawowych, preferowane wbudowane,
- dopuszczalne usługi sportu i rekreacji,
- zieleń solniskowa i zbiorowiska leśne do zachowania, zgodnie z wykonanymi badaniami przyrodniczymi,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy do 2 kondygnacji – do 8,5 m,
- dachy symetryczne dwu- i wielospadowe o kącie nachylenia połaci 25÷45°,
- min. powierzchnia działki – 1000 m².

Podsumowanie. W terenie 20 UT,MN nie występują siedliska przyrodnicze, w tym słonawy reprezentujące siedlisko przyrodnicze 1330. Nie ma więc kolizji z chronionymi siedliskami przyrodniczymi. Teren ten nie rokuje potencjału i powrotu siedliska przyrodniczego 1330 ze względu na długotrwałe zaburzenia uwarunkowań wodno-glebowych i zachodzące już przekształcenia terenu. Na terenie tym nie stwierdzono siedlisk łągowych ptactwa. Stwierdzono miejsca rozrodu płazów i gadów, które występują w kanałach i torfiankach i w ich pobliżu.

IV) Tereny elementarne 21 UT,MN; 22 UTw; 23 i 23a UTw w obr. Międzywodzie położone w granicach obszaru Natura 2000 ptasiego PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna” i w obszarze siedliskowym PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”

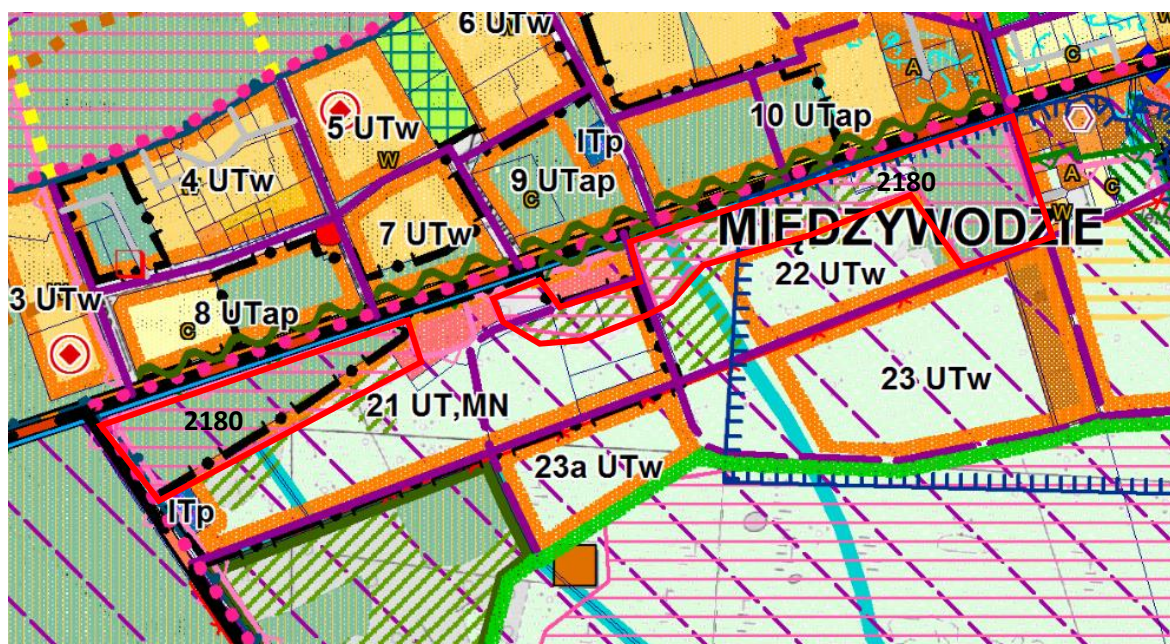
Siedliska przyrodnicze

Tereny elementarne 21 UT,MN, 22 UTw, 23 i 23a UTw położone są równolegle do głównej ul. w Międzywodziu drogi nr 102 prowadzącej z Międzyzdrojów do Dziwnowa, po stronie południowej. Leżą one w większości w obszarach Natura 2000 „ Zalew Kamieński i Dziwna” oraz „Ujście Odry i ZalewSzczeciński”.

W granicach terenu elementarnego 21 UT,MN znajduje się zadrzewienie leśne, spontanicznie rozwijające się zbiorowisko leśne, które od południowej strony zadrzewień przechodzi strefą okrajkową zbudowaną z zarośli wierzbowych w zbiorowiska łąkowe i szuwarowe w kierunku Zalewu Kamieńskiego. Zadrzewienie to klasyfikuje się fitosocjologicznie do podtypu siedliska 2180-Lasy mieszane i bory na wydmach.

Podtyp 2180 – naturalne i półnaturalne zadrzewienia z udziałem olszy, topoli i sosny, zadrzewienia dębowo-bukowe i inne z kręgu siedliska 2180 wg Interpretation Manual of European Union Habitats, Eur 28 (2013 r.)

Występowanie i jego trwałość ustalono odpowiednimi zapisami w projekcie Studium dla terenu 21 UT, MN, który zawiera zakaz zabudowy terenu z zadrzewieniem i nakaz pozostawienia zadrzewienia w terenie elementarnym.



Rys. 23. Lokalizacja występowania stwierdzonego w 2020 r. siedliska przyrodniczego 2180 z granicami jego zasięgu w obszarze Natura 2000 (czerwona linia), wykonana w 2020 r. na potrzeby niniejszej Prognozy na rysunku Studium. Tereny elementarne 21 UT, MN, 22 UTw, 23 UTw (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).

Pozostała część zadrzewienia leżąca przy drodze 102 wyłączona jest z zagospodarowania i z terenów elementarnych. Nie stanowi więc kolizji z terenami elementarnymi i funkcjami 22 UTw i 23 i 23a UTw.

Zbiorowiska leśne występujące w pobliżu tej drogi ułożone są mozaikowo. Wyróżnia się tam asocjacja brzozowo-dębowa oraz towarzyszące im płaty z olszą czarną i topolą osiką w zagłębieniach, punktowo jesionem i sosną zwyczajną. Takie formacje roślinne występujące i wikaryzujące wokół lasu brzozowo-dębowego i lasów bukowo-dębowych z sosną bądź przypominające łągi, ale bez możliwości występowania fluwialnych zależności ekologicznych i gatunków typowych w runie dla łągów reprezentują siedlisko 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach. Rozpoznawanie tych siedlisk następuje z trudnością siedliskoznawców ze względu na różną i zmienną ich interpretację i reprezentację oraz tzw. oznaczanie wg różnych szkół fitosocjologicznych. Tłumacząc jednak dosłownie Interpretation Manual z 2013 r. takie właśnie zbiorowiska zadrzewień klasyfikują i reprezentują siedlisko 2180. Gatunki roślin są bardzo zróżnicowane w tych zbiorowiskach i zależą od lokalnych warunków siedliskowych. W inwentaryzacji i waloryzacji gminy Dziwnów z 2019 r. zbiorowiska te błędnie zaklasyfikowano na terenach elementarnych 21 UT, MN; 22 UTw; 23 UTw do priorytetowych łągów nadrzecznych 91E0. Występowanie olszy czarnej na zapleczu zbiorowiska brzozowo-dębowego lasu z udziałem sosny, bez występowania runa łągowego i wpływu fluwialnych warunków wodnych świadczy o istnieniu siedliska 2180, a nie łągach jesionowo-olszowych 91E0. Zadrzewienia te mają zruderalizowane, zneofityzowane i przesuszone runo z dominacją gatunków traw i bylin azotolubnych, wysokie i obszerne płaty jeżyn, charakteryzujące podmiejskie lasy, użytkowane przez ludność. Są to powstałe w sposób sukcesji roślinności spontaniczne zadrzewienia półnaturalne brzozowo-dębowe z okrajkiem olszowym powstałe głównie na bielicach i piaskach. Zadrzewienia te nie były w ostatnich latach poddawane gospodarce leśnej, co wskazuje na ich spontaniczny i

pólnaturalny charakter. Otoczone są zaroślami wierzbowymi przechodzącymi w szeroki pas łąk i szuwarów zalewanych słonawą wodą terenów nad Zalewem Kamieńskim. Obrzeża zbudowane z zarośli wierzb krzewiastych, przesuszonych terenów otwartych i szuwarów trzcinowych lądowych nie wchodzi już w skład siedliska 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach, ani w skład siedliska słonaw 1330. Ze słonawami nie kolidują tereny elementarne 23a UTw i 23 UTw. Słonawy położone są poza terenami elementarnymi.



Rys. 24. Rysunek zasięgu siedliska przyrodniczego łągi w Inwentaryzacji i waloryzacji gminy Dziwnów z 2019 r. (źródło: Wilhelm, red. 2019).

Charakter tych zbiorowisk jest przesuszony, jednak zadrzewienie jest dobrze wykształcone i trwałe tak jak zakłada klasyfikacja Interpretation Manual na potrzeby weryfikacji siedlisk przyrodniczych Zał. I do Dyrektywy Siedliskowej. W Polsce oprócz poniżej wymienionych w Interpretation Manual zbiorowisk, do siedliska 2180 zalicza się także nadmorskie bory bażynowe *Ass. Empetro-nigri Pinetum* wg standardów fitosocjologii stosowanej w Polsce. W związku z powyższym na terenie elementarnym 21 UT,MN wyłączono tereny objęte siedliskiem 2180 z możliwości zabudowy.

Tłumaczenie z Interpretation Manual of European Union Habitats

Eur28 (wersja Eur28) April 2013

Siedlisko przyrodnicze

„2180 Wooded dunes of the Atlantic, Continental and Boreal region

PAL.CLASS.: 16.29

1) Naturalne lub półnaturalne lasy (od dawna występujące) przybrzeżnego regionu atlantyckiego, kontynentalnego i borealnego wydmy o dobrze rozwiniętej strukturze leśnej i zespole charakterystycznych gatunków leśnych.

Odpowiada **gajom dębowym i bukowo-dębowym z brzozą (*Quercion robori-petraeae*)** na glebach kwaśnych, a także lasy z rzędu *Quercetalia pubescenti-petraeae*. Pionierskie etapy to otwarte lasy z *Betula* spp. i *Crataegus monogyna*, lasy mieszane z *Fraxinus excelsior*, *Quercus robur*, *Ulmus minor* i *Acer pseudoplatanus* lub w wilgotnych wydmach, pionierskie lasy z *Salix alba*, które rozwijają się w wilgotne lasy mieszane lub lasy bagienne. Na południowych wybrzeżach Atlantyku odpowiada głównie mieszanym lasom *Pinus pinaster-Quercus ilex*, lasy *Quercus suber* i *Quercus robur* lub stadium leśne z *Quercus robur* lub *Quercus pubescens*. Na wybrzeżach Bałtyku **pionierskie lasy *Alnus* spp. lub *Pinus sylvestris*.**

2) Gatunki roślin są bardzo zróżnicowane i zależą od lokalnych warunków siedliskowych

4) Ten typ siedliska obejmuje lasy półnaturalne z typowym runem, powstałe spontanicznie ze starych plantacji. Lasy te są na ogół kojarzone z zaroślami wydmowymi (stadia przedleśne - 16,25), wrzosowiska wydmowe, wydmy szare (16.22) i wilgotne zagłębienia wydmowe (16.3).”

W zadrzewieniu terenu elementarnego 21 UT,MN występują zbiorowiska i płaty roślinności należące do związku *Quercion robori-petraeae* acidofilnych dąbrów z klasy *Quercetea robori-petraeae*. Reprezentowały je płaty lasu brzożowo-dębowego postaci suchej *Betulo-Quercetum roboris* i dobrze ukształtowane trwałe zbiorowiska z olszą czarną *Alnus* sp. Udział dębu w niektórych płatach był dominujący. W innych płatach dominująca była brzoza bądź olsza. Gdziekolwiek niewielki udział miała sosna zwyczajna. Zbiorowiska te występowały na glebach bielcowych lub murszu na podłożu piaszczystym, były trwałe i odpowiadają klasyfikacji Manual z 2013 r.



Fot. 25. Zbiorowisko lasu brzożowo-dębowego siedliska przyrodniczego 2180 w terenie elementarnym 21 UT,MN (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

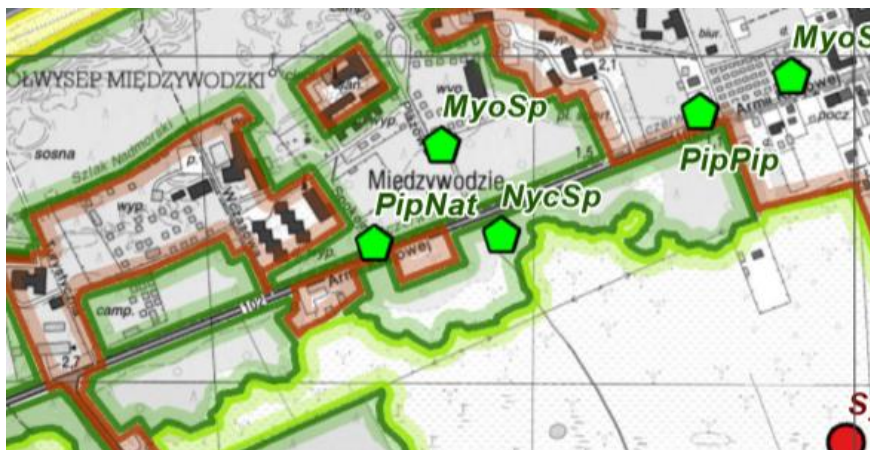


Fot. 26. Zbiorowisko lasu brzożowo-dębowego siedliska przyrodniczego 2180 w zagłębieniu terenu z olszą czarną w terenie elementarnym 21 UT,MN (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Fauna

W okolicach terenów elementarnych stwierdzono w trakcie inwentaryzacji faunistycznej 2019 r. występowanie żerowisk i przeloty nietoperzy z gatunku karlik większy *Pipistrellus nathusii*, karlik

malutki *Pipistrellus pipistrellus*, borowiec *Nyctalus* sp, które prawdopodobnie swoje kryjówki mają w starych zabudowaniach bądź dziuplach starych drzew. Zaplanowane funkcje terenów dostosowane do uwarunkowań przyrodniczych nie kolidują z występowaniem nietoperzy w okolicach terenów elementarnych. Nietoperze jak w innych przypadkach spotykanych w regionie, żerują w pasie drogi 102 na wysokości koron drzew.



Rys. 25. Fragment mapy z występowaniem cennej fauny z terenami 21 UT,MN, 22 UTw, 23 i 23a UTw w Międzywodziu. Lokalizacja w obszarze Natura 2000 (źródło: red. Wilhelm 2019).

Ustalenia dla terenów elementarnych

21 UT,MN – strefa usług turystycznych i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna niskiej intensywności – wolnostojąca,
- zabudowa usług turystycznych preferowana w formie rekreacji indywidualnej, pokoje na wynajem,
- dopuszczalne lokalizacja zabudowy pensjonatowej,
- dopuszczalne usługi nieuciążliwe związane z obsługą funkcji podstawowych,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy do 3 kondygnacji – do 10 m,
- dachy symetryczne o kącie nachylenia połaci min. 15°;
- na części terenu występują zadrzewienia leśne – siedlisko 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach – obowiązuje jego pozostawienie i ochrona z zakazem zabudowy.

22 UTw – strefa usług turystycznych niskiej intensywności – uzależniona od badań geologicznych – ośrodki wypoczynkowe:

- dopuszczalne ośrodki campingowe i rekreacja indywidualna,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy:
 - budynków ośrodków wypoczynkowych do 3 kondygnacji – do 12,0 m,
 - ośrodków campingowych i bud. rekreacji indywidualnej – do 2 kondygnacji – do 7,5 m,
- dachy symetryczne dwu- i wielospadowe o kącie nachylenia połaci 25÷45°; dopuszcza się dachy płaskie zespołów zabudowy.

23 UTw, 23a UTw – strefa usług turystycznych niskiej intensywności – uzależniona od badań geologicznych – ośrodki wypoczynkowe:

- dopuszczalne ośrodki campingowe i rekreacja indywidualna,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy:

- bud. ośrodków wypoczynkowych do 3 kondygnacji – do 12,0 m,
- ośrodków campingowych i bud. rekreacji indywidualnej – do 2 kondygnacji – do 7,5 m,
- dachy symetryczne dwu- i wielospadowe o kącie nachylenia połaci 25÷45°; dopuszcza się dachy płaskie zespołów zabudowy.
- w płd. części strefy 23a UTw proponowane utworzenie gospodarstwa agroturystycznego, jako atrakcji turystycznej, prowadzącego gospodarkę sprzyjającą odtworzeniu niskoturzykowych łąk z roślinnością słonolubną.

Podsumowanie

W terenie elementarnym 21 UT,MN stwierdzono występowanie siedliska 2180 i reprezentującą je roślinność. Funkcje i zapisy uwarunkowań ich realizacji zostały dostosowane do wartości przyrodniczych i występowania siedliska 2180 w terenie elementarnym, zabezpieczając zakaz zabudowy i pozostawienie zadrzewienia we właściwym stanie. Zadrzewienie 2180 pozostaje bez ingerencji zabudowy. Pozostała część terenu elementarnego może być przeznaczona do realizowania funkcji. Tereny elementarne 22 UTw, 23 UTw i 23a UTw nie kolidują z występującym w sąsiedztwie siedliskiem 2180 i 1330.

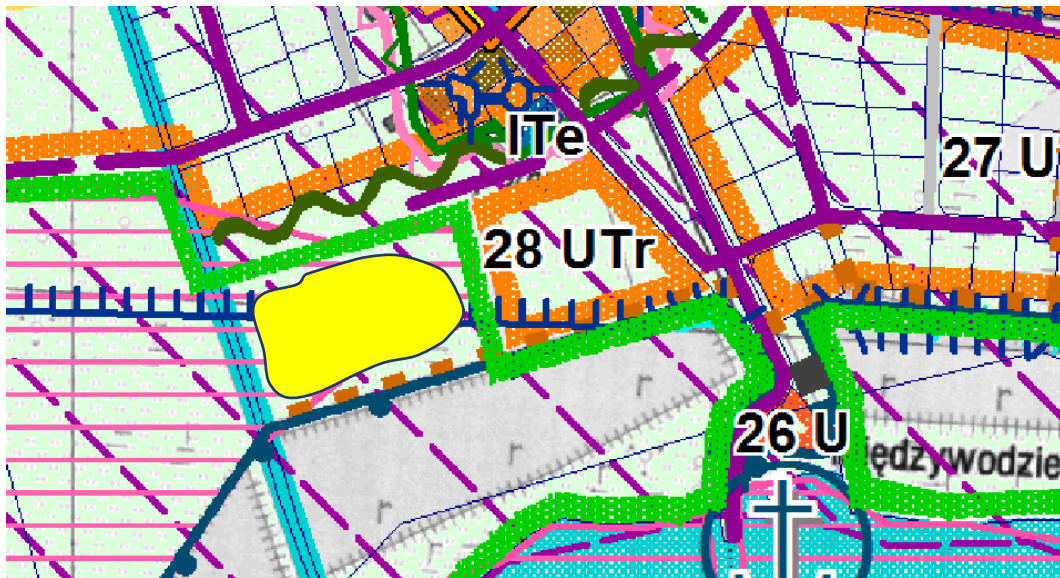
V) Teren elementarny 28 UTr obr. Międzywodzie położony w granicach siedliskowego obszaru Natura 2000 PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” oraz w granicach obszaru Natura 2000 ptasiego PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna”.

Pierwotnie projektowany teren elementarny zajmował dużą powierzchnię dawnych trwałych użytków zielonych ze zbiorowiskami łąkowo-pastwiskowymi. Obecnie użytki te są ugorowane, a gospodarkę łąkowo-pastwiskową porzucono. Zbiorowiska roślinne reprezentują zarastające asocjacje pastwiskowe, degradujące się i wypierane przez zbiorowiska roślinności bagiennej i zaroślowej. W trakcie wizji terenowej we wrześniu 2020 r. odnaleziono w terenie elementarnym spory (ok. 1,5 ha) płat roślinności halofilnej - słonoroślowej reprezentującej słonawy nadmorskie 1330 Solniska nadmorskie (*Glauco-Puccinellietalia* – zbiorowiska nadmorskie). Roślinność ta reprezentuje typowe dla siedliska 1330 gatunki słonorośli nadmorskich spotykanych na zalewanych słonawą wodą pastwiskach i łąkach znajdujących się strefie brzegowej jezior przyworskich i starorzeczy. Jest to przedmiot ochrony w obszarze siedliskowym Natura 2000 PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński. Płat reprezentowany jest głównie przez zbiorowisko *Juncetum gerardii* z dominacją obligatoryjnego halofitu *Juncus gerardii* sit Gerarda (gatunek objęty ochroną ścisłą). W 2020 r. stwierdzono występowanie przedmiotowego płata słonaw na projektowanym terenie elementarnym 28 UTr. Słonawy reprezentowane są tutaj przez obligatoryjne gatunki słonorośli jak sit Gerarda *Juncus gerardi* oraz mlecznik nadmorski *Glaux maritima* (gatunek objęty ochroną ścisłą) a także fakultatywne jak sit ściśniony *Juncus compressus* czy indyferentnych jak ostrzew spłaszczony *Blysmus compressus*. Występują one w zachodniej części projektowanego terenu elementarnego. Dominują jednak towarzyszące glikofity czyli szuwar trzciny pospolitej otaczający płat słonawy oraz gatunki innych traw jak mietlica pospolita *Agrostis canina* i byliny. Słonawa ma potencjał pozostania przez długi okres czasu w dobrym stanie, jeżeli warunki wodne terenu nie zostaną zaburzone, czyli teren nie ulegnie osuszeniu lub długotrwałemu stagnowaniu i zatrzymaniu wody. Obecne warunki wodne, czyli okresowe zalewanie wodami słonawymi z Zalewu Kamieńskiego jest optymalne. Brakuje jedynie odpowiedniego użytkowania kośnego-pastwiskowego użytku zielonego. Optymalne byłoby koszenie użytku zielonego w okresie wczesnej wiosny lub jesiennym, zebranie martwej masy i odsłonięcie runi.

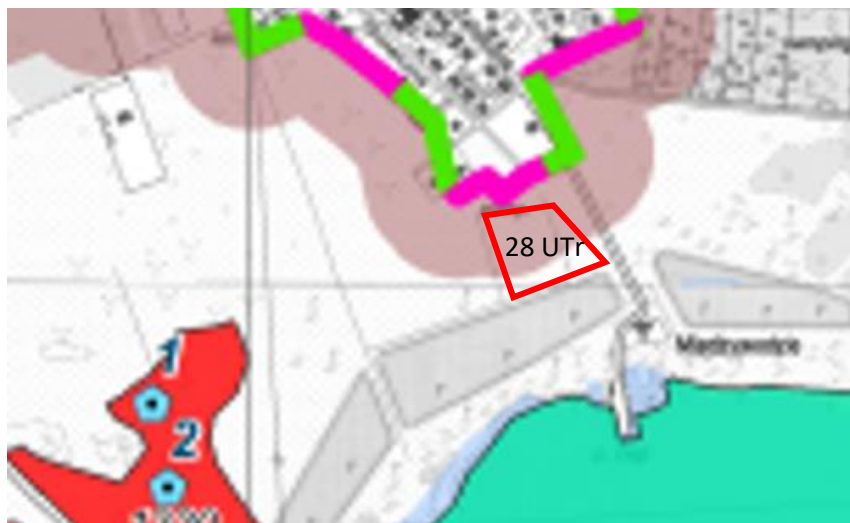
W związku z kolizją występowania siedliska przyrodniczego 1330 i projektowaną funkcją, powierzchnia terenu elementarnego 28 UTr została zmniejszona o 60%, a granice zostały przesunięte

poza występowanie płatu siedliska. Dostęp wód słonawych nie został zablokowany. Po korekcie granic terenu elementarnego 28 UTr funkcje nie kolidują z występowaniem przedmiotu ochrony 1330 - słonawy.

Na pozostałym obszarze 28 UTr nie stwierdzono siedlisk przyrodniczych ani chronionej flory. Teren reprezentował ugorowane przesuszone pastwisko z dominacją traw wysokich reprezentujących degradację nieużytkowanych trwałych użytków zielony.



Rys. 26. Lokalizacja płatu słonaw (żółty obszar) w roku 2020 – siedlisko 1330 po korekcie granic terenu elementarnego 28 UTr na rysunku projektowanego Studium,. Obszar Natura 2000 (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).



Rys. 27. Lokalizacja terenu elementarnego 28 UTr na mapie siedlisk przyrodniczych z Inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów z 2019 r. (źródło: red Wilhelm 2019).

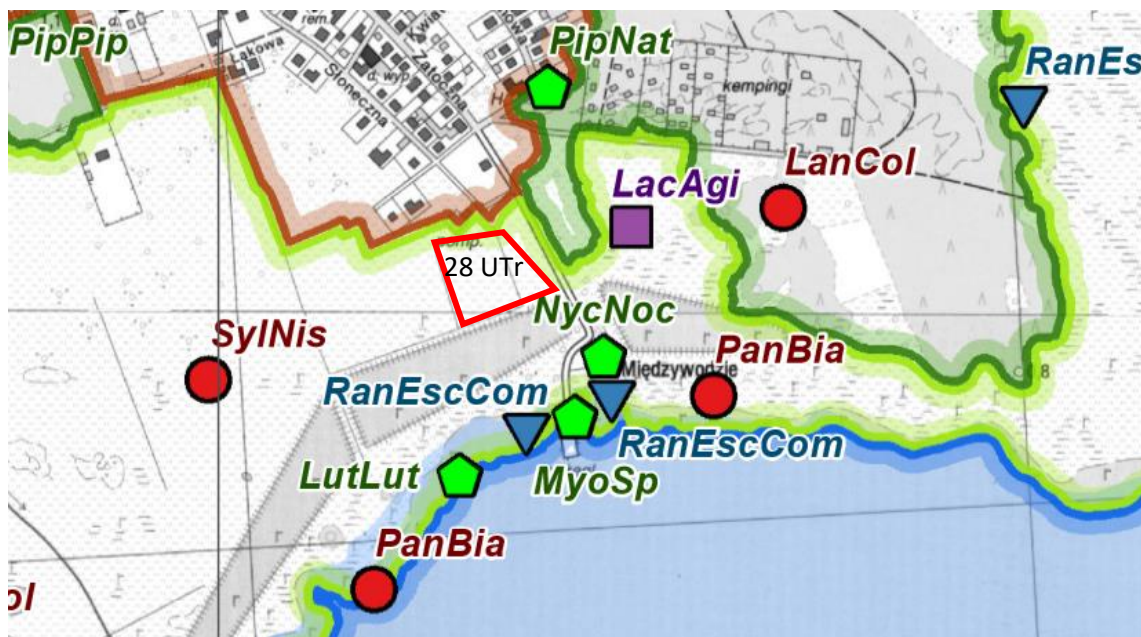


Fot. 27. Zbiorowisko Juncetum gerardii – słonawa nadmorska charakterystyczna dla siedliska przyrodniczego 1330 solniska nadmorskie. Płat przedmiotu ochrony znajduje się poza granicami terenu elementarnego 28 UTr. Granice 28 UTr zostały dostosowane do występowania siedliska (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Fauna

Na obszarze projektowanego terenu 28 UTr nie stwierdzono w trakcie wizji terenowej w 2020 r. gatunków fauny objętych ochroną. Biotop brakiem użytkowania kośnego i przesuszeniem nie przedstawiał cech siedlisk ptaków wodno-błotnych ani użytkowanych terenów rolniczych. Brak też było siedlisk herpetofauny i entomofauny. Widoczne były tropy zwierzyny płowej – dzików, mających schronienie w szuwarach trzciny.

W trakcie inwentaryzacji faunistycznej gminy w 2019 r. również nie wykazano występowania na terenie projektowanego terenu 28 UTr siedlisk gatunków rzadkich i chronionych.



Rys. 28. Fragment mapy cennej fauny z terenem 28 UTr w Międzywodziu. Lokalizacja w obszarze Natura 2000 i poza występowaniem stanowisk gatunków fauny objętej ochroną (źródło: red Wilhelm 2019).

Ustalania dla terenu elementarnego

28 UTr – strefa usług turystycznych – zabudowa rekreacji indywidualnej:

- przy ul. Zatocznej dopuszczalne pensjonaty, hotel żeglarski,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy do 2 kondygnacji – do 8,5 m,
- dachy symetryczne dwuspadowe o kącie nachylenia połaci 35÷45°,
- min. powierzchnia działki – 1000 m².

Podsumowanie

Planowane funkcje w terenie elementarnym 28 UTr obr. Międzywodzie położonym w granicach siedliskowego obszaru Natura 2000 PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński” i w granicach obszaru Natura 2000 ptasiego PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna” nie wpłyną negatywnie i nie kolidują z siedliskiem przyrodniczym 1330 – solniska nadmorskie. Realizacja funkcji nie stoi w sprzeczności z wartościami przyrodniczymi terenu.

VI) Teren elementarny 25 UT,MN; obr. Dziwnów położony w granicach obszaru Natura 2000 ptasiego PLB320011 „Zalew Kamieński i Dziwna” i w obszarze siedliskowym PLH320018 „Ujście Odry i Zalew Szczeciński”

Siedliska przyrodnicze

W przypadku terenu elementarnego 25 UT,MN obr. Dziwnów, w trakcie Waloryzacji przyrodniczej Gminy Dziwnów w 2019 r. stwierdzono na całej powierzchni terenu elementarnego przekształcone antropogenicznie siedlisko przyrodnicze 2180. Jest ono przedmiotem ochrony w obszarze siedliskowym Natura 2000. Obserwacje poczynione w ramach niniejszej Prognozy do Studium gminy Dziwnów, generalnie potwierdzają klasyfikację tego siedliska w tym kompleksie, jednak z pewnymi zastrzeżeniami wynikającymi z użytkowania i degradacyjnych przemian roślinności tego terenu w wyniku prowadzonej dawniej gospodarki leśnej, użytkowania militarnego terenu, lokalizacji zabudowy, prowadzenia infrastruktury przesyłowej i znaczącego przesuszenia terenu. Kompleks położony jest na dawnych wydmach mierzei, obecnie występują tam głównie gleby bielicowe.

Teren elementarny 25 UT,MN to kompleks zadrzewień położony w sąsiedztwie drogi 102, który posiada już MPZP i funkcje tego planu były i są realizowane w ostatnich latach. W kompleksie zostały zrealizowane zabudowania, które wkomponowane są między zadrzewienia. Zastany obecnie stan samych zadrzewień jest dobry jak na parkowy charakter obecnego zadrzewienia, ponieważ powstająca wciąż zabudowa realizowana jest jako wkomponowana w leśny charakter terenu. Jednak omawiany kompleks, w centralnej części, miejscami utracił już potencjału siedliska przyrodniczego 2180. Skład gatunkowy runa utracił w niektórych miejscach strukturę ilościową i jakościową siedliska 2180, gleby uległy przemianom i przesuszeniu, co wpłynęło na zmiany składu gatunkowego. Miejsca bez reprezentacji roślinności siedliska przyrodniczego przenikają się z miejscami siedliska 2180 tworząc mozaikę zadrzewień z różnym potencjałem rozwoju. Miejsca występowania siedlisk w zagłębieniach w ostatnich latach doznały poważnych przemian uwodnienia spowodowanych kilkuletnią suszą, co spowodowało jeszcze pogorszenie ich stanu. Ich stan będzie się pogarszał w wyniku klimatycznych przemian powodujących przewidywane zmniejszenie sumy rocznych opadów w kolejnych latach. Zbiorowiska te jak przystało na zagłębienia wydmowe są dostosowane do tego typu okresowych zjawisk, jednak długotrwałe susze wpływają degradacyjnie na strukturę roślinności.

W centrum kompleksu mamy przewijającą się mozaikę typowych upraw sosny na silnie przekształconym siedlisku wydmowym, obecnie na kwaśnych bielicach, bez udziału gatunków charakterystycznych dla podtypów siedliska 2180 w tym dla boru bażynowego nadmorskiego, a jedynie dla suboceanicznych borów sosnowych *Leucobrio-Pinetum*. Wplecione są także płaty przekształconych wilgotnych dawniej otwartych zagłębień wydmowych roślinności o cechach siedliska przyrodniczego 2180. Taka mozaika roślinności została w Waloryzacji Gminy z 2019 r. generalnie oznaczona jako siedlisko 2180.

Nie można też stwierdzić, że zbiorowiska siedlisk 2180 w kompleksie leśnym są trwałe i w ostatniej klimaksowej fazie sukcesji. Nie są borami bażynowymi, gdyż zupełnie brak im gatunków charakterystycznych dla tego zespołu. Można je zaliczyć do zdegradowanej formy lasów mieszanych na wydmach czyli siedliska 2180 z udziałem dęba, brzozy i sosny, miejscami samej brzozy i sosny na podłożu wilgotnych zagłębień wydmowych, ale sztucznie zadrzewionych sosną zwyczajną. Trudno je od siebie oddzielić i wyróżnić, ponieważ przechodzą niewyraźnie jedno w drugie, a dominujący wprowadzony drzewostan sosnowy zaciera granice. Przechodzi się z płatu zadrzewienia sosnowego który w runie posiada torfowce i trzęślicę oraz borówkę, w podszycie brzozę, dęba i jarzębinę - do płatów sosny z dominacją śmiałka pogiętego i bielutki siwej w runie z ubogim podszytem. Drzewa przekraczają już 60 lat, w związku z czym część gatunków charakterystyczna dla wydmowego charakteru siedliska ustąpiła i weszła kombinacja gatunków charakterystyczna dla kwaśnych borów. Pomiędzy tymi biocenozami występują płaty typowych ubogich upraw sosnowych bez potencjału siedliska 2180. Miejscami są one duże i ubogie w gatunki mające cechy borów subatlantyckich. Jest to cecha degradacji siedliska.



Fot. 28. Zbiorowisko lasu brzozo-dębowego na zdegradowanym siedlisku bielicy w wyniku obniżenia poziomu wód gruntowych i przesuszenia oraz innych czynników. Płat przedmiotu ochrony znajduje się w terenie elementarnym 25 UT,MN (autor: dr Sylwia Jurzyk-Nordlów).

Na obrzeżach kompleksu leśnego z kolei zaprzestana gospodarka leśna uwidoczniła największy potencjał siedliska przyrodniczego 2180. Obrzeża kompleksu i jego zadrzewienia powstawały już spontanicznie i naturalnie. Zbudowane są ze zbiorowisk leśnych brzożowo-dębowych, olszowych z udziałem sosny reprezentujących typowe dla siedliska 2180 zbiorowiska roślinne. Okrajki tego kompleksu są charakterystyczne dla wpływów klimatu morskiego i powstały w pasie wybrzeża Bałtyku na piaskach akumulacyjnych zamykających mierzeję Zalew Kamieński i oddzielającą go od wód morskich w sposób naturalny.

Obserwowane mozaikowe zbiorowiska w terenie elementarnym 25 UT,MN, które reprezentują siedlisko przyrodnicze 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach, interpretowane według Interpretation Manual z 2013 r. zalicza się do następujących syntaksonów:

- zbiorowiska leśne brzożowo-dębowe to – Ass. *Betulo-Quercetum* ze związku *Quercion robori-petraeae* acidofilnych dąbrów z klasy ***Quercetea robori-petraeae*** zaliczane do roślinności reprezentującej siedlisko 2180;

- zbiorowiska leśne z sosną i brzożą brodawkowatą i omszoną w drzewostanie, z torfowcami i trzęślicą dominujących w runie, jako półnaturalne asocjacje roślinne zaliczane do półnaturalnych zbiorowisk leśnych powstałych z uprawy leśnej w wilgotnych zagłębieniach wydmych jako faza degeneracyjna niskich otwartych płatów torfowców z krzewinkami w międzywydmowych piaszczystych zagłębieniach na piaskach mierzei reprezentujących pionierską roślinność siedliska 2180. Posiadają płaty objętych ochroną mchów torfowców *Sphagnum* spp. oraz płonnika *Polytrichum commune*. Zbiorowiska te są silnie przekształcone uprawą sosny, jednak posiadają jeszcze gatunki charakterystyczne dla płytkich pionierskich młak międzywydmowych siedliska 2180 w tym miejscu. Zbiorowiska płytkich zatorfień pierwotnie otwartych powstały niegdyś jako efekt procesów deflacji w obrębie niestabilnego podłoża wydmych. Są one przystosowane do okresowych przesuszeń lub okresowych zatopień wodami deszczowymi. Charakteryzują się zmiennymi warunkami wilgotnościowymi stąd występowanie trzęślicy. Zagłębienia te cechują się warunkami astatycznymi. Te płytkie zagłębienia są bezodpływowe. Wahania wód gruntowych na mierzei uzależnione są także od sztormowych spiętrzeń Bałtyku. Duża zmienność zjawisk pogodowych i klimatycznych a szczególnie ostatnie wieloletnie susze i małe opady może wpływać niekorzystnie i degradacyjnie na stan siedlisk w zagłębieniach wydmych, powodując ustąpienie gatunków właściwych dla siedliska.

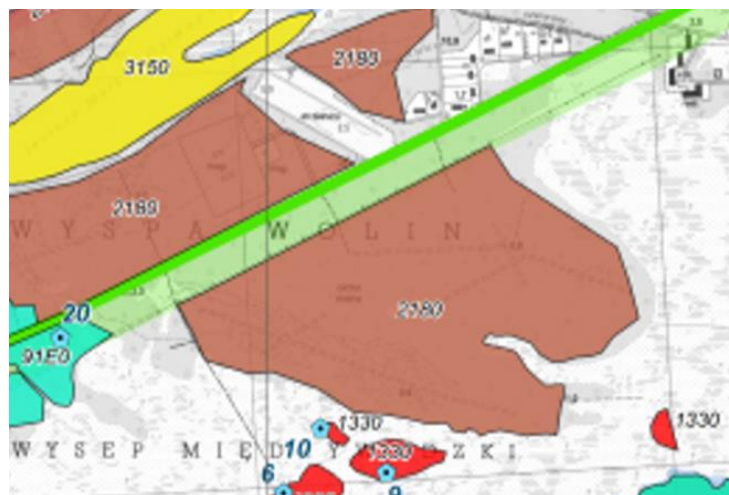
- pionierskie zbiorowiska leśne z olszą, z olszą z udziałem sosny, z olszą, brzożą i jesionem na siedliskach niefluwalnych bielicach powydmych i bez udziału fluwalnych warunków to - reprezentujące typowe dla siedliska 2180 pionierskie zbiorowiska roślinne na wydmach i bielicach w wilgotnych zagłębieniach wydmych;

W Polsce oprócz poniżej wymienionych w Interpretation Manual zbiorowisk, do siedliska 2180 zalicza się także nadmorskie bory bażynowe Ass. *Empetro-nigri Pinetum* wg standardów fitosocjologii stosowanej w Polsce. Nie spotkano w kompleksie 25 UT,MN zbiorowisk roślinnych właściwych dla zespołu nadmorskiego boru bażynowego.

Realizacja funkcji projektowanego terenu elementarnego wkomponowanych w zadrzewienie może być podejmowana po przeprowadzeniu indywidualnego rozpoznania roślinności i siedlisk przyrodniczych pod kątem występowania przedmiotów ochrony w Naturze 2000 przed przystąpieniem do uzyskania pozwoleń na budowę.



Rys. 29. Lokalizacja zdegradowanych zbiorowisk leśnych i borowych siedliska przyrodniczego 2180 na przemian z uprawami sosny w terenie elementarnym 25 UT, MN na rysunku projektowanego Studium gminy Dziwnów (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).



Rys. 30. Rysunek zasięgu siedliska przyrodniczego 2180 w terenie elementarnym 25 UT, MN obr. Dziwnów z Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów z 2019 r. (źródło: Wilhelm, red.2019).



Fot. 29. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT, MN. Dawna i obecna droga dojazdowa (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 30. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT,MN. Miejsca gazociągów pozbawione zadrzewień (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 31. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT,MN. Ciągi komunikacyjne z infrastrukturą techniczną (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 32. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT,MN. Zadrzewienie bez cech siedliska 2180 z udziałem obcych siedlisko gatunków (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 33. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT,MN. Zagospodarowanie polan śródleśnych (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 34. Użytkowanie i przekształcenia terenu elementarnego 25 UT,MN. Wkomponowanie zabudowy turystycznej w zadrzewienia upraw sosnowych bez cech siedliska 2180 (autor: S Jurzyk-Nordlów).



Fot. 35. Płat siedliska 2180 w zagłębieniu międzywydmowym w terenie elementarnym 25 UT,MN z gatunkami chronionych mchów (autor: S Jurzyk-Nordlów).

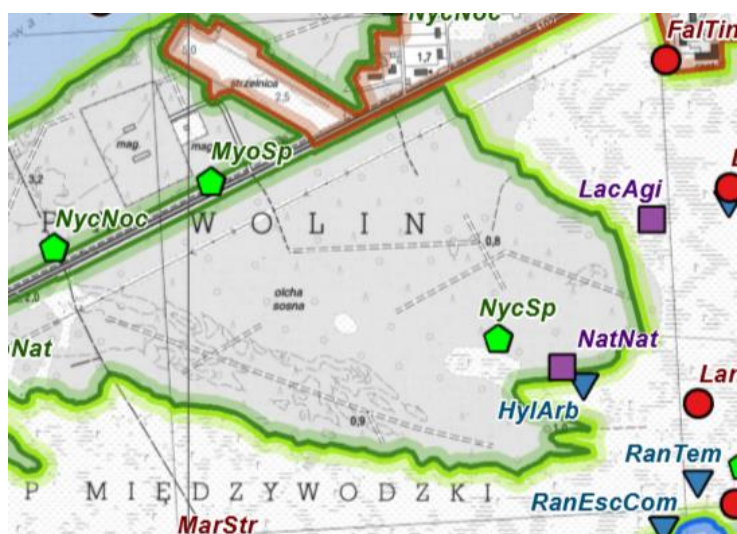


Fot. 36. Płat siedliska 2180 w zagłębieniu międzywymowym w terenie elementarnym 25 UT,MN z gatunkami chronionych mchów *Sphagnum* spp. oraz trzęślicą *Molinia caerulea* (autor: S Jurzyk-Nordlów).

Fauna

W kompleksie leśnym w okresie obserwacji obserwowano pospolite gatunki ptactwa, jak: sikora sosnówka *Parus ater*, kowalik *Sitta europaea*, sroka *Pica pica*, kos *Turdus merula*, zięba *Fringila coelebs*, śpiewak *Turdus philomelos*, dzięcioł mały *Dendrocopus minor*, muchotłówka *Ficedula hypoleuca*; Nie obserwowano gatunków będących przedmiotami ochrony w obszarze ptasim Natura 2000 PLB320011.

Przedmiotowy kompleks leśny o charakterze leśno-parkowym nie jest biotopem ptactwa stanowiącego cel ochrony obszaru Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna. Potwierdzają to także dane z Waloryzacji i inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów z 2019 r. Z cenniejszych gatunków w pobliżu kompleksu spotkano gatunki nietoperzy, gadów i płazów. W sąsiedztwie i na południowych obrzeżach kompleksu stwierdzono rzekotkę drzewną *Hyla arborea*, jaszczurkę zwinkę *Lacerta agilis* i zaskrońca *Natrix natrix* a z gatunków nietoperzy: borowca wielkiego *Nyctalus noctula* oraz nocka *Myotis* sp.



Rys. 31. Fragment mapy fauny z terenem 25 UT, MN w Dziwnowie. Lokalizacja w obszarze Natura 2000 i poza - stanowiska gatunków fauny objętej ochroną (źródło: Wilhelm, red.2019).

Ustalenia dla terenu elementarnego

25 UT,MN – strefa usług turystycznych i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna niskiej intensywności – wolnostojąca,
- zabudowa usług turystycznych preferowana w formie rekreacji indywidualnej, pokoje na wynajem,
- dopuszczalne pensjonaty głównie wzdłuż ul. Dziwnej o wysokości do 3 kondygnacji- do 12,5 m,
- dopuszczalne usługi nieuciążliwe związane z obsługą funkcji podstawowych, preferowane wbudowane,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy – do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 50% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy do 2 kondygnacji – do 8,5 m,
- dachy symetryczne dwu- i wielospadowe o kącie nachylenia połaci 35÷45°,
- min. powierzchnia działki – 1000 m²,
- zbiorowiska leśne oznaczone w obrębie strefy (struktury osiedleńczej) na rysunku studium- do zachowania zgodnie z wykonanymi badaniami przyrodniczymi i ustaleniami planu,
- na pozostałej części strefy realizacja zabudowy wkomponowanej w zadrzewienie może być podejmowana po przeprowadzeniu indywidualnego rozpoznania roślinności i siedlisk przyrodniczych pod kątem występowania przedmiotów ochrony w Naturze 2000 przed przystąpieniem do uzyskania pozwoleń na budowę.

Podsumowanie. Stanowiący dawny kompleks wojskowy teren elementarny 25 UT,MN położony jest w granicach dwóch obszarów Natura 2000 – ptasiego i siedliskowego oraz na terenach zagrożenia powodziowego średniego 1% czyli raz na 100 lat. Posiada mozaikę siedlisk na powierzchni ponad 60 ha. Reprezentowane są one przez zbiorowiska stanowiące roślinność chronionego Dyrektywą Siedliskową Zał. I, siedliska przyrodniczego 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach, oraz leśnych zbiorowisk zastępczych borów subatlantyckich, które nie są objęte ochroną. W centrum kompleksu leśnego występują obszary silnie przekształcone nie mające potencjału siedliska 2180. Siedlisko 2180 stanowi przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 PLH320018 Ujście Odry i Zalew Szczeciński. Przedmiotowy teren elementarny położony jest także w granicach obszaru ptasiego Natura 2000 PLB320011 Zalew Kamieński i Dziwna. Celem ochrony tego ptasiego obszaru są głównie gatunki ptaków wodno-błotnych. W kompleksie leśnym 25 UT,MN nie występują przedmioty ochrony dla ptasiego obszaru Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna. Realizacja ustaleń terenu 25 UT,MN powinna być poprzedzona wykonaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i prognozą wpływu ustaleń na środowisko przyrodnicze.

Realizacja ustaleń terenu 25 UT,MN powinna być poprzedzona wykonaniem szczegółowej inwentaryzacji szaty roślinnej pod kątem występowania gatunków objętych ochroną oraz roślinności reprezentującej pionierskie i trwałe zbiorowiska właściwe dla siedliska przyrodniczego 2180 w tym kompleksie. W centrum obszaru występuje mozaika płatów: chronionych oraz nie znajdujących się pod ochroną według Zał. I Dyrektywy Siedliskowej. W związku z powyższym jedynie weryfikacja szczegółowa w okresie wegetacji może określić zasięg ich występowania na danej powierzchni.

Realizacja funkcji zabudowy powinna być uwarunkowana wkomponowaniem zabudowy w istniejące zadrzewienie i pozostawienie większości działki z istniejącym zadrzewieniem bez utwardzania powierzchni. W granicach terenu elementarnego mogą występować miejsca z nasileniem wilgoci i wystąpieniem wysokich wód gruntowych w okresach wpływów cofek wód morskich.

Realizacja funkcji projektowanego terenu elementarnego wkomponowanego w zadrzewienie może być podejmowana po przeprowadzeniu indywidualnego rozpoznania roślinności i siedlisk przyrodniczych pod kątem występowania przedmiotów ochrony w Naturze 2000 przed przystąpieniem do uzyskania zezwoleń na budowę.

VII) Tereny elementarne 1 UTo, 2 UTo, obr. Łukęcin oraz 5 UTw, obr. Międzywodzie położone poza granicami obszarów Natura 2000 i innych obszarowych form ochrony przyrody

1 UTo, 2 UTo obr. Łukęcin

Siedliska przyrodnicze

Tereny te leżą poza formami ochrony przyrody, w związku z powyższym nie są dla nich określone cele ochrony. W wykonanej w 2019 r. Waloryzacji i inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów autorzy opracowania wskazali na całości terenów leśnych i niezabudowanych Łukęcina występowanie siedliska przyrodniczego 2180 – lasy mieszane i bory na wydmach.

W trakcie weryfikacji przyrodniczej terenów elementarnych 1 UTo i 2 UTo do niniejszej Prognozy w 2020 r. stwierdzono w ich granicach występowanie leśnych zbiorowisk zastępczych z uprawą leśną sosny zwyczajnej bez wykształconego podszytu i bez runa (1 UTo; 2 UTo). Oznacza to, że w omawianych terenach elementarnych nie można potwierdzić występowania siedliska przyrodniczego 2180. Zarówno w terenie elementarnym 1 UTo jak i 2 UTo brak było cech naturalności lub nawet półnaturalnego siedliska przyrodniczego, ponieważ leśne zbiorowisko nie posiadało wykształconego runa ani podszytu. W drzewostanie dominowała w 100% sosna zwyczajna a podłoże pod sosnami było pozbawione roślin. Brak było gatunków charakterystycznych bądź składu gatunkowego charakterystycznego dla zbiorowisk typowych dla siedliska 2180 (czyli dla lasu brzoźowo-dębowego, pionierskich zbiorowisk z olszą, brzozą, jesionem, czeremchą, czy dla nadmorskiego boru bażynowego). Nie uznano więc występującego w granicach terenu elementarnego 1 UTo; 2 UTo zbiorowiska roślinności (leśne zbiorowisko zastępcze z sosną) za reprezentujące siedlisko przyrodnicze 2180.

W obu przypadkach nie ma potencjału dla powstania roślinności reprezentującej siedlisko 2180.

Przeznaczeniem terenów elementarnych jest powstanie obozowisk harcerskich wkomponowanych w istniejące zadrzewienia i wykorzystujących luki w drzewostanie.



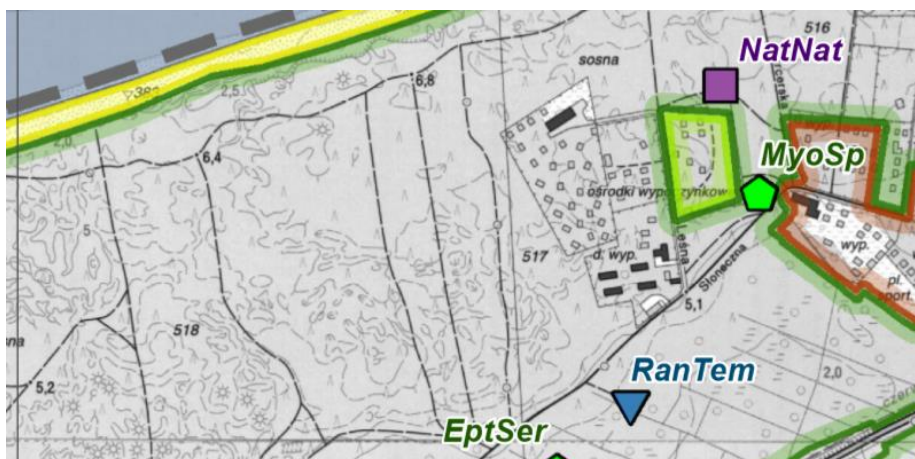
Rys. 32. Fragment projektowanego rysunku Studium z terenami elementarnymi 1 UTw, 2 UTw (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).



Fot. 37. Płat zadrzewienia uprawy leśnej bez cech siedliska 2180 w terenie elementarnym 1 UTo (autor: S Jurzyk-Nordlów).

Fauna

Na terenach elementarnych 1 UTo i 2 UTo nie stwierdzono występowania objętej ochroną fauny. Tereny są miejscem czasowego występowania teriofauny lokalnie migrującej. Tereny są przekształcone przez człowieka, bez podszytu co nie jest dogodnym biotopem dla fauny kręgowej i bezkręgowej. W Waloryzacji i inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów z roku 2019 nie stwierdzono w terenie elementarnym 1 UTo i 2 UTo gatunków chronionej fauny. W sąsiedztwie stwierdzono żerowanie nietoperzy z gatunku nocek *Myotis* sp. oraz stanowisko zaskrońca *Natrix natrix*.



Rys. 33. Fragment mapy flory z terenami 1 UTo i 2 UTo w Łukęcinie. Lokalizacja poza terenem Natura 2000 i poza występowaniem stanowisk gatunków fauny objętej ochroną (źródło: Wilhelm, red.2019).

Ustalenia dla terenów elementarnych:

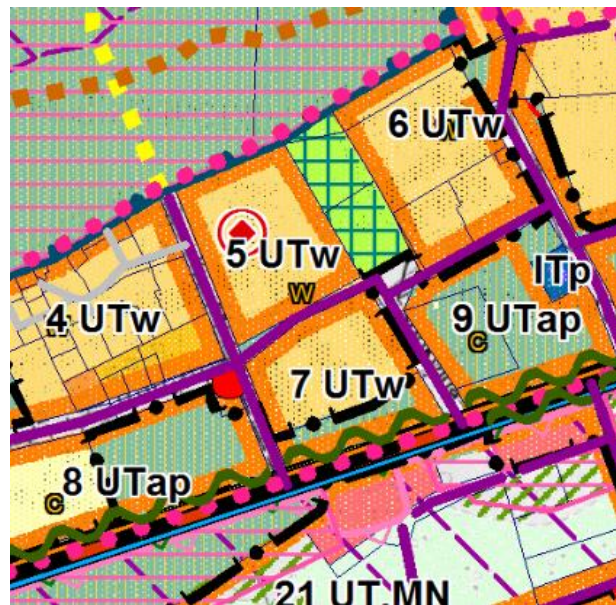
1 UTo, 2 UTo – strefa usług turystycznych – obozowiska:

- lokalizacja zespołów sezonowych domków rekreacyjnych wraz z towarzyszącą zabudową sanitarno-socjalną oraz pól namiotowych,
- powierzchnia zabudowy stałej i sezonowej do 10% powierzchni wydzielonego obozowiska,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 80% wydzielonego obozowiska,
- wysokość zabudowy – 1 kondygnacja – do 4,5 m,
- dachy symetryczne dwuspadowe o kącie nachylenia połaci do 25° lub dachy płaskie.

5 UTw obr. Międzywodzie

Siedliska przyrodnicze

Teren elementarny 5 UTw występuje poza granicami obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody. W przedmiotowym terenie elementarnym występuje luźne zadrzewienie sosnowe o charakterze terenu zieleni ze zneofityzowanym podszytem i runem z dominacją jeżyny *Rubus* sp. i podrostu kłona zwyczajnego *Acer platanoides*. Drzewa znajdują się w wąskim pasie pomiędzy zabudowaniami a cmentarzem. Zbiorowisko nie odpowiada cechom naturalności ani nawet półnaturalności ze względu na silny wpływ gatunków synantropijnych i przekształcenia jakości gleby co eliminuje występowanie gatunków charakterystycznych dla siedliska przyrodniczego 2180. Nie można uznać tego zbiorowiska za reprezentujące siedlisko 2180, a za zadrzewienia terenów zieleni miejskiej.



Rys. 34. Fragment projektowanego rysunku Studium z terenem elementarnym 5 UTw (autor: M. Cymbik i W. Górewicz).



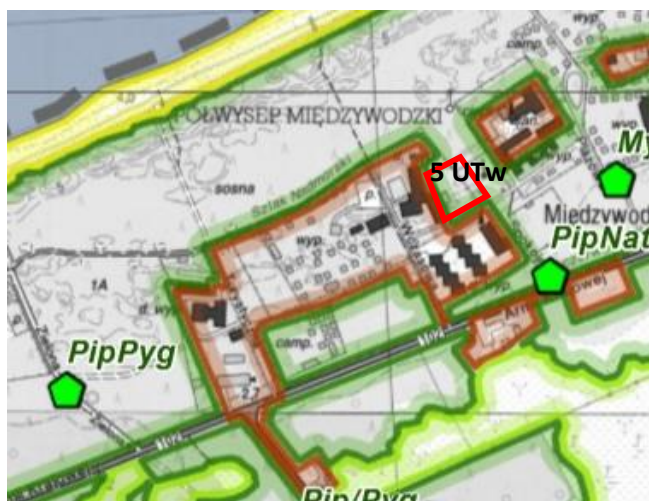
Rys. 35. Fragment mapy siedlisk przyrodniczych z terenem 5 UTw w Międzywodziu. Lokalizacja poza terenem Natura 2000 i poza występowaniem siedlisk przyrodniczych (źródło: Wilhelm, red.2019).



Fot. 38. Zadrzewienie terenu elementarnego 5 UTw bez cech naturalności (autor: S Jurzyk-Nordlów).

Fauna

Na terenie elementarnym 5 UTw występują pospolite gatunki ptactwa terenów zieleni w miastach i terenów leśnych podmiejskich: sroka *Pica pica*, kos *Turdus merula*, modraszka *Cyanistes caeruleus*. Nie występują tutaj gatunki zagrożone wyginięciem i rzadkie. Teren ma charakter zadrzewionej zieleni miejskiej i nie jest dogodnym biotopem dla płochliwych gatunków. W sąsiedztwie znajduje się droga dojazdowa i cmentarz miejski. W Waloryzacji i inwentaryzacji przyrodniczej gminy Dziwnów z roku 2019 nie stwierdzono w terenie elementarnym 5 UTw innych gatunków chronionej fauny niż ptactwo. W sąsiedztwie stwierdzono żerowanie nietoperzy z gatunku nocek *Myotis* sp. Teren elementarny 5 UTw występuje poza granicami obszarów Natura 2000 i innych form ochrony przyrody.



Rys. 36. Fragment mapy flory z terenem 5 UTw w Międzywodziu. Lokalizacja poza terenem Natura 2000 i poza występowaniem stanowiska gatunków fauny objętej ochroną (źródło: Wilhelm, red.2019).

Ustalenia dla terenu elementarnego

5 UTw – strefa usług turystycznych – ośrodki wypoczynkowe, hotele:

- dopuszcza się realizację do 30% powierzchni użytkowej zabudowy w formie lokali mieszkalnych,
- wskaźnik wielkości powierzchni zabudowy do 25% powierzchni działki,
- wskaźnik wielkości powierzchni biologicznie czynnej min. 60% powierzchni działki,
- wysokość zabudowy strefowo zróżnicowana – 2÷6 kondygnacji – do 21,0 m
- dopuszczalna dominanta do wysokości 28,0 m (do 8 kondygnacji) na powierzchni do 5% powierzchni zabudowy całej strefy,
- dopuszcza się zabudowę rekreacji indywidualnej na działkach o min. powierzchni 1000 m² i wysokości zabudowy do 3 kondygnacji – do 12,0 m.

Podsumowanie

Realizacja planowanych funkcji dla terenów elementarnych 1 UTo, 2 UTo, obr. Łukęcina oraz 5 UTw, obr. Międzywodzie nie stoi w sprzeczności z wartościami przyrodniczymi terenów.

3.10. Prawne formy ochrony przyrody

Istniejące obszary i obiekty chronione

Poniżej podano szczegółową charakterystykę dla obszarów i obiektów, znajdujących się w całości w granicach Gminy Dziwnów.

Forma ochrony i nazwa	Rezerwat przyrody „Klif w Dziwnówku”
Podstawa prawna	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 17 stycznia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachpom. z 24 stycznia 2017 r., poz. 414).
Położenie i powierzchnia	Obszar o łącznej powierzchni 4,17 ha, położony we wschodniej części gminy pomiędzy Dziwnówkiem a Łukęcinem, obejmujący ~0,8 km strefy brzegowej – od 384,5 do 385,3 km brzegu morskiego.
Przedmiot i cel ochrony	Zachowanie krajobrazu ściany brzegu morskiego w obrębie oddziaływania naturalnych procesów erozji. Rodzaj rezerwatu przyrody – przyrody nieożywionej, typ – geologiczny i glebowy, podtyp – form tektonicznych i erozyjnych.
Charakterystyka	Wysoczyzna dennomorenowa falista kończąca się stromym klifem o wysokości

przyrodnicza obiektu	5-9 m. Brzeg klifowy zbudowany głównie z silnie spiaszczonej zwałowej gliny glacialnej (do 9 m), epizodycznie na glinie zalega płytka warstwa piasków fluwioglacjalnych (do 1 m). Brzeg klifowy żywy, erozyjny (przewidywane tempo erozji wynosi ~1,2-4,0 m/10 lat), obrywowy podlegający aktywnym procesom geomorfologicznym, zwłaszcza w postaci ruchów masowych (głównie obrywania) oraz procesu sputkiwania. Czynniki te nie sprzyjają występowaniu roślin. Obecne miejscami na ścianie klifu gatunki roślin pochodzą z obrywów i są składnikami acydofilnego lasu brzożowo-dębowego <i>Betulo-Quercetum</i> , porastającego wierzchowinę klifu. Z kolei u podstawy klifu sporadycznie pojawia się: podbiał pospolity <i>Tussilago farfara</i> , łoboda oszczepowata <i>Atriplex prostrata</i> , rukwiel nadmorska <i>Cakile maritima</i> . Na całej długości u podstawy klifu występują liczne podcięcia abrazyjne i sporadyczne osypiska, a na koronie klifu stwierdzono liczne formy wykrotowe. Brak śladów wypływu wód podziemnych. Dominującym czynnikiem geomorfologicznych przemian brzegu są procesy abrazyj morskiej podczas wezbrań sztormowych. Procesy stokowe wywołane działalnością opadów atmosferycznych, roztopów śnieżnych i wiatru mają mniejsze znaczenie.
Ocena walorów	Obiekt ważny w skali ponadregionalnej.
Dyrektywa siedliskowa	Klify na wybrzeżu Bałtyku (kod 1230), lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (kod 2180).
Dyrektywa ptasia	Nie stwierdzono.
Konwencja Berneńska	Ptaki: pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> , brzegówka <i>Riparia riparia</i> , bogatka <i>Parus major</i> , modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> , kowalik <i>Sitta europaea</i> .
Zagrożenia	Niekontrolowana penetracja rezerwatu oraz związane z nią zaśmiecanie obiektu. Możliwa presja antropogenicznego zagospodarowania otoczenia rezerwatu.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	Utrzymanie sprawności technicznej oznakowania rezerwatu. Systematyczne kontrole służb ochrony przyrody oraz zarządców terenu w zakresie przestrzegania zakazów obowiązujących w obiekcie. Sprzątanie obszaru rezerwatu z częstotliwością zależną od potrzeb. Ze względu na walory przyrodnicze rezerwatu w jego sąsiedztwie niewskazane są inwestycje gospodarcze związane z budownictwem mieszkaniowym czy turystyczno-wypoczynkowym.



Fot. 39. Aktywne procesy geomorfologiczne na obszarze rezerwatu „Klif w Dziwnówku” (Wilhelm i in 2019).

Forma ochrony i nazwa	Rezerwat przyrody „Klif w Łukęcinie”
Podstawa prawna	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 17 stycznia 2017 r. (Dz. Urz. Woj. Zachpom. z 24 stycznia 2017 r., poz. 415).
Położenie i powierzchnia	Obszar o łącznej powierzchni 1,91 ha położony we wschodniej części gminy, na wschód od Łukęcina, obejmujący ~0,6 km strefy brzegowej - od 379,9 do 380,5 km brzegu morskiego.
Przedmiot i cel ochrony	Zachowanie krajobrazu ściany brzegu morskiego w obrębie oddziaływania naturalnych procesów erozji. Rodzaj rezerwatu przyrody – przyrody nieożywionej, typ – geologiczny i glebowy, podtyp – form tektonicznych i erozyjnych.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Wysoczyzna dennomorenowa falista kończąca się stromym klifem o wysokości 6-10 m. Brzeg klifowy zbudowany głównie z silnie spiaszczonej zwałowej gliny glacialnej (do 10 m), epizodycznie na glinie zalega płytka warstwa piasków fluwioglacjalnych (do 0,5 m). Brzeg klifowy żywy, erozyjny (przewidywane tempo erozji wynosi ~0,8-8,0 m/10 lat), obrywowy podlegający aktywnym procesom geomorfologicznym, zwłaszcza w postaci ruchów masowych (np. obrywania i osuwania) oraz procesu spłukiwania. Czynniki te nie sprzyjają występowaniu roślin, stąd strome ściany klifu są nagie. Jedynie u podstawy klifu pojawiają się okazjonalnie różne gatunki roślin, np. podbiał pospolity <i>Tussilago farfara</i> , ostrożeń polny <i>Cirsium arvense</i> i lancetowaty <i>C. vulgare</i> , centuria zwyczajna <i>Centaurium erythraea</i> , wierzbowka kiprzyca <i>Chamaenerion angustifolium</i> . Miejscami obecne są obrywy z korony klifu złożone z gatunków budujących fitocenozy acydofilnego lasu brzoźowo-dębowego <i>Betulo-Quercetum</i> . Na kilku nieaktywnych odcinkach występują fitocenozy nawiązujące do zbiorowiska wierzby iwy i jarzębiny <i>Salix caprea-Sorbus aucuparia</i> . Przeważającą część klifu nosi jednak ślady licznych podcięć abrazyjnych a na koronie klifu stwierdzono liczne formy wykrotowe. Ponadto na stoku klifu stwierdzono występowanie osuwisk. Brak śladów wypływu wód podziemnych. Dominującym czynnikiem geomorfologicznych przemian brzegu są procesy abrazyjnej morskiej podczas wezbrań sztormowych. Procesy stokowe

	wywołane działalnością opadów atmosferycznych, roztopów śnieżnych i wiatru mają mniejsze znaczenie.
Ocena walorów	Obiekt ważny w skali ponadregionalnej.
Dyrektywa siedliskowa	Klify na wybrzeżu Bałtyku (kod 1230), lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (kod 2180).
Dyrektywa ptasia	Nie stwierdzono.
Konwencja Berneńska	Ptaki: pliszka siwa <i>Motacilla alba</i> , brzegówka <i>Riparia riparia</i> .
Zagrożenia	Niekontrolowana penetracja rezerwatu oraz związane z nią zaśmiecanie obiektu. Możliwa presja antropogenicznego zagospodarowania otoczenia rezerwatu.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	Utrzymanie sprawności technicznej oznakowania rezerwatu. Systematyczne kontrole służb ochrony przyrody oraz zarządców terenu w zakresie przestrzegania zakazów obowiązujących w obiekcie. Sprzątanie obszaru rezerwatu z częstotliwością zależną od potrzeb. Ze względu na walory przyrodnicze rezerwatu w jego sąsiedztwie niewskazane są inwestycje gospodarcze związane z budownictwem mieszkaniowym czy turystyczno-wypoczynkowym.



Fot. 40. Stroma, erozyjna ściana klifu na obszarze rezerwatu "Klif w Łukęcinie" (Wilhelm i in 2019).

Forma ochrony i nazwa	Użytek ekologiczny „Martwa Dziwna”
Podstawa prawna	Uchwała Rady Gminy w Dziwnowie nr XI/94/95 z dnia 22 czerwca 1995 r.
Położenie i powierzchnia	Obszar o łącznej powierzchni 95,68 ha położony w zachodniej części gminy między Dziwnowem a Międzywodziem, obejmujący ~1,5 km odcinek mierzei – od 391,5 do 393,0 km brzegu morskiego.
Przedmiot i cel ochrony	Zachowanie i ochrona różnorodnych mikrosiedlisk zlokalizowanych na wydmie szarej i w obrębie starorzecza Dziwny, będących miejscem występowania

	cennych gatunków roślin i zwierząt.
<p>Charakterystyka przyrodnicza obiektu</p>	<p>Dawne, naturalne ujście Dziwny, obecnie stanowiące zamknięty zbiornik wodny o charakterze starorzecza wraz z przyległymi siedliskami wydm i lasów nadmorskich. Mierzeja Dziwnowska jest formą pochodzenia morsko-wydmowego. Jej szerokość w strefie użytku „Martwa Dziwna” osiąga około 0,8 km. Podłoże mierzei zbudowane jest z glacialnych i limnoglacialnych osadów zlodowacenia północnopolskiego, a ich strop znajduje się poniżej poziomu morza. Na tym plejstocenijskim materiale zalegają osady piaszczyste o wysokości do 10 m n.p.m., znajdujące się w zasięgu wydmy białej we wschodniej części użytku. W tej części użytku wydmy białe aktualnie nie podlegają procesom abrazyjnym, czego przejawem jest występowanie przed nimi na plaży wydm embrionalnych. W kierunku zachodnim wysokość wydm się zmniejsza do 6 m n.p.m. Wydmy białe w środkowej i zachodniej strefie użytku są erodowane a niekiedy w ogóle nie występują i abrazji ulega wówczas na niewielkich odcinkach wydma szara, zwłaszcza w bliskim sąsiedztwie dawnego ujścia Dziwny. W tej strefie brzeg morski jest zabezpieczony zabiegami hydrotechnicznymi przed wezbrzeniami sztormowymi. Mierzeja Dziwnowska po krótkotrwałych okresach akumulacji podlega aktualnie intensywnemu niszczeniu. O ile w części wschodniej i zachodniej przewidywane zmiany podstawy nadmorskich wydm w obrębie użytku „Martwa Dziwna” są niejednoznaczne (od akumulacji +5,2 m/10 lat do erozji – 1,5 m/10 lat), to w części środkowej, na wysokości dawnego ujścia Dziwny cofnięcie brzegu będzie ekstremalnie wysokie (od 2 do 13 m/10 lat). Martwa Dziwna to płytki zbiornik zakolowy o powierzchni około 26 ha i maksymalnej głębokości ~4 m. Brak połączeń z ciekami powoduje, że nie ma bezpośredniej wymiany powierzchniowej wód jeziora. Taka sytuacja sprzyja zamulaniu dna i procesowi zaniku jeziora. Jezioro jest zbiornikiem eutroficznym, który porastają głównie makrofity zanurzone z dominującym rogatkiem sztywnym <i>Ceratophyllum demersum</i>. Rzadsze są fitocenozy z: wywłócznikiem kłosowym <i>Myriophyllum spicatum</i>, rdestnicą przeszytą <i>Potamogeton perfoliatus</i>, moczarką kanadyjską <i>Eloideetum canadensis</i>, zdrojkiem pospolitym <i>Fontinalidetum antypyreticae</i>. Brzegi jeziora zajmują szuwały trzcinowe. W lasach nadmorskich sąsiadujących z jeziorem obficie występuje wiciokrzew pomorski <i>Lonicera periclymenum</i>. Inne, rzadsze i cenne gatunki to: bażyna czarna <i>Empetrum nigrum</i>, gruszyca jednokwiatowa <i>Moneses uniflora</i>, pomocnik baldaszkowy <i>Chimaphila umbellata</i>. Lasy łąkowe zajmują obniżenia terenu będące świadectwem burzliwej historii geologicznej tego terenu. W obszarze wydm nadmorskich licznie występuje kruszczyk rdzawoczerwony <i>Epipactis atrorubens</i>, rzadziej turzyca piaskowa <i>Carex arenaria</i>, kocanki piaskowe <i>Helichrysum arenarium</i> czy rokitnik zwyczajny <i>Hippophaë rhamnoides</i>. Wielką rzadkością jest mikołajek nadmorski, licznie notowany na tym obszarze jeszcze pod koniec lat 80. XX wieku.</p> <p>„Martwa Dziwna” w skali lokalnej jest też ostoją dla zwierząt. Płycizny i rozlewiska zachodniej części starorzecza stanowią miejsce rozrodu płazów, głównie ropuchy szarej <i>Bufo bufo</i>, żab zielonych <i>Rana esculenta complex</i> i żaby trawnej <i>Rana temporaria</i> oraz polujących na płazy zaskrońców <i>Natrix natrix</i>. Zróżnicowanie siedliskowe (obszary podmokłe, jezioro, drzewa w różnym stanie i wieku) sprzyja występowaniu chronionych gatunków ssaków: bobra europejskiego <i>Castor fiber</i>, wiewiórki pospolitej <i>Sciurus vulgaris</i>, gronostaja europejskiego <i>Mustela erminea</i>. Obszar jest również dobrą bazą pokarmową dla nietoperzy – polują one chętnie w pobliżu Martwej Dziwny, starsze drzewa mogą stanowić dla nich odpowiednią kryjówkę.</p>

Ocena walorów	Obiekt ważny w skali regionalnej.
Dyrektywa siedliskowa	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (kod 3150), lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (kod 2180), nadmorskie wydmy białe (kod 2120) i szare (kod 2130), łągi jesionowo-olszowe (kod 91E0). Bóbr europejski <i>Castor fiber</i> .
Dyrektywa ptasia	Nie stwierdzono.
Konwencja Berneńska	<p>Ptaki: puszczyk <i>Strix aluco</i>, myszołów <i>Buteo buteo</i>, dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i>, dzięciołek <i>Dryobates minor</i>, dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i>, dzięcioł zielony <i>Picus viridis</i>, strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i>, pokrzywnica <i>Prunella modularis</i>, rudzik <i>Erithacus rubecula</i>, słowik rdzawy <i>Luscinia megarhynchos</i>, kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>, gajówka <i>Sylvia borin</i>, zniczek <i>Regulus ignicapilla</i>, muchołówka szara <i>Muscicapa striata</i>, muchołówka żałobna <i>Ficedula hypoleuca</i>, bogatka <i>Parus major</i>, modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i>, szarytka <i>Poecile palustris</i>, czubatka <i>Lophophanes cristatus</i>, sosnowka <i>Periparus ater</i>, czarnogłówek <i>Poecile montanus</i>, kowalik <i>Sitta europaea</i>, pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i>, pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i>, dzwonec <i>Chloris chloris</i>, grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i>, wilga <i>Oriolus oriolus</i>.</p> <p>Ssaki: borowiec wielki <i>Nyctalus noctula</i>, karlik drobny <i>Pipistrellus pygmaeus</i>, karlik większy <i>Pipistrellus nathusii</i>, mroczak posrebrzany/mroczek poźłocisty <i>Vespertilio murinus/Eptesicus nilsson</i>.</p>
Zagrożenia	Nadmierna penetracja turystyczna obszaru wydmowego, inwazyjne gatunki roślin porastające wydmy i lasy nadmorskie, zaśmiecenie i wydeptywanie. Możliwa presja antropogenicznego zagospodarowania otoczenia użytku, zwłaszcza z kierunku południowo-wschodniego.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	Uprzątnięcie obszaru z zalegających śmieci, systematyczna kontrola obszaru wydmowego w zakresie przestrzegania obowiązujących zakazów (zakaz wyrzucania śmieci, zakaz poruszania się poza wyznaczonymi drogami/szlakami). Egzekwowanie zakazu wjazdu pojazdami mechanicznymi dla osób nieuprawnionych, co zmniejszy eksplorację turystyczną okolic starorzecza. Zakaz wykonywania zrębów zupełnych w drzewostanach sąsiadujących ze starorzeczem, co ograniczy spływ biogenów i dodatkową eutrofizację zbiornika wodnego. Usunięcie inwazyjnych gatunków roślin oraz restytucja mikołajka nadmorskiego na obszarze wydm szarych. Inwestycje budowlane w sąsiedztwie użytku wymagają wprowadzenia skutecznego zbiorczego systemu kanalizacyjnego zapobiegającego dostawie zanieczyszczeń płynnych do wód podziemnych i do jeziora.



Fot.41. Dawne ujście Dziwny na obszarze użytku ekologicznego "Martwa Dziwna" (za Wilhelm i in. 2019).

Forma ochrony i nazwa	Stanowisko dokumentacyjne „Dziwnówek – Kra Jurajska”
Podstawa prawna	Uchwała Nr LXXXVII /545/ 2010 Rady Miejskiej w Dziwnowie z dnia 18 października 2010 r. w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego „Dziwnówek – Kra Jurajska” (Dz. Urz. Woj. Zachpom. z 10 grudnia 2010 r. Nr 127, poz. 2521).
Położenie i powierzchnia	Obszar o łącznej powierzchni 39,65 ha, położony we wschodniej części gminy na wschód od Dziwnówka, na południe od rezerwatu przyrody "Klif w Dziwnówku".
Przedmiot i cel ochrony	Ochrona i utrzymanie we właściwym stanie licznych skamieniałości małży, ramienionogów, liliowców, jeżowców, amonitów i małżoraczków, a także kształtowanie właściwych postaw społecznych wobec przyrody poprzez edukację i informowanie w dziedzinie ochrony przyrody.
Charakterystyka przyrodnicza obiektu	Stanowisko znajduje się na obszarze wysoczyzny morenowej falistej, w której zachował się glacialny porwak kredowy, górnourajski, datowany na dolny kimeryd. Osady te tkwią w obrębie piaszczystych osadów fluwioglacjalnych i silnie spiaszczonej glacialnej gliny zwałowej. Porasta je acydofilny las brzozowo-dębowy <i>Betulo-Quercetum</i> , rzadziej bory sosnowe <i>Empetro nigri-Pinetum</i> . Miejscami siedliska leśne są zniekształcone obecnością obcych geograficznie lub siedliskowo gatunków jak: dąb czerwony <i>Quercus rubra</i> , daglezwia zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i> , świerk pospolity <i>Picea abies</i> . Kra glacialna o miąższości kilku metrów zalega na wysokości 6-8 m n.p.m. W obrębie dawnego wyrobiska łomu wapieni (Kalkberg, Wapno) tworzy ściankę o wysokości do 3 m i długości do 15 m. Na stanowisku stwierdzono występowanie sześciu wyrobisk, gdzie eksploatowano wapień muszlowcowe, zawierające faunę: małży, ramienionogów, jeżowców, liliowców, amonitów i małżoraczków. Obecnie tylko dwa bloki skalne o wymiarach 2x5 m i 1,5x 4 m są dostępne. Reszta wyrobisk została zasypana. Występowanie glacialnej kry wapieni górnourajskich w Dziwnówku stanowi obok stanowisk w Czarnogłowach i Kłębach jedyny dostępny taki obiekt do

	badań naukowych i edukacji. Jest to najlepiej zachowane stanowisko górnourajskich wapieni muszlowcowych w rejonie Kamienia Pomorskiego.
Ocena walorów	Obiekt ważny w skali ponadregionalnej.
Dyrektywa siedliskowa	Lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich (kod 2180).
Dyrektywa ptasia	Nie dotyczy.
Konwencja Berneńska	Ptaki: dzięcioł duży <i>Dendrocopos major</i> , strzyżyk <i>Troglodytes troglodytes</i> , pokrzywnica <i>Prunella modularis</i> , rudzik <i>Erithacus rubecula</i> , kapturka <i>Sylvia atricapilla</i> , zniczek <i>Regulus ignicapilla</i> , bogatka <i>Parus major</i> , modraszka <i>Cyanistes caeruleus</i> , szarytka <i>Poecile palustris</i> , czubatka <i>Lophophanes cristatus</i> , sosnowka <i>Periparus ater</i> , kowalik <i>Sitta europaea</i> , pełzacz ogrodowy <i>Certhia brachydactyla</i> , pełzacz leśny <i>Certhia familiaris</i> , grubodziób <i>Coccothraustes coccothraustes</i> .
Zagrożenia	Niekontrolowana penetracja rezerwatu oraz związane z nią zaśmiecianie obiektu. Obce gatunki roślin. Niebezpieczeństwo niekontrolowanego i nieuprawnionego pozyskiwania skamieniałości lub wapienia. Stanowisko położone na ścianie wyrobiska może podlegać sukcesji roślinności, a butwiejąca roślinność może niszczyć skałkę.
Wskazania konserwatorskie i planistyczne	Zakaz niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obszaru. Niedozwolone jest wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu i zmieniających stosunki wodne. Zabrania się wprowadzenia zmian sposobu użytkowania terenu. Zakaz wydobywania do celów gospodarczych skał oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów. Potrzeba regularnych prac porządkowych w obrębie odsłoneń i ich otoczeniu poprzez: oczyszczanie ściany skałki wapiennej, usunięcie roślinności z wyrobiska oraz drzew z jego otoczenia, ogrodzenie wyrobiska drewnianą barierką. Pożądane jest także zbudowanie zejścia do ściany skałki wapiennej. Poza istniejącymi tablicami informacyjnymi celowe jest wykonanie ścieżki edukacyjnej z odpowiednimi tablicami informacyjnymi. Zalecana przebudowa drzewostanu zgodnie z typem siedliska, sukcesywne usuwanie obcych gatunków roślin (w pierwszej kolejności inwazyjny dąb czerwony).

Obszary ptasie i siedliskowe Natura 2000

Duża część gminy Dziwnów znajduje się w granicach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody.

Są to:

- obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 oraz Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010,
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLB320018 oraz Wolin i Uznam PLH320018.

Od strony północnej, gmina graniczy z dwoma obszarami Natura 2000: Zatoka Pomorska PLB990003 i Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002.

Od strony północno – zachodniej granica gminy styka się z granicą obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Delta Świny PLB320002.

W obszarach Natura 2000 nie mogą być realizowane przedsięwzięcia kolizyjne z Art.33.1 ustawy o ochronie przyrody.

OSO Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010

Fragment ostoi zajmuje wschodnią część Gminy, na wschód od drogi Łukęcin-Strzeżewo. Poza Gminą Dziwnów ostoja znajduje się na terenie gmin: Kamień Pomorski, Karnice, Kołobrzeg – gmina wiejska, Rewal, Świerżno, Trzebiatów. Powierzchnia ostoi wynosi 31 757,59 ha (348,94 ha na terenie Gminy).

Obszar Natura 2000 „Wybrzeże Trzebiatowskie” rozciąga się wzdłuż wybrzeża Bałtyku od Kamienia Pomorskiego do Grzybowa koło Kołobrzegu. W kilku miejscach styka się z brzegiem morskim (odcinek Pogorzelica-Mrzeżyno, ok. Dźwirzyna). Obszar ma charakter wybitnie rolniczy. Ponad 80% jego powierzchni stanowią łąki, pastwiska i grunty orne. Tereny leśne to tylko 13% powierzchni ostoi. Wilgotne łąki występujące w dolinach rzeki Regi, Niemicy i Świńca, torfowiska, jeziora oraz rozproszone zadrzewienia tworzą mozaikę siedlisk sprzyjającą zróżnicowaniu ornitofauny. Łącznie w ostoi odnotowano 205 gatunków ptaków, z czego 144 to gatunki lęgowe. Spośród 49 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 19 gatunków uznano za przedmiot ochrony w obszarze. Są to: kania ruda, błotniak łąkowy, derkacz, żuraw, kulik wielki, rybitwa rzeczna, uszatka błotna, zimorodek, podrózniczek, jarzębatka, gąsiorek, gęś zbożowa, gęś białoczelna, gęgawa, ohar, krakwa, mewa śmieszka, słowik szary, dziwonia. Dla części gatunków obszar jest ważnym miejscem gniazdowania: gęgawa - 2% populacji krajowej, ohar - 3% populacji krajowej, kania ruda, podrózniczek, słowik szary, mewa śmieszka (ok. 1200 gniazd) - ponad 1% populacji krajowej, derkacz - 0,8% populacji krajowej, błotniak łąkowy - największa populacja lęgowa na Pomorzu Zachodnim. Gmina Dziwnów nie jest ważnym miejscem dla większości ptaków lęgowych ostoi, choć stwierdzone na jej terenie dwie pary kani rudej (poza granicami Ostoi, ale ptaki te mogą stanowić tzw. rezerwę populacyjną obszaru Natura 2000) i prawdopodobne gniazdowanie błotniaka łąkowego (na terenie Ostoi) stanowi o wciąż dużym znaczeniu obszaru Gminy dla całej Ostoi.

Do istotnych zagrożeń dla ptaków i ich siedlisk występujących w obrębie ostoi należą: zarzucanie wypasu, wypalanie łąk i nieużytków, niekontrolowane koszenie trzciny, kłusownictwo, zanieczyszczanie odpadami i ściekami, elektrownie wiatrowe, presja turystyczna, poligony wojskowe, odwadnianie łąk, prace melioracyjne i regulacje rzek, penetrowanie siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru Natura 2000 jest Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010 (Dz. Urz. Woj. Zach. z 23 czerwca 2017 r., poz. 2741).

OSO Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011

Ostoja zajmuje znaczną część Gminy Dziwnów na południe od drogi Międzydroje-Dziwnówek. Ponadto położona jest w granicach gmin: Kamień Pomorski, Wolin. Powierzchnia ostoi wynosi 12 506,91 ha (1926,80 ha na terenie Gminy).

Obszar obejmuje Zalew Kamieński i Zalew Wrzosowski, Wyspę Chrząszczewską i Gardzką Kępę, koryto Dziwny oraz jezioro Koprowo. Ze względu na duże obszary wód (38% powierzchni ostoi) i przyległe fragmenty podmokłych łąk jest to ważne miejsce dla ptaków wodno-błotnych. Stwierdzono tam 14 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (DP) oraz kilkanaście gatunków ptaków migrujących spoza załącznika I DP. Spośród zinwentaryzowanych 63 gatunków ptaków wodno-błotnych, 12 gatunków kwalifikuje się do uznania jako przedmioty ochrony. Są to: kormoran (12% krajowej populacji lęgowej i 2,3% populacji migrującej), ohar (4% populacji lęgowej), krakwa (3,1% populacji lęgowej i 2,6% populacji migrującej), czapla siwa (2,6% populacji lęgowej),

perkoz dwuczuby (1,7% populacji lęgowej), cyranka (0,9% populacji lęgowej), łabędź niemy (0,8% populacji lęgowej), gęgawa (0,7% populacji lęgowej), mewa mała (5,2% populacji migrującej), gęś zbożowa (1,2% populacji migrującej), bielaczek (1,1% populacji migrującej), łabędź krzykliwy (0,5% populacji migrującej). W granicach Gminy Dziwnów notowane są regularnie tylko duże koncentracje kormorana, natomiast pozostałe gatunki występują w znacznie mniejszych koncentracjach, w związku z tym obszar Gminy nie stanowi dla nich ważnych miejsc zimowania czy też koncentracji w czasie przelotów.

Zagrożenia dla ptaków wynikają z: zabudowy rozproszonej, będącej konsekwencją zmiany sposobu użytkowania ziemi, zwiększonej penetracji siedlisk przez ludzi i zwierzęta domowe, zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi i przemysłowymi, kłusownictwa, turystyki, uprawiania sportów wodnych.

W 2014 r. Urząd Morski w Szczecinie upublicznił projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 "Zalew Kamieński i Dziwna". Choć dokument ten nie ma jeszcze mocy aktu prawnego, to może stanowić wskazówkę dla planistów w zakresie uwzględniania potrzeb ochrony przyrody w projektach zagospodarowania przestrzennego gminy.

SOO Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLH320018

W granicach Gminy Dziwnów znajduje się północna część ostoi. Obejmuje ona duży obszar Gminy, zarówno wodny (Zalew Kamieński), jak i lądowy (zachodnią część Gminy od brzegów Dziwny i Zalewu Kamieńskiego, za wyjątkiem strefy nadmorskiej w ok. Międzywodzia). Większa jej część położona jest w gminach: Goleniów, Kamień Pomorski, Międzyzdroje, Nowe Warpno, Police, Stepnica, Świnoujście, Wolin. Powierzchnia ostoi wynosi 52 612 ha (1934,98 ha na terenie Gminy).

Obszar rozpościera się od ujścia rzeki Odry, poprzez Zalew Kamieński i Wyspę Chrząszczewską, aż po południowe granice Zalewu Szczecińskiego. Średnia głębokość tego rozległego kompleksu wodnego wynosi 3,5-4,0 m. Wokół wybrzeży Zalewu rozciągają się płycizny przybrzeżne, które są miejscem występowania wielu gatunków hydrofitów. Zalew Szczeciński połączony jest ze środowiskiem morskim Bałtyku poprzez koryto Dziwny na wschodzie, Świny w środkowej części oraz poprzez Pianę na zachodzie. W aktywnie rozwijających się deltach wstecznych Dziwny i Świny następuje cofanie się wód morskich, co skutkuje zmianami temperatury i zasolenia, a także podwyższeniem stanu wód nawet do 1 m. Poziom jonów Cl^+ w wodach zalewu waha się w granicach 0,05 do 1,25g/l, co sprzyja występowaniu roślin słonolubnych. Obszary terenów przyległych głównie po stronie wschodnich wybrzeży stanowią płaską strefę nadzalewową, którą pokrywają utwory mineralne bądź organiczne torfów zakumulowanych w lokalnych obniżeniach i płytkich basenach nadzalewowych. Jedynie wybrzeża północne (na niewielkim odcinku) oraz wschodnie wyspy Wolin mają bardziej zróżnicowaną rzeźbę i znaczną rozpiętość wysokościową. Na obszarze zidentyfikowano 13 rodzajów cennych siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej m.in.: ujścia rzek, klify, solniska nadmorskie, śródlądowe błotniste solniska z solirodem, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, ziołorośla nadrzeczne, lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich, łągi. Dla dwóch typów siedlisk Gmina jest ważnym miejscem występowania (ujścia rzek, solniska nadmorskie), a dwa inne zlokalizowane są w ostoi wyłącznie w Gminie Dziwnów (starorzecza, lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich). W połączeniu z łągami tworzą one naturalnym kompleks siedlisk stanowiący cenny obszar pomiędzy brzegiem morza a Zalewem Kamieńskim, wymagający ochrony i współdziałania w tym zakresie Urzędu Morskiego w Szczecinie i Gminy Dziwnów. Niezwykle duże znaczenie dla ichtiofauny Polski posiadają wody Zalewu Szczecińskiego. Występują tam zarówno gatunki chronionych ryb i minogów, jak i innych, cennych z punktu widzenia biologii czy gospodarki człowieka. Położenie akwenu na styku dwóch różnorodnych środowisk - słodko- i słonowodnego,

przyczynia się do występowania gatunków ryb charakterystycznych dla obu tych środowisk. Łącznie zidentyfikowano tam 16 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej m.in.: alosa, ciosa, różanka, minóg rzeczny, kumak nizinny, skójka gruboskorupowa, poczwarówka zwężona i jajowata, bóbr, wydra.

Najistotniejsze zagrożenia dla obszaru to: zaprzestanie wypasu i koszenia łąk, presja zabudowy terenów otwartych, zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi i przemysłowymi, kłusownictwo, zaśmiecanie, wzrost natężenia turystyki i rekreacji.

W 2014 r. Urząd Morski w Szczecinie upublicznił projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 "Ujście Odry i Zalew Szczeciński". Choć dokument ten nie ma jeszcze mocy aktu prawnego, to może stanowić wskazówkę dla planistów w zakresie uwzględniania potrzeb ochrony przyrody w projektach zagospodarowania przestrzennego gminy.

SOO Wolin i Uznam PLH320019

Ostoja zlokalizowana jest w zachodniej części Gminy Dziwnów. Są to głównie tereny leśne na zachód od drogi Wolin-Międzywodzie oraz wydmy i plaża nad brzegiem Bałtyku. Zdecydowana część obszaru znajduje się w sąsiednich gminach: Międzyzdroje, Świnoujście, Wolin. Powierzchnia ostoi wynosi 30 791,95 ha (132,64 ha na terenie Gminy).

Obszar obejmuje wyspy Wolin i Uznam, a także pięciokilometrowy pas wód przybrzeżnych pomiędzy Karnolicami i Lubinem. Wyspy oddzielone są od lądu od strony zachodniej cieśniną Piany, od wschodu cieśniną Dziwny, a od siebie cieśniną Świny. Bardzo duże zróżnicowanie geomorfologiczne przekłada się na ogromną różnorodność ekosystemów lądowych, bagiennych i wodnych oraz bogatą florę i faunę. Charakterystyczne dla obszaru są: wzniesienia morenowe (najwyższy punkt góra Grzywacz 115,9 m n.p.m.), piaszczyste wały wydmowe, miejscami słabo przekształcone przez człowieka lasy, podmokłe łąki i trzcinowiska, wody Bałtyku, delty wstecznej Świny i kilku jezior. Łącznie ok. 67% powierzchni obszaru stanowią lasy, tereny zadrzewione oraz łąki, 19% powierzchni zajmują zbiorniki wodne, cieki wraz z wodami morskimi, pozostałe 14% powierzchni to tereny rolnicze i zurbanizowane. Na unikatowe wartości przyrodnicze ostoi składają się:

- siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej m.in.: estuaria, klify na wybrzeżu Bałtyku, solniska nadmorskie, inicjalne stadia nadmorskich wydm białych, wydmy białe i szare, lasy mieszane i bory na wydmach nadmorskich, kwaśne i żyzne buczyny, ciepłolubne buczyny storczykowe;
- gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: kumak nizinny, traszka grzebieniasta, skójka gruboskorupowa, kozioróg dębosz, pachnica dębowa, minóg morski, parposz, ciosa, foka szara, morświn, wydra, bóbr europejski, nocek duży, żubr;
- gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej: nur rdzawoszyi i czarnoszyi, perkoz rogaty, bąk, kropiatka, derkacz, sieweczka morska, batalion, puchacz, sowa błotna.

Obszar Gminy nie jest istotny dla zasobów siedlisk przyrodniczych i gatunków zwierząt będących przedmiotami ochrony w ostoi. Natomiast ważny jest dla integralności sieci obszarów Natura 2000. Znajdujące się tam siedliska nadmorskich wydm białych i szarych, borów nadmorskich oraz łągów są nieco zniekształcone (rubietyzacja, caespityzacja, ekspansja wierzby wawrzynkowej) i wymagają wdrożenia działań ochronnych. Zwierzęta z kolei mogą ten fragment Gminy wykorzystywać okazjonalnie jako miejsce odpoczynku, migracji, rzadziej żerowania.

Zagrożeniem dla wartości przyrodniczych obszaru są: zanieczyszczenia wód ściekami komunalnymi i przemysłowymi, zaśmiecanie, nadmierna presja turystyczna, sukcesja naturalna lub zmiany sposobów użytkowania ziemi prowadzące do zanikania cennych biotopów, zniekształcenia

fitocenozy powodowane przez obce, inwazyjne gatunki roślin, kłusownictwo, drapieżnictwo oddziałujące negatywnie na lęgi ptaków.

Od grudnia 2017 r. trwają prace nad opracowaniem planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000. Sporządzenie planu wymaga jednak zaangażowania i współpracy trzech instytucji sprawujących nadzór nad obszarem: Wolińskiego Parku Narodowego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, Urzędu Morskiego w Szczecinie. Dopiero po uzgodnieniach może powstać plan zarządzania ostoją, zgodnie z prawem obowiązujący przez okres 10 lat.

Od północy Gmina Dziwnów graniczy z dwoma morskimi obszarami Natura 2000: „Ostoja na Zatoce Pomorskiej” PLH990002 (pow. 242 553 ha), „Zatoka Pomorska” PLB990003 (pow. 309 155 ha).

SOO Ostoja na Zatoce Pomorskiej PLH990002

Obszar chroni jedno z dwóch stanowisk w Polsce siedliska piaszczystych ławic podmorskich (1110). Ten fragment Bałtyku posiada duże zróżnicowanie dna morskiego, od piaszczystych ławic, po rozległe żwirowiska i głazowiska. Siedlisko reprezentowane przez „ławicę Odrzańską” charakteryzuje się dużą naturalnością i dobrą kondycją ekologiczną. Jest ono największym i jednocześnie jednym z najbardziej reprezentatywnych środowisk tego typu w basenie Morza Bałtyckiego, co podnosi jego wartość przyrodniczą. Wpływa na to w dużej mierze oddalenie od lądowych źródeł zanieczyszczeń, dynamika wód oraz brak sedymentacji. Oprócz siedliska przyrodniczego 1110 ostoja jest ważna dla zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, tj.: ałozy, minoga morskiego, foki szarej, morświna, a także kilku gatunków ptaków np.: nur rdzawoszyi i czarnoszyi, perkoz rogaty, bielaczek, lodówka, uhlą, nurnik, markaczka, tracz długodzioby.

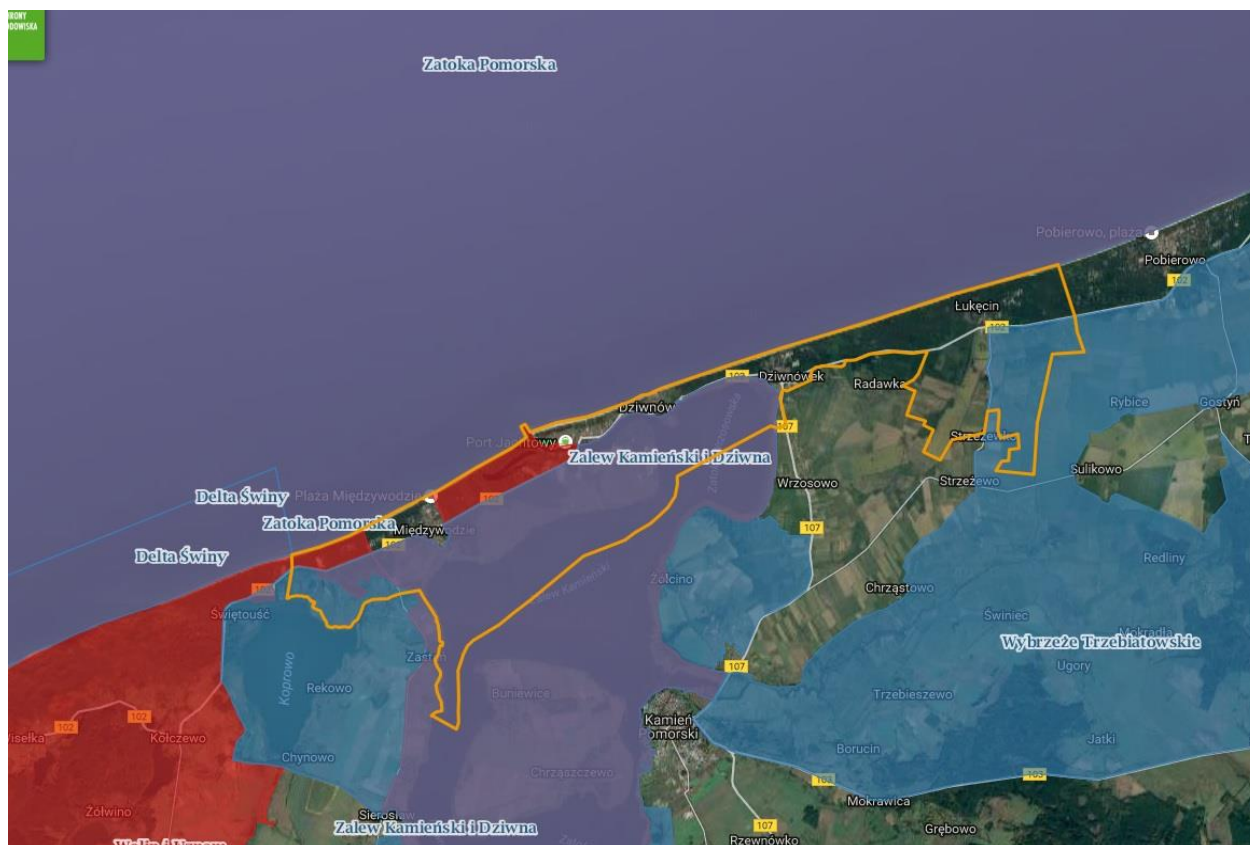
Podstawowym zagrożeniem dla przedmiotów ochrony w obszarze Natura 2000 są: eutrofizacja, plany lokowania farm elektrowni wiatrowych, zanieczyszczenia pochodzące od jednostek pływających, stosowanie sieci stawnych i sznurów hakowych w rybołówstwie, wzrost natężenia turystycznego i wędkarstwa. Zachowanie tego obszaru jest ważne z punktu widzenia integralności sieci obszarów Natura 2000.

W 2014 r. Urząd Morski w Szczecinie upublicznił projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 "Ostoja na Zatoce Pomorskiej". Choć dokument ten nie ma jeszcze mocy aktu prawnego, to może stanowić wskazówkę dla planistów w zakresie uwzględniania potrzeb ochrony przyrody w projektach zagospodarowania przestrzennego gminy.

OSO Zatoka Pomorska PLB990003

Ostoja w dużej części pokrywa się z granicami obszaru Natura 2000 „Ostoja na Zatoce Pomorskiej”. Specyfika ekosystemu morskiego, unikatowe w skali Polski siedlisko piaszczystych ławic podmorskich, cenne gatunki fauny oraz zagrożenia dla walorów przyrodniczych są wspólne dla tych dwóch obszarów. Jedyna różnica polega na tym, że obszar „Zatoka Pomorska” został powołany dla ochrony rzadkich gatunków ptaków zasiedlających wody morskie. Zachowanie tego obszaru również jest ważne z punktu widzenia integralności sieci obszarów Natura 2000.

W 2014 r. Urząd Morski w Szczecinie upublicznił projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 "Zatoka Pomorska". Choć dokument ten nie ma jeszcze mocy aktu prawnego, to może stanowić wskazówkę dla planistów w zakresie uwzględniania potrzeb ochrony przyrody w projektach zagospodarowania przestrzennego gminy.



Rys. 37. Lokalizacja gminy Dziwnów (granica gminy – żółta obwódka) względem obszarów Natura 2000 (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>).

Proponowane formy ochrony przyrody.

Waloryzacja Przyrodnicza Gminy Dziwnów (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 1997 r.).

➤ Proponowane obszary chronionego krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu „Chroniony Pas Nadmorski”

Lokalizacja : Teren całej gminy oraz znaczne powierzchnie gmin sąsiednich gmina Kamień Pomorski z samym miastem i gmina Wolin z jeziorem Koprowo. Obszar ten obejmuje również Zalew Wrzosowski i Zalew Kamieniecki z Wyspą Chrzaszczewską.

Przedmiot ochrony : Cenny obszar pod względem krajobrazowym , kulturowym i przyrodniczym. Teren jest miejscem występowania licznych cennych gatunków zwierząt i roślin , a także miejscem gdzie występuje nagromadzenie ciekawych form geologicznych i krajobrazowych.

➤ **Obszary cenne przyrodniczo**

W granicach gminy Dziwnów wyznaczono tzw. inne obszary cenne przyrodniczo (OC), które nie są formami ochrony przyrody. Celem wyznaczenia tych obszarów jest ochrona siedlisk ważnych dla ochrony flory, fauny i bioróżnorodności:

OC- 1	Wschodni brzeg jez. Wrzosowskiego. Teren ten graniczy z projektowanym użytkowaniem ekologicznym „Dziwnowskie grążele”. Jest to miejsce występowania cennych gatunków zwierząt szczególnie ptaków i płazów.
-------	--

OC - 2	Bory nadmorskie wraz z niewielkim zatorfieniami - na całej długości gminy, będące miejscem występowania szeregu cennych gatunków roślin oraz rozmnażania, występowania i żerowania gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków.
OC - 3	Tereny na wschodnim skraju gminy przy granicy z gminą Rewal stanowiący część Pradoliny. Jest to cenny obszar dla herpeto i ornitofauny.

Waloryzacja Przyrodnicza Województwa Zachodniopomorskiego (Biuro Konserwacji Przyrody w Szczecinie, 2010 r.).

Proponowane zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

W granicach gminy Dziwnów wyznaczono następujące proponowane zespoły przyrodniczo – krajobrazowe:

➤ **Proponowane zespoły przyrodniczo – krajobrazowe**

Cześć obszaru gminy Dziwnów po stronie południowej drogi nr 102 Międzyzdroje – Rewal, znajduje się w granicach trzech proponowanych zespołów przyrodniczo – krajobrazowych:

- Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy : „Koprzywskie Łęgi”

Cel ochrony i przedmiot ochrony: zachowanie półnaturalnego środowiska przyrodniczego, jakim są łąki o charakterze solniskowym.

- Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy : „Dziwnowskie Słonawy”

Cel ochrony i przedmiot ochrony: zachowanie półnaturalnego środowiska przyrodniczego, jakim są łąki o charakterze solniskowym.

- Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy : „Dziwnowskie Łęgi”

Cel ochrony i przedmiot ochrony : zachowanie łągów będących miejscem występowania cennych gatunków roślin i zwierząt.

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Mikołajkowa Wydma” (w Waloryzacji UE-III)

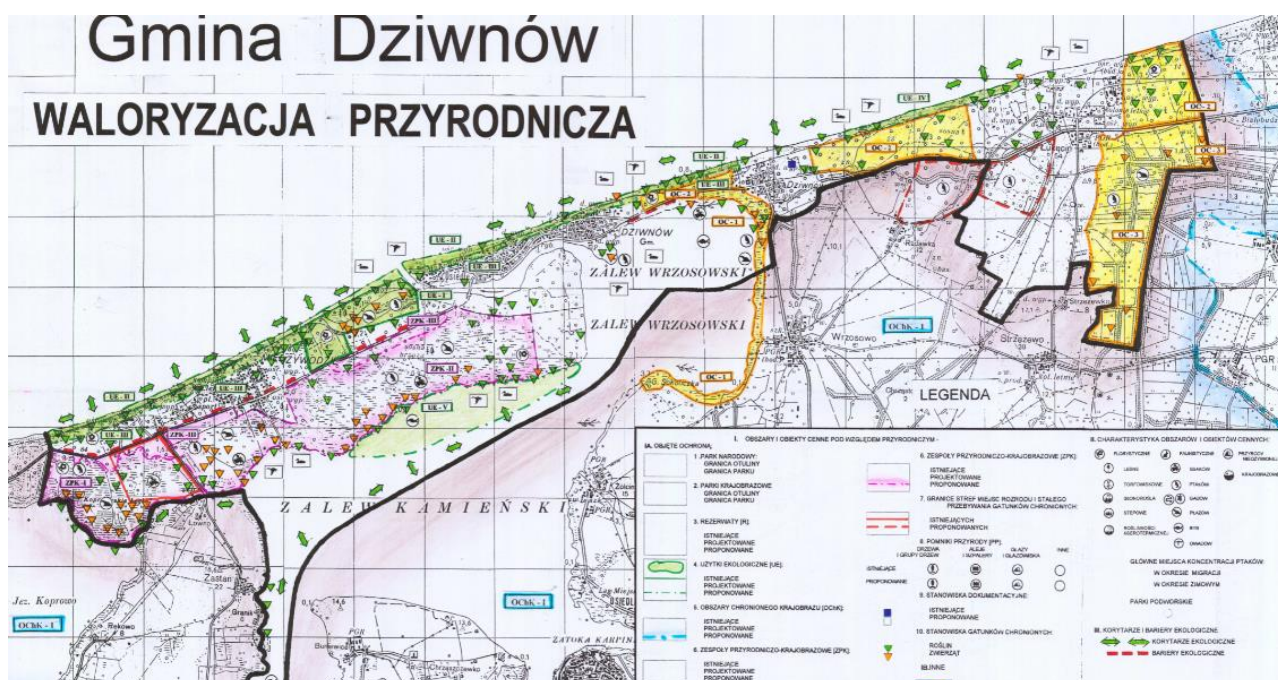
Cel ochrony: zachowanie i odtworzenie jednego z najbogatszych w Polsce stanowisk mikołajka nadmorskiego.

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dziwnowskie Klify” (w Waloryzacji UE-IV)

Cel ochrony: ochrona bioróżnorodności przyrodniczej występującej na wybrzeżu klifowym

- Zespół przyrodniczo – krajobrazowy „Dziwnowskie Piaski (w Waloryzacji UE-II)

Cel ochrony: ochrona fragmentów plaży nadmorskiej, które są miejscem występowania specyficznych roślin słonolubnych



Rys. 38. Mapa walorów przyrodniczych gminy Dziwnów (BKP ZUW 1997), która przez lata nie utraciła swojej aktualności.

Podsumowanie

Wśród cennych gatunków flory i roślinności gminy Dziwnów pilną potrzebę wdrożenia działań ochronnych wymagają rośliny zasiedlające słone łąki oraz obszary wydymowe. Postulat ochrony czynnej tych siedlisk był już podnoszony ponad 20 lat temu (BKP ZUW 1997).

Zalecane działania ochronne i konserwatorskie pochodzące także z innych opracowań inwentaryzacyjnych gminy Dziwnów (Wilhelm i in. 2019) dotyczą tych samych obszarów i obiektów ochrony:

1. Słone łąki zlokalizowane na obszarze proponowanego zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Dziwnowskie Słonawy” są ostoją cennych halofitów zarówno nie objętych ochroną prawną (sit Gerarda *Juncus gerardi*, sit żabi *J. ranarius*, ostrzew rudy *Blysmus rufus*), jak i podlegających ochronie (mlecznik nadmorski *Glaux maritima*, świbka morska *Triglochin maritima*). Na skutek braku użytkowania rolniczego zasobność populacji tych gatunków maleje, a kilka roślin wyginęło już bezpowrotnie (np. babka pierzasta *Plantago coronopus*, jarnik solankowy *Samolus valerandi*). Dalszy brak działania może spowodować zanik łąk solniskowych na skutek zarośnięcia szuwarem trzcinowym. Poprawa stanu zachowania słonaw wymaga przywrócenia gospodarki kośno-pastwiskowej. Należy również przywrócić wypas uważany za najlepszą metodę ochrony słonaw. Utrzymanie sprawności technicznej istniejących rowów melioracyjnych ułatwi ingresję słonawych wód morskich. Takie działania będą również sprzyjać ochronie turzycy pchlej *Carex pulicaris* (gatunek zagrożony w Polsce), posiadającej swoje stanowisko na obszarze „Dziwnowskich Słonaw”. Należy zakazać osuszania tego terenu oraz ograniczyć dalszą zabudowę siedlisk wodno-błotnych (sprzyjanie ochronie mszaków związanych z siedliskami podmokłymi). Efekt prac ochronnych powinien podlegać monitoringowi.

2. Drugim obszarem wymagającym podjęcia działań ochrony czynnej są wydmy. Występujące tam obce gatunki inwazyjne oddziałują niekorzystnie na skład florystyczny siedliska. W pierwszej kolejności prace ochronne powinny dotyczyć usunięcia inwazyjnej wierzby wawrzynkowej z obszaru

proponowanego użytku ekologicznego „Mikołajkowa Wydma”. Zabieg ten należy powtarzać w zależności od potrzeb. Oczekiwany rezultatem jest stworzenie warunków dla rozwoju roślin charakterystycznych dla wydmy szarej. Działanie te będą również sprzyjać ochronie stanowisk mikołajka nadmorskiego *Eryngium maritimum*. W drugiej kolejności należy wzmocnić populację mikołajka nadmorskiego. Zabiegi ochronne powinny być realizowane przy współpracy z Urzędem Morskim w Szczecinie. Ochrona walorów przyrodniczych tego terenu powinna rozpocząć się od powołania użytku ekologicznego. Ochrona mikołajka wymaga zasilenia szczątkowej obecnie populacji nowymi okazami.

Inne działania sprzyjające ochronie flory w Gminie to:

- uzupełnienie sieci form ochrony przyrody o obszary cenne proponowane w niniejszym opracowaniu;
- niedopuszczanie do zmian sposobu użytkowania siedlisk łąkowych oraz zachowanie ich otwartego charakteru poprzez ekstensywne użytkowanie. Ustalenie zasad przeznaczania terenów rolniczych na cele budowlane;

W ocenie oddziaływania ustaleń projektu Studium należy wziąć pod uwagę zachowanie szczególnie:

- borów nadmorskich 2180 – lasy i drzewostany po północnej stronie drogi 102 (zarządcy PGL LP z gminą Dziwnów);
- solnisk nadmorskich 1330 (miejsce tzw. „Dziwnowskich Słonaw” i inne ze słonawami) (zarządca gmina Dziwnów);
- stanowiska mikołajka nadmorskiego, miejsce tzw. Mikołajkowej wydmy (zarządca Urząd Morski w Szczecinie);

Korytarze ekologiczne lokalne i ponad regionalne:

- strefy brzegu Dziwny, Zalewu Kamieńskiego i Zatoki Wrzosowskiej, znajdujące się w korytarzu ekologicznym o międzynarodowej randze, jaki tworzy Dziwna z Zalewem Szczecińskim i Dolina Odry
- tereny porośnięte roślinnością szuwarową, stanowiące siedliska ptaków wodnych i błotnych,
- użytki zielone w pradolinie przymorskiej (na pld.-wsch. od Łukęcina) – obszar ze złożem torfu, będący kontynuacją złoża torfowego „Kamień Pomorski”;

3.11. Krajobraz

W północno-zachodniej części Gminy, na mierzei występują krajobrazy nizin, głównie eoliczne pagórkowate, na glebach bielcowych i niewykształconym profilu glebowym o potencjalnej roślinności w postaci suchych borów sosnowych. W północno-wschodniej części Gminy występuje krajobraz nizin, glacialny, równinny i falisty, gdzie na glebach brunatnych potencjalną roślinnością są grądy. Na południu Gminy występuje krajobraz dolin i obniżeń oraz zalewowych den dolin i równin, gdzie na madach i glebach bagiennych roślinnością potencjalną są głównie olsy.

Zastosowana w gminie Dziwnów typologia wydzielenia krajobrazów przyrodniczo-kulturowych (Chmielewski i in. 2015) pozwoliła na delimitację następujących jednostek przestrzennych:

A) **Krajobrazy przyrodnicze, kulturowo** (zazwyczaj ekstensywnie) **użytkowane**, funkcjonujące głównie w wyniku działania procesów naturalnych, jedynie w różnym stopniu modyfikowanych przez działalność człowieka: 1) Wód powierzchniowych 1a) Jeziora (38,6 ha, 1,0%) - tłem są duże tafle jezior

i ich kompleksów, często z występującymi uroczyskami w postaci wysp i półwyspów. 1b) Systemy wód płynących (1273,3 ha, 33,8%) - naturalne odcinki koryt dużych rzek wraz z wyspami, łachami piaszczystymi, nanosami mułowymi itp., a także tereny systematycznie zalewane wodami roztopowymi i powodziowymi. 2) Bagienny - łąkowe, głównie bezleśne 2c) Z udziałem nadmorskich łąk słonolubnych (398,6 ha, 10,6%) - tło krajobrazowe tworzą zbiorowiska roślinne nieleśne siedlisk wilgotnych i bagiennych (*Scheuchzerio-Caricetea*, *Phragmitetalia*, *Molinietalia*, słabo użytkowane) z wyraźnym udziałem nadmorskich łąk słonolubnych (*Glauco-Puccinellietalia*) oraz inne obniżenia trwale lub czasowo wypełnione wodą, często słonawą. Stałym elementem (niewchodzącym do tła) są różnej wielkości powierzchnie wilgotnych zarośli. Niewielkie powierzchnie użytkowane rolniczo i sieć osadniczą należy traktować jako elementy przestrzenne krajobrazu. 3) Leśne 3a) Z przewagą siedlisk borowych 954,8 ha, 25,4%) - tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Bs, Bśw, Bw, BMśw, BMw, Bmwyż, BWG, BG, BMG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione – np. wody, zabudowania oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła). 3b) Z przewagą siedlisk lasowych (326,8 ha, 8,7%) - tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Lw, Lśw, LMw, LMśw, LMwyż, Lwyż, LG, LMG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione – np. wody, zabudowania oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła). 3c) Z przewagą siedlisk łągowych, bagiennych i olsowych (83,6 ha, 2,2%) - tło krajobrazowe tworzą lasy siedlisk Bb, BMb, Lmb, Ol. Lł, OIj, OIjwyż, LłG, BgB, OIjG oraz grunty leśne czasowo odlesione i drogi leśne (grunty leśne trwale niezalesione – np. wody, zabudowania oraz grunty nieleśne w kompleksie lasów nie wchodzi do tła). 4) Bezleśne murawowe i piaszczyste 4c) Bezleśnych wydm i plaż nadmorskich (116,7 ha, 3,1%) - tło krajobrazowe jest tworzone przez zonacyjny układ naturalnych zbiorowisk nieleśnych na plażach i białych wydmach nadmorskich oraz na odlesionych wydmach szarych. W rzeczywistości krajobrazy tego typu graniczą lub nawet przenikają się z leśnymi krajobrazami borowymi w regionach przymorskich.

B) Krajobrazy przyrodniczo-kulturowe, ukształtowane w wyniku wspólnego działania procesów naturalnych i świadomych modyfikacji pokrycia terenu i struktury przestrzennej przez człowieka. 6) Wiejskie (Rolnicze). 6c) Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących małe pola (28,5 ha, 0,8%) - tłem krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo obecnie (grunty orne, łąki i pastwiska) lub w niedalekiej przeszłości (ugory i odłogi). Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone mozaikowo („szachownica pól”) o kształcie zbliżonym do prostokąta i powierzchni najczęściej poniżej 5 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasy, nieużytki bagienne i inne poza terenami zabudowanymi) może być bardzo zmienny.

6d) Z przewagą mozaikowo rozmieszczonych użytków rolnych, tworzących pola średniej wielkości (99,6 ha, 2,6%) - tłem krajobrazowym są grunty wykorzystywane rolniczo obecnie (grunty orne, łąki i pastwiska) lub w niedalekiej przeszłości (ugory i odłogi). Poszczególne pola mogą być różnej wielkości, ale ilościowo dominują działki ułożone mozaikowo („szachownica pól”) o kształcie zbliżonym do prostokąta i powierzchni najczęściej powyżej 5 ha i poniżej 30 ha. Udział innych form pokrycia terenu (lasy, nieużytki bagienne i inne poza terenami zabudowanymi) może być bardzo zmienny.

8) Podmiejskie i rezydencjalne. 8a) Wielkie kompleksy hotelowo-sportowe (26,6 ha, 0,7%) - duże (powyżej 10 ha) śródleśne, lub przyleśne kompleksy zabudowy hotelowej, często wielkogabarytowej, w otoczeniu zabudowy towarzyszącej (parkingi, drogi dojazdowe, tereny sportowo--rekreacyjne).

8c) Miejscowości o zwartej, wielorzędowej zabudowie o charakterze wiejskim, z ogrodami przydomowymi, bez funkcjonujących obszarów polnych (16,6 ha, 0,4%) - wyraźnie wyodrębniona z otoczenia intensywna i zwarta zabudowa, głównie o charakterze wiejskim, z dominującą funkcją rezydencjalną. Z dawnego funkcjonalnego układu rolniczego zachowały się głównie układ siedliska i ogrody przydomowe.

C) **Krajobrazy kulturowe**, w których struktura i funkcja są w pełni ukształtowane przez działalność ludzką. 9) Małomiasteczkowe 9b) Miasteczka o charakterze współczesnym (398,6 ha, 10,6%) - wyraźnie wyodrębniona z otwartego otoczenia intensywna i zwarta, dużopowierzchniowa zabudowa o cechach osadniczych-miejskich (często kilkukondygnacyjna); jednostka złożona ze współczesnych obiektów architektury osadniczej oraz zabudowań o funkcjach publicznych, możliwy plac centralny o funkcjach rynku.

W strukturze krajobrazowej gminy Dziwnów dominują krajobrazy przyrodnicze, które zajmują 3192,3 ha, co stanowi aż 84,9% powierzchni Gminy. Wśród wydzielonych geokompleksów największy udział jest krajobrazów leśnych (36,3%) i wód powierzchniowych (34,9%). Pozostałą część krajobrazów przyrodniczych stanowią obszary bagienno-łąkowe, głównie bezleśne (10,6%) oraz krajobrazy bezleśne murawowe i piaszczyste (3,1%). Krajobrazy przyrodnicze występują głównie w północnej i zachodniej części Gminy. Natomiast krajobrazy przyrodniczo-kulturowe zajmują 171,3 ha co stanowi zaledwie 4,6% obszaru Gminy. Są to głównie krajobrazy wiejskie, z przewagą użytków rolnych, które występują przede wszystkim w południowo-wschodniej części Gminy. W strukturze krajobrazowej gminy Dziwnów znikomy jest udział krajobrazów kulturowych, które są najbardziej przekształcone antropogenicznie. Są to głównie krajobrazy o charakterze małomiasteczkowym, zajmujące obszar ponad 398,6 ha, co stanowi 10,6% terenu Gminy. Do tego typu zaliczono głównie ośrodki osadnicze Dziwnowa, Międzywodzia i Dziwnówka.

Analiza przestrzenna typów krajobrazów (geokompleksów) przyrodniczo-kulturowych wykazała bardzo duże walory przyrodnicze gminy Dziwnów, co jest sytuacją szczególnie sprzyjającą rozwojowi turystyki. Skala antropogenicznych przekształceń przestrzeni geograficznej jest w Gminie względnie mała. W planach rozwoju gminy Dziwnów należy dążyć do zachowania obecnej struktury krajobrazowej. Wydzielone jednostki przestrzenne (geokompleksy) należy traktować zatem jako obiekty działań planistycznych nakierowanych na kształtowanie i ochronę walorów krajobrazowych, zgodnie z zaleceniami tzw. polityki krajobrazowej, wynikającej z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej (Myga, Piątek, Nita 2015).

3.12. Zabytki

Należy pamiętać, że zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446), na prowadzącym roboty budowlane lub ziemne, który odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, ciąży obowiązek wstrzymania wszelkich robót mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczenie przedmiotu i miejsca jego odkrycia oraz niezwłoczne zawiadomienie o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Na terenie gminy z chronionych elementów kultury materialnej występują:

- tereny objęte strefą ochrony konserwatorskiej,

- obiekty wpisane do rejestru zabytków,
- obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków,
- zabytki ujęte w gminnej ewidencji zabytków,
- tereny archeologiczne ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Tereny objęte strefą ochrony konserwatorskiej

Występują w miejscowościach:

Dziwnów:

- Strefa „A” – ul. Mickiewicza 3-4 z terenem parkowym,
- Strefa „B” – Osiedle Rybackie,
- Strefa „K” – cmentarz,
– skwer przy ul. Mickiewicza.

Łukęcin:

- Strefa „K” – cmentarz.

Międzywodzie:

- Strefa „A” – ul. Zwycięstwa 14, posesje z budynkiem,
- Strefa „K” – cmentarz.

Zasady ochrony:

Dla terenów objętych ścisłą strefą ochrony konserwatorskiej obowiązują poniższe zasady.

Strefa „A” – ścisłej ochrony układów przestrzennych

Obowiązuje:

- trwałe zachowanie elementów historycznego układu przestrzennego,
- konieczność uzyskiwania każdorazowo pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na wszelkie prace remontowo-budowlane,
- prace winny być projektowane i realizowane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- uzyskiwanie opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków przed wydaniem decyzji i uzgodnienia dokumentacji projektowej,
- uzgodnienia sposobu użytkowania obiektów zabytkowych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków i powiadomienie o zmianie właściciela,
- opracowanie projektów rewaloryzacji obszaru objętego strefą.

Strefa „B” – ochrony układów przestrzennych.

Obowiązuje:

- zachowanie zasadniczych elementów układu przestrzennego,
- utrzymanie skali i charakteru zabudowy uzupełniającej,

- uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków dokumentacji projektowej i prac remontowo-budowlanych,
- zachowanie zasadniczych elementów układu przestrzennego.

Strefa „K” – ochrony krajobrazu.

Obowiązuje:

- zachowanie i pielęgnacja elementów założenia,
- rewitalizacja zieleni i układu w oparciu o wytyczne konserwatorskie,
- uzgodnienie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków wszelkich prac, w tym porządkowych,
- zakaz lokalizacji obiektów kulturowych (jedynie odtworzenie), a zmianę funkcji terenu uzgodnić z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków województwa Zachodniopomorskiego

Dziwnów:

- pensjonat przy ul. A. Mickiewicza 3 z IX/XX w. - nr rej. 1351 – Dec. DZ-4200/30/O/97 z 09.10.1997 r.
- willa przy ul. Parkowej 5 z pocz. XX w. - nr rej. 293 – Dec. DZ-4200/02/O/2016 z 14.12.2006 r.

Wobec obiektów ujętych w rejestrze obowiązuje:

- 1) trwałe zachowanie obiektu - ukształtowania bryły, materiału budowlanego i rodzaju pokrycia dachu, kompozycji elewacji i detalu architektonicznego w tym stolarki okiennej i drzwiowej, zakaz dociepleń od zewnątrz;
- 2) ochrona bezpośredniego otoczenia obiektu;
- 3) wszelkie działania w obrębie obiektów zabytkowych wymagają współdziałania z organem właściwym ds. ochrony zabytków, zgodnie z przepisami o ochronie zabytków.

Obiekty ujęte w wojewódzkiej ewidencji zabytków

Dziwnów:

- cmentarz komunalny z pocz. XX w., dz. nr 217, 222
- funkcja pierwotna - dom letniskowy przy ul. Kochanowskiego 3 - I. 20-te XX w., dz. nr 294/1,
- funkcja pierwotna - dom letniskowy przy ul. Parkowej 7 - I. 20-te XX w, dz. nr 334/1,
- funkcja pierwotna - willa z XIX/XX w. przy ul. Małej 3, dz. nr 321/3,
- funkcja pierwotna - dom letniskowy przy ul. Parkowej 8a - XIX w., dz. nr 334/1,
- funkcja pierwotna - willa ul. Słowackiego 10 - pocz. XX w., dz. nr 268.

Łukęcin:

- cmentarz z pocz. XX w. - dz. nr 6/131.

Międzywodzie

- cmentarz komunalny z 1930 r. - dz. nr: 752, 755/12.

Wobec budynków ujętych w ewidencji obowiązuje:

- 1) zachowanie ukształtowania bryły budynku – gabarytów i kształtu dachu, rodzaju materiału budowlanego, pokrycia, kompozycji elewacji, detalu architektonicznego, formy frontowej stolarki okiennej i drzwiowej;
- 2) stosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych przy wymianach zniszczonych elementów oraz ustalenie pierwotnej kolorystyki ścian zewnętrznych;
- 3) współdziałanie z właściwym organem ds. ochrony zabytków w przypadku podjęcia prac mających wpływ na zewnętrzną formę obiektu;
- 4) zawiadomienie właściwego organu ds. ochrony zabytków o konieczności rozbioru obiektu (po uzyskaniu orzeczenia o jego złym stanie technicznym), z obowiązkiem sporządzenia jego inwentaryzacji budowlanej, w tym fotograficznej.

Obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków

Dziwnów:

budynki przy ul. Mickiewicza:

- nr 2 - biblioteka, ob. budynek mieszkalny - I. 20-te XX w. – dz. nr 365/10,
- nr 16 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - pocz. XX w. – dz. nr 264/1,
- nr 30 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - 1907 r. – dz. nr 288/5,
- nr 31 - budynek użyteczności publicznej - I. 20-30-te XX w. – dz. nr 296,

budynki przy ul. Parkowej:

- nr 2 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - pocz. XX w. – dz. nr 356/1,
- nr 3 - dom mieszkalny - pocz. XX w. – dz. nr 344/1,

budynki przy ul. Słowackiego:

- nr 1 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - 1907 r. – dz. nr 212,
- nr 2 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - 1907 r. – dz. nr 231,
- nr 9 - pensjonat, ob. dom mieszkalny - pocz. XX w. – dz. nr 264/6,

Łukęcin:

- pensjonat przy ul. Słonecznej 10 – 1 ćw. XX w. – dz. nr 32/1

Międzywodzie:

- budynek mieszkalny przy ul. Armii Krajowej 35 - XIX/XX w. dz. nr 160.

Wobec obiektów ujętych w gminnej ewidencji zabytków obowiązuje:

- 1) zachowanie ukształtowania bryły budynku – gabarytów i kształtu dachu, rodzaju materiału budowlanego, pokrycia, kompozycji elewacji, detalu architektonicznego, formy frontowej stolarki okiennej i drzwiowej;
- 2) stosowanie tradycyjnych materiałów budowlanych przy wymianach zniszczonych elementów oraz ustalenie pierwotnej kolorystyki ścian zewnętrznych;

- 3) współdziałanie z właściwym organem ds. ochrony zabytków w przypadku podjęcia prac mających wpływ na zewnętrzną formę obiektu;
- 4) zawiadomienie właściwego organu ds. ochrony zabytków o konieczności rozbiórki obiektu (po uzyskaniu orzeczenia o jego złym stanie technicznym), z obowiązkiem sporządzenia jego inwentaryzacji budowlanej, w tym fotograficznej.

Tereny objęte strefą ochrony archeologicznej

Dla terenu gminy wykonane zostały badania powierzchni archeologicznej, tzw. Archeologiczne Zdjęcie Polski. Opracowanie to pozwoliło na określenie terenów objętych strefami ochrony archeologicznej.

W gminie występują strefy „W II” i „W III” ochrony archeologicznej.

Strefa „W II” – częściowej ochrony archeologicznej

1. Strzeżewko, stan. 1 (AZP:17-09/5) - cmentarzysko z wczesnego średniowiecza.
2. Strzeżewko, stan. 5 (AZP:17-09/4) - osada kultury łużyckiej i z wczesnego średniowiecza.
3. Strzeżewko, stan. 8 (AZP:17-09/3) - osada kultury łużyckiej i punkt osadniczy ze średniowiecza.
4. Radawka, stan 6 (AZP:17-08/7) - ślad osadniczy z epoki kamienia; osada kultury łużyckiej i z wczesnego średniowiecza, punkt osadniczy ze średniowiecza.

Strefa „W III” – ograniczonej ochrony archeologicznej

1. Dziwnów, stan.1 (AZP: 17-08/15) - ślad osadniczy.
2. Strzeżewko, stan. 2 (AZP:18-09/3) - punkt osadniczy z epoki kamienia (neolitu).
3. Strzeżewko, stan. 3 (AZP:17-09/2) - ślad osadniczy kultury łużyckiej.
4. Strzeżewko, stan. 7 (AZP:17-09/1) - punkt osadniczy ze starożytności; ślad osadniczy z epoki kamienia (neolitu) i epoki brązu, osada ze średniowiecza.
5. Strzeżewko, stan. 9 (AZP:17-09/6) - punkt osadniczy ze średniowiecza.
6. Strzeżewko, stan. 4 (AZP:17-08/13) - ślad osadniczy kultury łużyckiej.
7. Radawka, stan. 8 (AZP:17-08/9) - osada z wczesnego średniowiecza.
8. Radawka, stan. 9 (AZP:17-08/10) - punkt osadniczy ze starożytności; osada z wczesnego średniowiecza.
9. Radawka, stan. 10 (AZP:18-08/11) - osada z wczesnego średniowiecza.
10. Radawka, stan. 11 (AZP:17-08/12) - ślad osadniczy ze starożytności i średniowiecza.
11. Radawka, stan. 12 (AZP:18-08/31) - punkt osadniczy ze starożytności; ślad osadniczy ze średniowiecza.

Zasady ochrony:

„Strefa W II” :

- współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków, w tym - powiadamianie o zamiarze podjęcia prac ziemnych,

- przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie w granicach strefy, wyprzedzających rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją zamierzenia, na zasadach określonych przepisami odrębnymi dot. ochrony zabytków.

Strefa „W III”:

- współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych i innych związanych z pracami ziemnymi z odpowiednim organem ds. ochrony zabytków, w tym powiadamianie o zamiarze podjęcia prac ziemnych,
- przeprowadzenie archeologicznych badań ratunkowych na terenie objętym realizacją prac ziemnych, na zasadach określonych przepisami odrębnymi dot. ochrony zabytków.

3.13. Stan oraz tendencje przeobrażeń środowiska

Na podstawie dostępnych danych o strukturze zagospodarowania przestrzeni np. historycznych ortofotomap i zdjęć satelitarnych powierzchni gminy, można wnioskować o tendencji zmian i przeobrażeń środowiska czy powierzchni ziemi w gminie i miejscowościach Międzywodzie, Dziwnów, Dziwnówek i Łukęcin. Dodatkowo dość liczne źródła pisane zawierają zróżnicowane informacje na temat szaty roślinnej, utworów geologicznych czy geomorfologii. Nie stwierdzono istotnych zmian w strukturze użytkowania gruntów w ostatnich 10 latach, chociaż wzrasta liczba gruntów leśnych wyłączonych na cele nieleśne, głównie pod zabudowę usług turystycznych szczególnie w Łukęcinie. Jest to skutek często realizacji zamierzeń inwestycyjnych osób czy firm, które posiadały grunty leśne Ls bądź pozyskały grunty leśne stanowiące dawniej grunty wojskowe, sprzedawane przez Agencję Mienia Wojskowego. Widoczne są tereny rolne lub nieużytkowane bagienne na obszarach zalewowych, na których wykonano podwyższenie rzędnych terenu a w kolejnych latach powstała na nich zabudowa. Brak jest innych istotnych zmian wielkości powierzchni podlegających procesom degradacji i dewastacji wywołanej bezpośrednio przez człowieka. Z czasem widoczne są naturalne przemiany środowiskowe zachodzące w wyniku wzrostu trofi wód powierzchniowych, przemian klimatycznych, zalewania bądź suszy a także dynamiki roślinności, czyli zarastania roślinnością krzewiastą i drzewiastą otwartych wcześniej przestrzeni. Warto zaznaczyć, iż w ramach zmian struktury użytkowania gruntów rosła w ostatnich dziesięcioleciach w dużym tempie liczba certyfikowanych gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych.

Największe jednak zmiany nastąpiły w samych miejscowościach poprzez dopełnienie zabudowy w miejscach od niej wolnych, wzrosły współczynniki intensywności zabudowy i jej wysokości, miejscowości wypełniły zabudową wolne jeszcze miejsca.

W samych ekosystemach leśnych, bagiennych czy wodnych, które są najbardziej cenne jak słonawy na bagnistych użytkach zielonych, wewnątrz ich struktur przez lata działalności turystycznej miejscowości nadmorskich gminy Dziwnów zaszły zmiany związane ze skutkami wpływu turystyki i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usług i związanej z tym antropopresji. Są to przede wszystkim: wnikanie zabudowy na tereny bagienne, zalewowe, podwyższanie rzędnych terenu poprzez nasypy, zanieczyszczenie okrajków lasów odpadami oraz degradacja ich struktury pionowej, wydeptywanie borów nadmorskich i wydm oraz wnikanie zabudową rekreacyjną do wnętrza zadrzewień lasów, łąk i pastwisk.

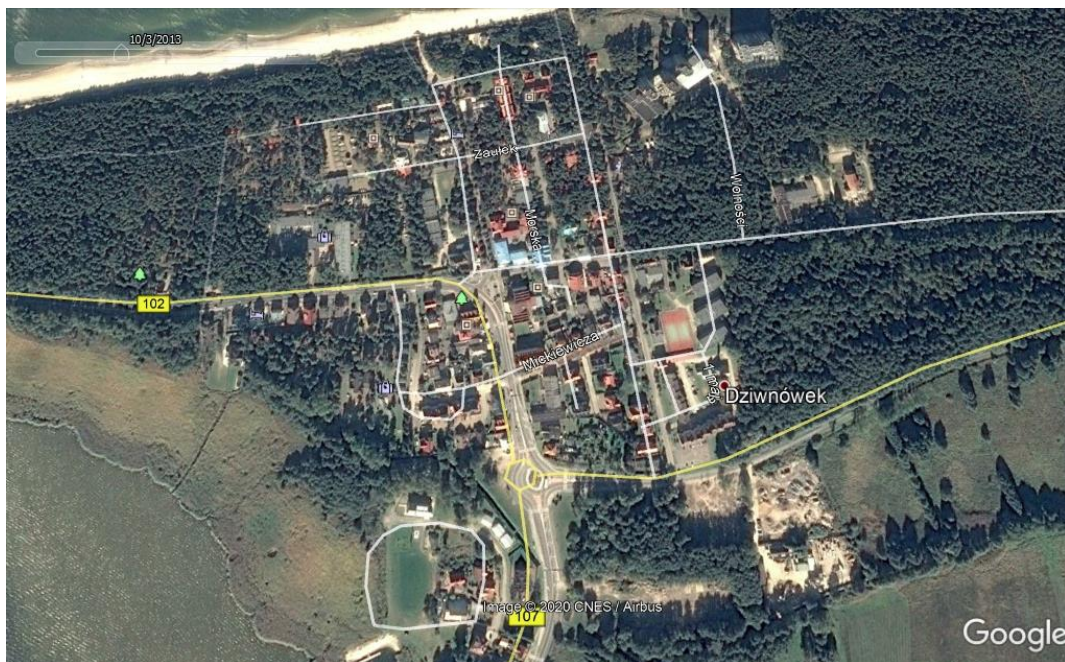


Fot. 42. Widok na teren przekształcony antropogenicznie w mieście Dziwnów i po stronie południowej drogi nr 102 (Fot. W. Zakrzewski).

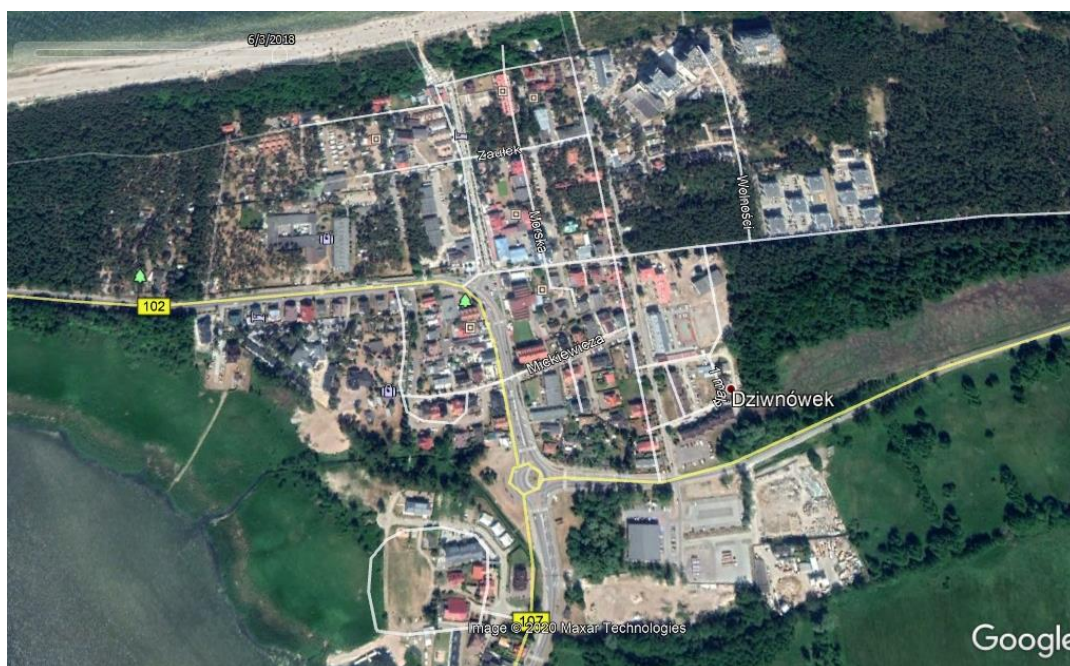
Zaznaczyć należy, że przekształcenia te na rok 2020 stanowią niewielki odsetek powierzchni województwa i odznaczają się niewielką dynamiką zmian na przestrzeni ostatnich 20 lat z tendencją wzrostową w ostatnich 10 latach. Są one stosunkowo małe porównując je z popularnymi miejscowościami nadmorskimi bez obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jak Grzybowo czy część Mielnia. Przewiduje się jednak wzrost zainteresowania w kolejnych latach inwestycjami w pasie nadmorskich miejscowości. Zmiany w kolejnych przyszłych 20 latach będą podobne a ich wpływ na środowisko analogiczny lecz szybszy. Tendencje przekształceń struktury gruntów i środowiska będą nadal kierować się i wypełniać granice swoich miejscowości w miejscach tzw. rezerw przestrzennych, zwiększać intensywność zabudowy, ich wysokości, grunty wolne od zabudowy- głównie rolne będą przekształcone na budowlane oraz dopełni się zabudowa na gruntach zadrzewionych w miejscowościach lub obok nich, a będących jeszcze w posiadaniu prywatnych właścicieli. Granicą przestrzenną dla silnego przekształcenia terenów w gminie Dziwnów są geograficzne bariery jak: wody powierzchniowe (Bałtyk, Zalew Kamieński, j. Martwa Dziwna, j. Wrzosowskie, cieśnina Dziwna i inne ciek), grunty PGL Lasy Państwowe, prawne formy ochrony przyrody (Woliński Park Narodowy). Ograniczają one znacząco rozwój przestrzenny miejscowości Gminy. Struktura przestrzenna gruntów i ich funkcji w gminie Dziwnów jest więc bardzo ograniczona i głównie stała jak grunty leśne czy wód, co powoduje presję wnikania zabudowy na rolnicze bagienne tereny zalewowe i tereny zadrzewione lub lasów prywatnych.

Gmina Dziwnów korzysta z atrakcyjnego położenia nad brzegiem Bałtyku i rozwija gospodarkę turystyczną. Rozwój przestrzenny gminy powinien kierować się na zrównoważony rozwój turystyki w zgodzie z utrzymaniem bogatych walorów przyrodniczych gminy oraz racjonalne korzystanie z tych zasobów. Patrząc na kierunki i tendencje rozwoju

Poniżej zobrazowano tendencje przemian przestrzennych w m. Dziwnówek. Przemiany te są naturalne w rozwoju urbanistycznym miejscowości.



Dziwnówek październik 2013 r.



Dziwnówek czerwiec 2018 r.

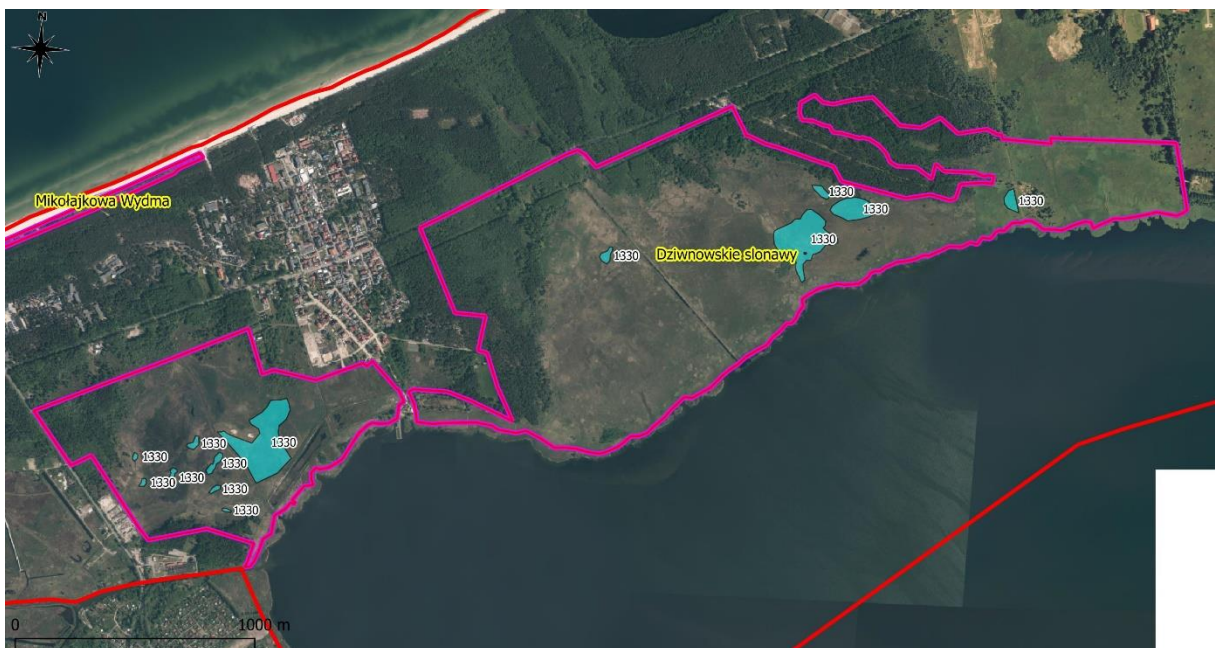
Solniska

Fragmety słonych łąk w gminie Dziwnów występują obecnie tylko na proponowanym do ochrony obszarze "Dziwnowskich Słonaw". Są to jedne z najcenniejszych przyrodniczo form przyrody w gminie Dziwnów i w regionie. Są to pozostałości roślinności solniskowej uznanej w latach 60. XX wieku (Piotrowska 1966a) za jedną z najlepiej zachowanych na polskim wybrzeżu. Zaprzestanie ekstensywnego użytkowania rolniczego przyczyniło się do zarośnięcia tych cennych siedlisk ekspansywnym szuwarem trzcinowym (ryc. poniżej). Aktualnie roślinność słonych łąk reprezentują

silnie zubożone fitocenozy *Juncetum gerardi*. Poza sitem Gerarda stały udział w płatach słonaw notuje komonica wąskolistna *Lotus tenuis* - gatunek uznawany za halofit fakultatywny. Przeważają jednak gatunki indyferentne, jak mietlica rozłogowa *Agrostis stolonifera* i pięciornik gęsi *Potentilla anserina* oraz glikofity: trzcina pospolita *Phragmites australis*, kostrzewa czerwona *Festuca rubra*, ponikło jednoprzysadkowe *Eleocharis uniglumis*. Fizjonomię płatów kształtuje często turzyca pospolita *Carex nigra*. Skład florystyczny słonych łąk uzupełniają gatunki związane z wilgotnymi łąkami, m.in.: komonica błotna *Lotus uliginosus*, wążkrota zwyczajna *Hydrocotyle vulgaris*, firletka poszarpana *Lychnis flos-cuculi*.



Rys. 39. Płaty solnisk na obszarze „Dziwnowskich Słonaw” na przełomie XX i XXI wieku (na podstawie Spiecznyński i in. 2010) za Wilhemem 2019.



Rys. 40. Płaty solnisk na obszarze „Dziwnowskich Słonaw” w 2019 r. (za Wilhemem 2019).

Tendencje przemian

Ponad połowa gatunków roślin znajdujących się na czerwonych listach Polski związana jest z siedliskami podmokłymi. Wynika to z dużej wrażliwości tych ekosystemów na zmiany stosunków hydrologicznych. Niekorzystne są również zmiany sukcesyjne prowadzące do zarastania siedlisk otwartych czy niewłaściwa, intensywna gospodarka rolna. W gminie Dziwnów wiele gatunków zagrożonych czy już wymarłych związanych jest lub były z solniskami i wilgotnymi łąkami. Zaprzestanie ekstensywnej gospodarki łąkowo-pastwiskowej na łąkach pomiędzy Dziwnowem a Międzywodziem oraz nad jeziorem Koprowo spowodowało ekspansję szuwarów trzcinowych. Powierzchnia solnisk oraz zasoby halofitów drastycznie się zmniejszyły. Presja zabudowy tych terenów to kolejny krok do zniszczenia tych cennych siedlisk i pozostałych zasobów rzadkich gatunków. Aby ratować ten teren przed dalszą degradacją zaproponowano ustanowienie tam formy ochrony przyrody "Dziwnowskie Słonawy" i wdrożenie działań ochrony czynnej (wypas, koszenie). Tylko w ten sposób obszar ten może uniknąć losu jaki spotkał łąki nad jeziorem Koprowo, będące jeszcze do niedawna miejscem występowania storczyków (Ciaciura i in. 1993, Wiraszka i in. 1997, Spieczński i in. 2010) i płatów słonaw. Obecnie część obszaru jest zabudowywana, a kolejna to plantacja trzciny. Zabudowanych słonaw nie da się już odtworzyć, natomiast utrzymanie produkcji trzciny jest w pewnym stopniu korzystne dla środowiska jako zachowanie retencji wodnej. Na obszarze plantacji trzciny spotykane są inne cenne i chronione gatunki jak: groszek błotny *Lathyrus palustris*, turówka wonna *Hierochloe odorata*, nie notowany dotychczas w Gminie starzec błotny *Senecio congestus*.

Niekorzystne zmiany flory obserwować można w strefie nadmorskich plaż i wydm. Postulowane w latach 90. XX wieku obszary chronione (Wiraszka i in. 1997) obecnie utraciły swoje wartości. Duża popularność turystyczna Gminy nie ułatwia ochrony walorów przyrodniczych. Z drugiej strony położenie na erozyjnym odcinku wybrzeża zmusza podmioty odpowiedzialne do wprowadzania zabezpieczeń, które niekorzystnie wpływają na rodzimą florę. Są to nasadzenia na wydmach inwazyjnych gatunków obcych (wierzba wawrzynkowa *Salix daphnoides*, róża pomarszczona *Rosa rugosa*) zniekształcających siedliska i konkurencyjnych dla rodzimych roślin. Zarówno działalność morza jak i działalność człowieka wpłynęły na drastyczne obniżenie zasobów populacji mikołajka nadmorskiego *Eryngium maritimum*. Kilka gatunków związanych z nadmorskimi piaskami wymarło. Obecnie populacja mikołajka nadmorskiego wymaga pilnych działań ochrony czynnej. Ponadto siedliska nadmorskie i związana z nimi flora wymagają stałej kontroli presji turystycznej pojawiającej się w miejscach do tego nie przeznaczonych (wydeptywanie, zaśmiecanie). Stosunkowo bezpieczne są obecnie siedliska zagrożonych i rzadko spotykanych gatunków związanych z lasami i borami nadmorskimi. Wymagają one jednak stosowania racjonalnej gospodarki leśnej, kontroli presji turystycznej i niedopuszczania do przeznaczania pod zabudowę nowych obszarów.

Tereny przeznaczone pod zabudowę są miejscem pojawiania się nowych gatunków synantropijnych. Jednym z neofitów niebezpiecznych dla rodzimej flory jest rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*. Wymaga on zwalczania, okresowej kontroli nowopowstałych osiedli ludzkich i działań edukacyjnych zapobiegających celowemu wprowadzaniu podobnych gatunków do środowiska.

Struktura użytkowania Gminy Dziwnów

Grunty budowlane stanowią 12,72% powierzchni Gminy (478,51 ha), a nieużytki i inne 16,50% (620,78 ha).

Wody zajmują 28,7% powierzchni Gminy (1079,50 ha). Na sieć hydrograficzną składają się: cieśnina Dziwna, jezioro Martwa Dziwna, jezioro Wrzosowskie i Zalew Kamieński. Akweny te

wykorzystywane są do uprawiania sportów wodnych i rekreacji i stanowią jeden z walorów Gminy. Martwa Dziwna objęta jest ochroną w formie użytku ekologicznego. Gmina posiada prawie 18 kilometrową linię brzegową bogatą w piaszczyste plaże. Na ok. dwóch kilometrach znajdują się gminne kąpieliska, które rokrocznie zaliczają się do grupy najczystszych na wybrzeżu bałtyckim. Baza turystyczna należy do jednej z najlepiej rozwiniętych w województwie zachodniopomorskim.

Duża część Gminy to tereny leśne, pokrywające 26,24% jej powierzchni. Na 987,34 ha gruntów leśnych przypadają: lasy Państwowych Gospodarstw Leśnych 552,98 ha, lasy Urzędu Morskiego w Szczecinie 333,61 ha, lasy gminne 31,23 ha, lasy prywatne 69,52 ha.

Grunty rolne zajmują 15,84% powierzchni Gminy. W skład użytków rolnych wchodzi grunty orne, łąki i pastwiska.

W granicach pasa nadbrzeżnego, w pobliżu portu w Dziwnowie, zlokalizowany jest zgodnie z decyzją Nr 38/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 10 lutego 2017 r. teren zamknięty – kompleks wojskowy nr 4310.

3.14. Powietrze atmosferyczne

W gminie Dziwnów nie ma zakładów przemysłowych i rolniczych prowadzących działalność szczególnie uciążliwą dla środowiska, czy też posiadających w swoim użytkowaniu instalacje mogące powodować znaczące zanieczyszczenie środowiska.

Na terenie Gminy nie ma emitorów o wysokiej emisji gazów i pyłów do atmosfery, czynnych składników odpadów komunalnych oraz mogiłników. Średnie roczne stężenia $SO_2 < 2 \mu g/m^3$, $NO_2 < 8 \mu g/m^3$, pyłu $PM_{10} < 20 \mu g/m^3$, pyłu $PM_{2,5} < 20 \mu g/m^3$, benzoapirenu $< 1 ng/m^3$ w ostatnich latach były niskie, co świadczy o dobrej jakości powietrza atmosferycznego (<http://wios.szczecin.pl/bip>). Okresowe uciążliwości przejawiające się wzrostem stężenia NO_2 w powietrzu atmosferycznym występują głównie w sezonie urlopowym i wynikają ze zwiększonego natężenia ruchu samochodowego. Z kolei w sezonie zimowym, podczas spalania paliw kopalnych w celach grzewczych są podwyższone stężenia SO_2 i pyłu. Jednakże normy stężeń tych substancji, które mogą być szkodliwe dla zdrowia człowieka i kondycji roślin w gminie Dziwnów nie są przekraczane.

3.15. Klimat akustyczny

W Gminie nie ma zakładów uciążliwych dla środowiska w zakresie emisji hałasu. Istniejące drogi są liniowymi emitorami hałasu, głównie w okresie wakacyjnym i świątecznym, kiedy zwiększa się natężenie ruchu komunikacyjnego.

Hałas w miejscach intensywnej zabudowy mogą stanowić same usługi turystyczne np. gastronomiczne czy rozrywkowe. Hałas ten jednak nie jest ciągły i nie ma stałego natężenia. Związany jest z obsługą turystyczną i ewentualnymi imprezami zbiorowymi bądź indywidualnymi organizowanymi okazjonalnie w nadmorskich miejscowościach.

3.16. Promieniowanie elektromagnetyczne

Najważniejszymi źródłami, które wytwarzają elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące na terenie gminy Dziwnów, są napowietrzne linie energetyczne:

- 15 kV

Na terenie gminy znajdują się również główne stacje elektroenergetyczne:

- GPZ 110/15 kV Reclaw

oraz stacje transformatorowe (ok. 100 stacji transformatorowych 15/0,4 kV.):

- wewnętrzne, w obrębie skupionej zabudowy miejskiej i w większych obiektach,
- słupowe (STS), na obrzeżu miejscowości i peryferyjnych zespołach zabudowy.

Dopuszczalne wartości natężenia pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów utrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalna wartość natężenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50Hz dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi:

- dla składowej elektrycznej – 10 kV/M,
- dla składowej magnetycznej – 60 a/M.

3.17. Jakość wód powierzchniowych

Jakość wód przejściowych (JCWP ujście Dziwny i Zalew Kamieński) wg badań WIOŚ w Szczecinie jest zła (<http://wios.szczecin.pl/bip>). JCWP Ujście Dziwny (PLTWVWB6) obejmuje część Zatoki Pomorskiej, pozostającej pod wpływem wód odprowadzanych cieśniną Dziwny. Przez te wody przebiega tor podejściowy do portu morskiego, przystani rybackiej i mariny w Dziwnowie. Wody w tej strefie poddane są presji ze względu na ładunki zanieczyszczeń odprowadzane przez cieśninę Dziwny, jak też ze względu na popularność Dziwnowa jako miejscowości wypoczynkowej i sezonowe natężenie ruchu turystycznego. Strefa Ujścia Dziwny w całości zlokalizowana jest w granicach wyznaczonego w ramach sieci Natura 2000 obszaru specjalnej ochrony ptaków Zatoka Pomorska (PLB990003) oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002). Natomiast JCWP Zalew Kamieński (PLTWIWB9) obejmuje cieśninę Dziwny od Zalewu Szczecińskiego do ujścia Dziwny do Bałtyku. Na obszarze tej części wód w różnych porach roku występuje zjawisko tzw. cofki. Przy wiatrach wiejących z północnego zachodu, szczególnie w drugiej połowie roku, mogą występować wlewy wód morskich. W miesiącach wiosennych następuje odpływ do Zatoki Pomorskiej. O jakości wód w dużym stopniu decyduje hydrodynamika cieśniny Dziwny, gdyż wyniki badań zależą w znacznym stopniu od aktualnego stanu morza i kierunku wiatru. Zalew Kamieński nadaje się do uprawiania żeglarstwa, wędkarstwa i innych sportów wodnych. Strefa ta w całości zlokalizowana jest w granicach wyznaczonego w ramach sieci Natura 2000 obszaru specjalnej ochrony ptaków – Zatoka Pomorska (PLB990003) oraz specjalnego obszaru ochrony siedlisk – Ostoja na Zatoce Pomorskiej (PLH990002). W oparciu o wyniki klasyfikacji elementów biologicznych oraz wspierających je elementów fizykochemicznych przeprowadzono klasyfikację stanu i potencjału ekologicznego w/w wód przejściowych. Elementy biologiczne monitorowane w Zalewie Kamieńskim przypisano do klasy trzeciej (stan/potencjał umiarkowany) a w Ujściu Dziwny do klasy piątej (stan/potencjał zły). Natomiast badania fizykochemiczne w obu jednostkach wykazały stan/potencjał poniżej dobrego co generalnie skutkowało zakwalifikowaniem stanu Ujścia Dziwny i Zalewu Kamieńskiego jako zły. Także ocena hydromorfologiczna wód płynących (m.in. Świniec, Lewińska Struga) wykazała ich zły stan. Reasumując jakość wód powierzchniowych jest największym problemem w Gminie, dlatego należy dążyć do ich poprawy i nie wprowadzać działań, które mogłyby

im zagrażać. Do tego typu szkodliwych działań można zaliczyć osuszanie, melioracje i zagospodarowanie w inwestycje budowlane na obszarze słonaw, np. wokół Zalewu Kamieńskiego.

Koprowo

Jednolite Części Wód Powierzchniowych Jeziornych

Nazwa jednolitej części wód **Koprowo**

Dorzecze **Odry**

Region wodny **region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego**

Zlewnia **Międzyodrze - Zalew Szczeciński - wyspy Wolin i Uznam**

Typ **JCZ4**

CEL ST. EKO. **dobry stan ekologiczny**

CEL CHEM. **dobry stan chemiczny**

Użytkowanie **rolno-leśna**

CZYN. PR. Ryzyko **niezagrożona**

Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych **LW20807**

Powierzchnia jednolitej części wód [km²] **4.87**

Powierzchnia zlewni [km²] **57.40**

Gmina **320706_3 (Wolin)**

RDOŚ **Szczecin**

Krajowy kod jednolitej części wód powierzchniowych **RW60001735569**

Kategoria części wód (CW-Przybrzeżna, TW-Przejęciowa, RW-Rzeka, LW-Jezioro, S-Morze) **RW**

Uwagi **zlewnia JCWP rzecznej**

Powierzchnia zlewni [km²] **64.29**

Dziwna-Cieśnina

Jednolite Części Wód Powierzchniowych Przybrzeżnych

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych **Dziwna – Świna**

Dorzecze **obszar dorzecza Odry**

Region wodny **region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego**

Typ **JCW CWIII**

S. P. EKO. **Słaby**

DETER. S. P. **złe oceny elementów biologicznych i fizykochemicznych**

STAN CHEM. **PSD_SR**

DETER. SCH **eter pentabromodifenyłowy (PBDE), oktylofenol, kation tributyllocyny**

Akt. Stan **Zły**

CEL ST. EKO. **dobry stan ekologiczny**

CEL CHEM. **dobry stan chemiczny**

Ryzyko **Z**

Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych **CWIIIWB9**

Powierzchnia jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych [km²] **58.83**

RZGW **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie**

Sarbinowo-Dziwna

Jednolite Części Wód Powierzchniowych Przybrzeżnych

Nazwa jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych **Sarbinowo – Dziwna**

Dorzecze **obszar dorzecza Odry**

Region wodny **region wodny Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego**

Typ JCW **CWII**

S. P. EKO. **Zły**

DETER. S. P. **makrozoobentos, chlorofil a, przezroczystość, azot ogólny, fosfor ogólny**

STAN CHEM. **poniżej dobrego**

DETER. SCH **eter pentabromodifenylowy (PBDE), oktylofenol, kation tributyllocyn**

Akt. Stan **zły**

CEL ST. EKO. **dobry stan ekologiczny**

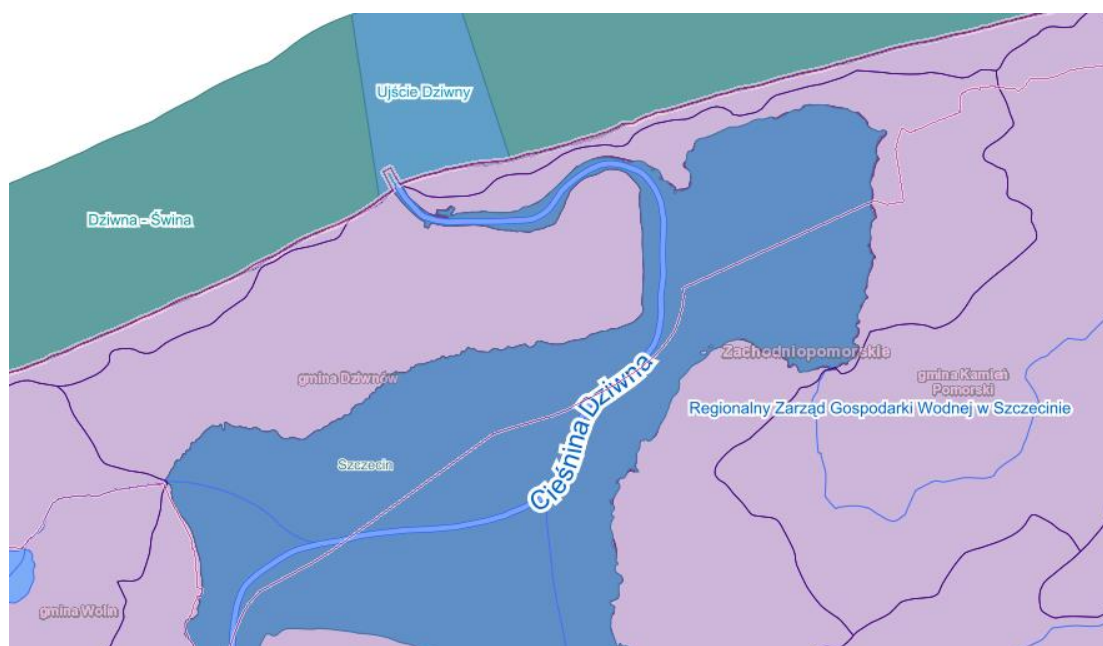
CEL CHEM. **dobry stan chemiczny**

Ryzyko **Z**

Krajowy kod Jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych **CWIIWB8**

Powierzchnia jednolitej części wód powierzchniowych przybrzeżnych [km²] **153.67**

RZGW **Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie**



Rys.41. Lokalizacja powierzchniowych wód przybrzeżnych w gminie Dziwnów.

3.18. Jakość wód podziemnych

W granicach gminy Dziwnów nie ma działalności gospodarczych stwarzających istotne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych. Prowadzona działalność rekreacyjno – wypoczynkowa nie stwarza istotnego zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych.

3.19. Jakość gleb

W Gminie nie ma terenów ze zdeformowaną i zdegradowaną powierzchnią ziemi w wyniku prowadzonych działalności wydobywczych. Nie ma kopalń surowców naturalnych (surowców skalnych, torfów itp.). Zdarzają się jednak tereny z nielegalnie składowanymi odpadami i degradacją powierzchni ziemi poprzez prowadzenie działalności gospodarczej oraz przez osoby fizyczne czysto właściciele gruntów, którzy podwyższają rzędne terenu zbierając na terenach bagiennych łąk i pastwisk gruz.

Szczególnie działania te są widoczne i wpływają na wartości środowiska przyrodniczego (słonawy) na terenie elementarnym 19 OG i 20 UT, MN w obrębie ewidencyjnym Międzywodzie.

3.20. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w tym obszarów chronionych

Ze względu na istniejące uwarunkowania przyrodnicze, w tym powołane formy ochrony przyrody, w gminie Dziwnów znajdują się niewielkie powierzchnie terenów nadających się pod zabudowę. W gminie znajdują się wody powierzchniowe, tj. część Zalewu Kamieńskiego i rzeka Dziwna, które podlegają ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

Część terenu gminy znajduje się w granicach pasa ochronnego i pasa technicznego ochrony wód powierzchniowych, w których obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu.

Część terenu gminy znajduje się w obszarze zagrożenia powodziowego. Na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują zakazy i ograniczenia wynikające z art. 40 ust 1 pkt 3 oraz art. 88 1 ustawy Prawo wodne.

W granicach gminy Dziwnów, grunty podatne na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych, występują w lasach pomiędzy Dziwnówkiem i Dziwnowem oraz pomiędzy Dziwnowem i Łukęcinem i po stronie wschodniej tej miejscowości.

Grunty podatne są na denudację naturogeniczną i uprawową, które występują w rejonie strefy wdmowej i w przyległych do nie lasach.

Występują one również w terenach rolnych po stronie zachodniej drogi Strzeżewo – Łukęcina.

W gminie Dziwnów, występują obszary zagrożenia powodziowego - woda 1% (100 lat) i woda 0,2% (500 lat), do których należą:

- tereny po stronie północnej Jeziora Koprowo,
- tereny w sąsiedztwie Lewińskiej Strugi,
- tereny w bezpośrednim sąsiedztwie linii brzegowej Zatoki Wrzosowskiej,
- większa część terenów po stronie południowej drogi nr 102, poza terenami zabudowanymi Międzywodzia i Dziwnowa.

Jednocześnie w granicach wyżej wymienionych terenów występują niekorzystne warunki gruntowo – wodne pod zabudowę i pierwszy poziom wód gruntowych może tam występować na głębokości ok. 1 m p.p.t.

Niekorzystne warunki gruntowo – wodne, gdzie pierwszy poziom wód podziemnych może występować na głębokości ok. 1 m p.p.t., znajdują się:

- w pasie nieużytkowanych gruntów po stronie wschodniej Międzywodzia i jednocześnie po stronie północnej drogi nr 102,
- wokół Jeziora Martwego,

- po stronie południowej terenów wojskowych w Dziwnowie i w kierunku Zalewu Kamieńskiego,
- na nieużytkowanych gruntach po stronie południowej Dziwnówka i jednocześnie po stronie wschodniej drogi Kamień Pomorski – Dziwnówek,
- w granicach użytków zielonych po stronie wschodniej drogi Strzeżewo – Łukęcín.

Część gminy zajmują lasy, które ze względu na walory przyrodnicze i funkcje ochronne, nie nadają się pod zainwestowanie.

Część gminy od strony wschodniej graniczy z ciekim wodnym Świniec, gdzie biegnie wał przeciwpowodziowy. Po jego stronie zachodniej i wg Mapy Hydrograficznej Polski, Ark. N-33-66-D Pobierowo, jest wyznaczony polder.

Użytki zielone po stronie zachodniej ciek wodnego Świniec, znajdują się w terenie określonym jako polder.



Rys. 42. Obszar gminy Dziwnów o największych walorach przyrodniczych dotyczący obrębów ewidencyjnych Międzywodzie, Dziwnówek i Dziwnów (Zakrzewski i in. 2018).

4. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Jeżeli nie przystąpi się do realizacji proponowanych ustaleń Studium, istnieć będą ustalenia obecnie obowiązującego Studium. Teren ten nadal będzie podlegał postępującej zabudowie turystycznej i usługowej jak to miało miejsce do tej pory, bądź zabudowie mieszkaniowej w wyniku wydawania warunków zabudowy dla obowiązujących ustaleń Studium. W przypadku zupełnego zaniechania realizacji funkcji planu brak działania będzie prowadził do powstania zadrzewienia i zakrzewienia na omawianych terenach elementarnych. Niewykonanie funkcji oraz brak użytkowania rolniczego na gruntach rolniczych doprowadzi w najbliższej przyszłości do sukcesyjnego zadrzewienia terenów elementarnych z słonawami, bądź będą one koszone zimą i będą pokrywały się płatami trzciny. Już obecnie teren pokrywa się trzcina bądź nalotem drzew lekkonasiennych z dominacją olszy. W przypadku niezrealizowania ustaleń tego Studium nie zakłada się powrotu do użytkowania rolniczego terenu. Wynika to z kierunków rozwoju gospodarczego regionu Dziwnowa jako obszaru turystycznego.

5. ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA ELEMENTY ŚRODOWISKA Z UWZGLĘDNIENIEM ZALEŻNOŚCI MIĘDZY NIMI

5.1. Rodzaje i skala przewidywanych oddziaływań na środowisko

Potencjalny negatywny wpływ ustaleń studium na środowisko może wiązać się z planowanym powiększeniem terenów przeznaczonych do zainwestowania (mieszkaniowych, usługowych i gospodarczych, turystycznych i wypoczynku i usług z nimi związanych oraz komunikacji). Skala planowanych zmian jest jednak niewielka ze względu na uwarunkowania geologiczne i środowiska przyrodniczego obszaru gminy Dziwnów, a planowane zagospodarowanie terenu wypełnia bądź rozszerza istniejące już tereny zagospodarowane. Rozszerzenie zagospodarowania nie wkracza na cenne przyrodniczo tereny i ich siedliska oraz chronioną roślinność.

Po analizie warunków geologiczno-inżynierskich, dotychczasowego użytkowania terenu, ochrony zasobów środowiska przyrodniczego i kształtowania krajobrazu, wyznaczono tereny wyłączone spod zabudowy:

- lasy w granicach pasa technicznego morskich wód wewnętrznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących ochronie brzegu morskiego,
- przyrodnicze obszary objęte ochroną,
- lasy ochronne,
- tereny zieleni naturalnej, w tym leśnej na obszarach podmokłych,
- strefa przybrzeżna Zalewu Kamieńskiego i Zatoki Wrzosowskiej,
- zdrenowane grunty rolne na południe od Łukęcina,
- polder kanału Świniec przy wschodniej granicy gminy.

Oddziałujące na środowisko z racji funkcji, które pełnią są następujące struktury przestrzenne w ramach projektowanego Studium:

- strefy z przewagą zabudowy mieszkaniowej,
- strefy z przewagą zabudowy usług turystycznych,
- strefy usług turystyczno-wypoczynkowych,
- strefa portowa,
- strefy usługowe,
- strefy gospodarcze.

Strefy te są już miejscami zagospodarowanymi lub stanowiącymi rezerwę terenu na przyszłe lata rozwoju gminy. Ich planowane w Studium zagospodarowanie nie będzie stanowiło negatywnego wpływu na środowisko ze względu na dążenie uzupełnienia już istniejących struktur przestrzennych ich uregulowanie i uporządkowanie tych struktur dla przyszłych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sezonowość, charakterystyczna dla wypoczynku turystycznego nad Bałtykiem, determinuje jednocześnie sposób wykorzystania zasobów, w tym infrastruktury technicznej, obiektów noclegowych i usługowych. Liczba turystów w okresach szczytowych, tj. w lipcu i sierpniu, przekracza wielokrotnie liczbę stałych mieszkańców. Infrastruktura techniczna, jak i zaplecze usługowe, musi być dostosowane na tak duże skumulowane obciążenia.

Mając na uwadze prognozowany dalszy wzrost liczby turystów w ustaleniach studium należy założyć stosowny do potrzeb rozwój infrastruktury technicznej, w tym dostępu do zasobów energetycznych, infrastruktury komunikacyjnej (włącznie z zapleczem parkingowym i komunikacją zbiorową), obiektów usługowych o wysokich standardach architektonicznych.

Ponieważ turystyka jako wiodąca funkcja gospodarcza będzie stanowiła podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego gminy konieczne jest wprowadzenie do studium kierunków, zasad i ustaleń umożliwiających znaczne przedłużenie sezonu poprzez rozwój zaplecza technicznego i obiektów oferujących wysoki standard wypoczynku, niezależnie od sezonu i pogody.

5.2. Oddziaływanie projektu studium na różnorodność biologiczną

Z uwagi na fakt, iż w środowisku przyrodniczym, każdy jego składowy element oddziałuje na siebie, zanieczyszczenia gleb, wód i powietrza atmosferycznego wpływają znacząco na faunę i florę obszarów zagrożonych. Degradacja fauny i flory może mieć charakter:

- bezpośredni – niszczenie roślinności, wycinka drzew, zabiegi melioracyjne i regulacja koryt rzecznych, płoszenie zwierzyny, czy tworzenie przeszkód na trasach przebiegu korytarzy ekologicznych, ograniczając migrację zwierząt,

- pośredni – poprzez zanieczyszczanie i degradowanie środowiska życia roślin i zwierząt powietrza, gleby i wód.

W ustaleniach projektowanego Studium ... gminy Dziwnów wyznaczona została strefa walorów przyrodniczych wskazana do szczególnej ochrony, która zapewnia powiązania przyrodnicze na terenie gminy Dziwnów poprzez zachowanie układu terenów niezainwestowanych. Ustalenie to wpływa na ograniczanie negatywnych oddziaływań na faunę i florę oraz siedliska przyrodniczej gminy Dziwnów.

Są to:

- strefa wód powierzchniowych,
- strefa nadmorska – plaża wraz z nadmorskim pasem technicznym,
- strefa gospodarki leśnej Nadleśnictw Międzyzdroje i Gryfice,
- strefa zieleni naturalnej,
- strefy zamknięte,
- strefa gospodarki rolnej,

Ustalenia studium zakładają pozostawienie stref wolnych od zabudowy – strefy walorów przyrodniczych wskazanych do szczególnej ochrony, które umożliwiają zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, siedliska przyrodnicze oraz koncentracje gatunków objętych ochroną.

Przyrosty terenów zainwestowanych, mogą spowodować zmiany składu gatunkowego roślin i zwierząt tylko w obrębie danej planowanej inwestycji. Nie powinny one negatywnie oddziaływać na obszerne tereny zalewowe o szczególnych wartościach przyrodniczych ważnych dla flory i roślinności szczególnie solniskowej oraz ornitofauny wodno-błotnej. Tereny te pozostały wolne od intensywnego zagospodarowania ze względu na ich ponadregionalne wartości przyrodnicze wyrażone w różnych opracowaniach przyrodniczych na temat środowiska przyrodniczego tego regionu województwa zachodniopomorskiego.

W kilku miejscach obszaru Studium obowiązują już uchwalone miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego odzwierciedlające walory przyrodnicze i zachowujące ich wartości. Jednym z takich obszarów jest teren **27 UTw. Obecne propozycje ustaleń w tym terenie elementarnym zakładają:**

„Realizacja inwestycji uwarunkowana będzie działaniami na rzecz ochrony bioróżnorodności poprzez:

- *grupowanie, a nie rozpraszanie projektowanej zabudowy,*
- *proponowane utworzenie gospodarstwa agroturystycznego w płd. części strefy 27 UTw, jako atrakcji turystycznej, prowadzącego gospodarkę sprzyjającą odtworzeniu niskoturystycznych łąk z roślinnością słonolubną,*
- *wykształcenie pasa zieleni parkowej oddzielającego strefę usług turystycznych od terenu objętego zakazem zabudowy,*
- *konieczne przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko planowanej inwestycji w pełnym zakresie oraz ustalenie działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko.*

Na terenach poza strefą usług turystycznych, na obszarze objętym zakazem zabudowy obowiązują:

- *pozostawienie zieleni naturalnej,*
- *zachowanie zieleni solniskowej zgodnie z wykonanymi badaniami przyrodniczymi.”*

Przyjęte w projekcie Studium rozwiązania w zakresie struktury przyrodniczej (układu terenów naturalnej zieleni powiązanych siecią rzeczną i morską), pozwalają ocenić, że obecna różnorodność biologiczna nie zostanie obniżona wskutek planowanego rozwoju gminy. Bogata różnorodność biologiczna jest atutem Gminy w promowaniu własnej atrakcyjności i rozwoju turystycznego w stosunku do innych gmin nadmorskich regionu, szczególnie turystyki wodnej, dlatego utrata wartości przyrodniczych nie idzie w zgodzie z polityką gminy.

Realizacja założeń projektowanego Studium nie wpłynie negatywnie na stan różnorodności biologicznej gminy Dziwnów, dzięki utrzymaniu zależności planowanych struktur przestrzennych i walorów przyrodniczych obszaru Gminy.

5.3. Oddziaływanie na faunę i florę

Ze względu na uwarunkowania środowiskowe miejscowości na terenie gminy nie miały w przeszłości i nie mają obecnie charakteru rolniczego. Funkcją generującą utrzymanie i rozwój tych miejscowości jest i będzie funkcja wypoczynkowa i gospodarka oparta o nadmorskie, jak też nadzalewowe, położenie (turystyka wodna, sporty wodne, rybołówstwo, itp.).

Struktura funkcjonalno-przestrzenna gminy i poszczególnych miejscowości jest zdeterminowana warunkami naturalnymi i podporządkowywana głównej gospodarczej funkcji – turystyce i wypoczynkowi.

Ze względu na trudne warunki geologiczne walory i wartości przyrodnicze gminy Dziwnów są dobrze zachowane. Gmina może rozwijać swój potencjał w niewielu strukturach przestrzennych swojego obszaru, co daje możliwość zachowania w dalszym ciągu nieprzeciętnych walorów środowiska przyrodniczego w obszarze Projektowanego Studium.

Niektóre z przyrostów terenów do zainwestowania mogą znaleźć się ze względu na dynamikę roślin i zwierząt i ich lokalne migracje, w zasięgu, bądź bezpośrednim sąsiedztwie miejsc

występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt określonych w rozporządzeniach Ministra Środowiska: z dnia 16 grudnia 2016 r. ze zm. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów. Zakładając, że w ramach realizacji ustaleń projektu studium stanowiska chronionych gatunków roślin będą zabezpieczone lub ewentualnie po uzyskaniu stosownych zezwoleń przeniesione do odpowiednich siedlisk, a wszelkie roboty ziemne, w tym wycinka drzew, wykonana będzie poza okresami lęgowymi chronionych ptaków występujących w zasięgu, bądź sąsiedztwie proponowanych przyrostów, nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania na gatunki chronione występujące w gminie Dziwnów.

5.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i wody podziemne

Ustalenia projektu studium przewidują zmiany w zagospodarowaniu terenów związane z tworzeniem nowych terenów usług turystycznych i na potrzeby wypoczynku, terenów mieszkaniowych oraz parkingów, a także oczyszczania ścieków.

Gmina Dziwnów charakteryzuje się sezonowością w ilości powstawania ścieków komunalnych, w sezonie wakacyjnym wynosi średnio ok. 3500 m³/d, a po sezonie spada do ok. 1350 m³/d_{sr}.

Obecnie wszystkie miejscowości w gminie przyłączona jest do kanalizacji sanitarnej.

Ścieki z terenu gminy kierowane są poprzez kanalizację grawitacyjno-tłoczną do komunalnej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w południowej części miejscowości Międzywodzie. Oczyszczalnia ta wyposażona jest w 2 reaktory o przepustowości łącznej 10 000 m³/d. Oczyszczone ścieki odprowadzane są poprzez kanał Lewieńska Struga do Zalewu Kamieńskiego.

Oczyszczalnia obsługuje Międzywodzie, Dziwnów, Dziwnówek oraz Wisetkę, Kołczewo, Sierosław, Chynowo i Łowno w gminie Wolin.

Do punktu zlewnego oczyszczalni dowożone są ścieki z obszaru gminy Wolin i Dziwnów.

Ścieki z miejscowości Łukęcin kierowane do oczyszczalni w Pobierowie w gminie Rewal.

Skutkiem wzrostu usług turystycznych planowanych w Studium będzie powstawanie okresowo większej ilości ścieków komunalnych (okres sezonu letniego), które będą właściwie zagospodarowane i oczyszczane oraz wód opadowych, które będą rozsączone. Zanieczyszczenie sieci hydrograficznej niedostatecznie oczyszczonymi ściekami prowadzić może do pogorszenia się jakości wód podziemnych. Realizacja ustaleń projektu studium przy prawidłowo prowadzonej gospodarce wodno-ściekowej nie zakłada ponadnormatywnego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Gmina Dziwnów jest obszarem typowo turystycznym, co ma wpływ na zróżnicowane zapotrzebowanie na wodę.

W sezonie letnim pobór wody jest znacznie wyższy od pozostałego okresu, w którym liczba ludności jest znacznie mniejsza. W sezonie letnim średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę wynosi ok. 4440 m³/d, natomiast po sezonie wynosi ok. 1440 m³/d.

Pomimo zdecydowanie zwiększonego poboru, zasoby w pełni pokrywają potrzeby.

Gmina posiada aktualny plan zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych.

5.5. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Na danym obszarze klimat cechuje się znacznymi wpływami oceanicznymi oraz morskim w porównaniu do klimatu innych części Polski. Klimat nadmorski Niziny Szczecińskiej charakteryzuje się silnymi wiatrami morskimi.

Na terenie gminy Dziwnów nie występują scentralizowane systemy ciepłownicze. Dominuje system lokalnych źródeł ciepła ogrzewających obiekty, w które są wbudowane lub obiekty sąsiadujące. Występujące na terenie gminy większe źródła ciepła (kotłownie o mocy powyżej 0,5 MW) pracują w większości na potrzeby ośrodków wczasowych.

Głównymi nośnikami energii są: gaz ziemny, gaz płynny z butli, paliwa stałe (węgiel, koks, drewno kominkowe), energia elektryczna.

Gmina ogranicza emisję zanieczyszczeń przeprowadzając modernizację starych, wyeksploatowanych kotłowni opalanych paliwami stałymi, na kotłownie opalane gazem lub olejem opałowym.

Na obszarach wiejskich, gdzie dominuje zabudowa jednorodzinna i zagrodowa, zaopatrzenie w ciepło pochodzi z indywidualnych źródeł opalanych paliwami stałymi, gazowymi lub płynnymi. Może to powodować okresowy wzrost stężenia niskich emisji. Jednak stosunkowo niewielka ilość mieszkańców nie spowoduje uciążliwości emisyjnych, a dynamiczne warunki pogodowe i łagodny klimat nie sprzyjają silnym zanieczyszczeniom powietrza. Dodatkowo realizowana zabudowa turystyczna będzie wykorzystywała nowoczesne technologie i wysokie standardy jakości środowiska, zapewniające ruch turystyczny i popyt na ich usługi.

Projektowane ustalenia studium nie planują uciążliwych środowiskowo inwestycji, a wręcz przeciwnie nastawione są na usługi turystyczne i wypoczynkowe oraz ich obsługę, co związane jest z wysokimi standardami środowiska. Stężenia gazów i pyłów nie powinny przekroczyć standardów, a jedynie wzrosnąć w okresie letnim i sezonu turystycznego by powrócić do poprzedniego niskiego stanu po lecie. Częste wiatry i powiewy bryzy, gwarantują dobrą jakość powietrza i aerozole związane z bliskością morza.

Ustalenia planistyczne projektowanego Studium nie spowodują zmian klimatu a nie wpłyną na jego właściwości. Ustalenia nie redukują znacząco zadrzewień, ani terenów bagiennych czy torfowych. Nie powodują zmian hydrologicznych czy osuszania terenów.

5.6. Oddziaływanie na krajobraz

Analiza przestrzenna typów krajobrazów (geokompleksów) przyrodniczo-kulturowych wykazała bardzo duże walory przyrodnicze gminy Dziwnów, co jest sytuacją szczególnie sprzyjającą rozwojowi turystyki. Skala antropogenicznych przekształceń przestrzeni geograficznej jest w Gminie względnie mała i taka pozostanie. W planach rozwoju gminy Dziwnów dążyć się będzie do zachowania obecnej struktury krajobrazowej. Wydzielone jednostki przestrzenne (geokompleksy) są traktowane zatem jako obiekty działań planistycznych nakierowanych na kształtowanie i ochronę walorów krajobrazowych, zgodnie z zaleceniami tzw. polityki krajobrazowej, wynikającej z Europejskiej Konwencji Krajobrazowej.

Ustalenia Studium nie mają negatywnego wpływu na krajobraz, nie będą powstawały wysokie hotele i apartamentowce. Zostanie zachowana struktura niskiej i średniowysokiej zabudowy charakterystyczna dla dolin rzecznych.

5.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Następstwem realizacji ustaleń zawartych w projekcie studium będzie nieznaczące w miejscu wcześniejszych rezerw i powiększenie areału zabudowy turystycznej i wypoczynkowej, gruntów wykluczonych z użytkowania rolniczego i terenów otwartych. Następować będzie sukcesywna zmiana użytkowania gruntów na rzecz zabudowy mieszkaniowej, usługowej i turystycznej, obsługi komunikacyjnej - parkingów, obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej. Realizacja ustaleń, w zakresie sytuowania nowych obiektów budowlanych, będzie powodować przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery i powierzchni ziemi, związane przede wszystkim z pracami ziemnymi. Część gruntów w wyniku wprowadzenia zabudowy w obszary już częściowo zabudowane ale o mniejszej intensywności może zmienić swoje parametry (głównie zagęszczenie i wysokość zabudowy). Nastąpi wytwarzanie większej ilości odpadów. Wpływ realizacji ustaleń studium na powierzchnię ziemi i litosferę przejawiać się będzie w formie oddziaływań: a) bezpośrednich i trwałych – jednorazowych występujących w momencie zajęcia terenu pod planowane inwestycje b) pośrednich – związanych ze zmianami właściwości i parametrów komponentów środowiska rozłożonych w czasie. W wyniku realizacji inwestycji mogą zmienić się filtracyjne właściwości powierzchni gruntu. Zapisy studium przewidują zachowanie dużej powierzchni biologicznie czynnej w terenach zainwestowanych, co skutkuje lepszymi warunkami gruntowo – wodnymi i niwelowaniem zmian stosunków wodnych.

5.8. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Projekt studium zakłada zachowanie obiektów objętych gminną ewidencją zabytków oraz zapewnienie ich ekspozycji. W ustaleniach studium przewiduje się prowadzenie działań na rzecz ich odnowy, zagospodarowania oraz wykorzystania w celu ochrony przed degradacją. W związku z tym nie przewiduje się występowania negatywnego oddziaływania na zabytki i dobra materialne.

5.9. Oddziaływanie na ludzi

Wpływ realizacji projektu na zdrowie ludzi będzie następujący:

- na etapie budowy, ze względu na sąsiedztwo z istniejącą zabudową usługową, turystyczną i mieszkaniową wystąpią lokalnie oddziaływania dla mieszkańców, i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenie powietrza, itp.),
- na etapie budowy oddziaływania emitowanego hałasu i pojawiających się ruchu pojazdów budowlanych będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne,
- na etapie eksploatacji oddziaływania będą pośrednie, trwałe, tożsame z występującymi na sąsiednich terenach zainwestowanych,
- na etapie eksploatacji oddziaływania emitowanego hałasu będą bezpośrednie, zmienne w zależności od natężenia ruchu komunikacyjnego
- nie wystąpią oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego przy zachowaniu stref bezpieczeństwa od linii elektroenergetycznych;

Prognozuje się, iż skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (tj.: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi. Generalnie należy uznać, iż ustalenia studium (m.in.: wprowadzenie terenów usług, zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, zabudowy turystycznej i usług turystycznych) wpłyną pozytywnie na jakość istniejących przestrzeni życia lokalnej społeczności i zaspokojenie jej potrzeb.

6. WPŁYW PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ISTNIEJĄCE I PLANOWANE OBSZARY CHRONIONE W TYM NA OBSZARY NATURA 2000

Istniejące obszary objęte ochroną prawną

W zakresie istniejących obszarów objętych ochroną innych niż obszary Natura 2000, ustalenia projektowanego studium nie mają wpływu na ich cele ochrony. Ustalenia nie wnikają w ich powierzchnie ani w ich sąsiedztwo. Nie mają więc wpływu na cele i przedmioty ochrony obszarów chronionych: UE „Martwa Dziwna”, rezerwat „Klif w Dziwnówku”, rezerwat „Klif w Łukęcinie”, Stanowisko dokumentacyjne „Dziwnówek – Kra Jurajska”. Ustalenia nie stanowią zagrożeń zewnętrznych dla obszarów objętych ochroną. Nie powstają wokół nich nowe funkcje i tereny elementarne.

Proponowane obiekty do ochrony

W przypadku proponowanych od lat a nie objętych jeszcze formami ochrony obszarów takich jak:

- solniska nadmorskie 1330 (miejsce tzw. „Dziwnowskich Słonaw” i inne ze słonawami), - (zarządcy gmina Dziwnów);

- stanowiska mikołajka nadmorskiego – gatunku objętego ochroną ścisłą, miejsce tzw. „Mikołajkowej wydmy” - (zarządca Urząd Morski w Szczecinie);

ustalenia projektowanego Studium ... gminy Dziwnów, zabezpieczają cele ochrony tych miejsc, ich walory i nie powodują zniszczeń ich wartości, zmieniają dawne ustalenia na korzyść ich ochrony i zabezpieczenia powierzchni, wykorzystują zagospodarowane już sąsiedztwo do unormowania ustaleń planistycznych zgodnych z ich przeznaczeniem i rzeczywistą funkcją. Ustalenia nie wnikają w proponowane formy ochrony przyrody.

Obszary Natura 2000

Duża część gminy Dziwnów znajduje się w granicach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody.

Są to:

- obszary specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 oraz Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010,
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLB320018 oraz Wolin i Uznam PLH320018.

Od strony północno – zachodniej granica gminy styka się z granicą obszaru specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 Delta Świny PLB320002.

Znaczna część lasów znajdujących się w gminie jest siedliskami przyrodniczymi, wykazanymi w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej 2180 - lasy mieszane i bory na wydmach, 1330 solniska nadmorskie.

Siedliskiem przyrodniczym jest duża część wydmy szarej oraz część terenów podmokłych po stronie północnej Zalewu Kamieńskiego i Jeziora Koprowo.

Najbardziej reprezentowanym przedmiotem ochrony w obszarze siedliskowym są: - bory nadmorskie 2180 – lasy i drzewostany po północnej i południowej stronie drogi 102; (zarządcy PGL LP i gmina Dziwnów);

Siedliskiem przyrodniczym jest także Zalew Kamieński, rzeka Dziwna i Lewińska Struga.

Migrujące i koncentrujące się na bagiennych łąkach, wodach zalewu, jeziora i w Zatoce Pomorskiej gatunki ptaków nie utracą swych siedlisk w wyniku ustaleń planu.

Planowane kierunki zagospodarowania jedynie w obrębie ewidencyjnym Łukęcin nie są położone w obszarze Natura 2000 a występujące tam bory nie są objęte tą formą ochrony przyrody; Zaplanowane tam ustalenia funkcji w obszarze leśnym, są usankcjonowaniem rzeczywistego zagospodarowania tego terenu i mają na celu uregulowanie funkcji obozowiska (harcerskiego) - 1 UTo, 2 UTo oraz ustanawiają rezerwę na usługi turystyczne - 25 UT, R.

7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ

Ustalenia projektu ograniczają lub eliminują negatywne oddziaływanie również poprzez wprowadzenie następujących celów polityki przestrzennej województwa zachodniopomorskiego oraz polityki gminy Dziwnów:

1. Podstawowy cel polityki przestrzennej gminy jest określenie przestrzennych możliwości rozwoju gminy przy uwzględnieniu szans i ograniczeń wynikających z uwarunkowań środowiskowych, kulturowych oraz społeczno-gospodarczych. Polityka przestrzenna gminy Dziwnów powinna umożliwiać realizowanie misji i wizji gminy określonej w aktualnie przyjętym dokumencie Strategii gminy;

Głównym zadaniem planowania przestrzennego jest wskazywanie możliwości optymalnego wykorzystania przestrzennie zróżnicowanych cech danego obszaru dla osiągnięcia celów rozwojowych, ustalenie rozmieszczenia w przestrzeni i koordynacja w czasie działań rozwojowych, pozwalające na uzyskanie efektu synergii tych działań i jednoczesne zachowanie tych cech terytorium, które wymagają ochrony i gwarantują tworzenie podstaw trwałego i zrównoważonego rozwoju. (*Monitor Polski z 27 kwietnia 2012 r., poz. 252, Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, I. Zagospodarowanie przestrzenne kraju – podstawowe definicje KPZK 2030, pkt 3.1. Planowanie przestrzenne*).

Odnosząc zdefiniowane w Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 główne cele polityki przestrzennej kraju do skali i obszaru gminy Dziwnów można je określić jak niżej:

- podnoszenie konkurencyjności gminy w przestrzeni regionu,
- poprawa spójności wewnętrznej, tworzenie warunków dla rozwoju, w tym rozwoju obszarów wiejskich z wykorzystaniem potencjału całego obszaru gminy,
- poprawa dostępności poprzez rozwój infrastruktury transportowej i teleinformatycznej,
- kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych,
- kształtowanie struktur przestrzennych z uwzględnieniem zagrożeń naturalnych i potrzeb w zakresie bezpieczeństwa energetycznego,
- a przede wszystkim przywrócić i utrwalenie ładu przestrzennego jako podstawy wszelkich działań w przestrzeni (przy czym zgodnie z art. 2 pkt 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym pod pojęciem „ładu przestrzennego” należy rozumieć takie ukształtowanie przestrzeni, które tworzy harmonijną całość oraz uwzględnia w uporządkowanych relacjach wszelkie uwarunkowania i wymagania funkcjonalne, społeczno-gospodarcze, środowiskowe, kulturowe oraz kompozycyjno-estetyczne).

Realizacji powyższych celów ogólnych towarzyszy ustaleniom projektowanego Studium gminy Dziwnów.

Strategia Rozwoju Gminy Dziwnów na lata 2016-2025 przyjęta została Uchwałą Nr XXII/230 /2016 Rady Miejskiej w Dziwnowie z dnia 28 września 2016 r.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU, W TYM TAKŻE WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Większa część gminy Dziwnów nie jest zainwestowana. Dużą jej część zajmują wody Zalewu Kamieńskiego i rzeki Dziwny, które są użytkowane rekreacyjnie. Są to ekosystemy wrażliwe na zanieczyszczenia i eutrofizację. Obecne zagospodarowanie gminy nie wpływa negatywnie na te wody i nie przyczynia się do ich degradacji. W związku z tym nie zachodzą szczególne zagrożenia dla fauny i flory, dla której takie wody są siedliskami.

Pomiędzy drogą nr 102 i brzegiem Zalewu Kamieńskiego oraz po stronie północnej Jeziora Koprowo, znajdują się ekosystemy zależne od wód, gdzie występowanie roślinności i jej skład gatunkowy, są ściśle uzależnione od ilości opadów atmosferycznych i stosunków gruntowo – wodnych. Tereny te są również zasiedlane przez faunę uzależnioną od wód.

Do ekosystemów bezpośrednio zależnych od wód, należą również lasy łęgowe, które są wrażliwe na zmiany stosunków wodnych.

Do terenów wrażliwych na antropopresję, tym szczególnie na rozdeptywanie i zmiany składu gatunkowego roślinności, należą wydmy szare.

Obecne zagospodarowanie gminy Dziwnów nie stwarza zagrożenia dla ekosystemów wodnych i zależnych od wód i nie przyczynia się do ich degradacji. Nie obserwuje się uszczuplenia lub zaniku takich ekosystemów oraz obniżania ich wartości dla zasiedlających je gatunków flory i fauny.

Do terenów przekształconych antropogenicznie, należą tereny rolne, gdzie jest prowadzona uprawa roślin i które w skali gminy zajmują niewielką powierzchnię.

W granicach gminy Dziwnów znajdują się lasy, z których część jest sklasyfikowana jako siedliska przyrodnicze.

Część lasów nie jest użytkowana rekreacyjnie i nie podlega istotnym oddziaływaniom antropogenicznym ze strony ludności. Na rozdeptywanie są narażone lasy w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowości oraz w strefie wydmowej, gdzie prowadzą wydeptane ciągi komunikacyjne oraz zejścia na nadmorską plażę. Głównie ma to miejsce w okresie wakacyjnym i świątecznym, gdy do miejscowości przyjeżdża ludność w celach rekreacyjno – wypoczynkowych. W obecnej chwili nie obserwuje się degradacji lasów i obniżania ich wartości użytkowej i przyrodniczej, z powodu rekreacyjno – wypoczynkowego użytkowania części terenów gminy.

Gmina Dziwnów posiada wysokie walory rekreacyjno – wypoczynkowe i z tego powodu nie jest możliwe wyeliminowanie związanej z tym antropopresji na środowisko przyrodnicze, ale można je minimalizować poprzez odpowiednie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne.

Nie przewiduje się alternatyw dla projektowanych ustaleń Studium, inne rozwiązania mogą negatywnie wpływać na walory przyrodnicze.

9. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań ustaleń projektowanego Studium na przedmioty ochrony i integralność obszarów Natura 2000. Ustalenia omijają konfliktowe bądź potencjalnie konfliktowe obszary o wartościach przyrodniczych gminy Dziwnów, która realizuje swoją politykę z poszanowaniem wartości środowiska i krajobrazu.

W trakcie realizacji ustaleń Studium, jak przy każdej budowie pojawią się krótkoterminowe oddziaływania wpływające na hałas, jakość powietrza. Z czasem i terminami realizacji zakończą się i ustąpią.

Nie przewiduje się skumulowanych oddziaływań oddziałujących na elementy środowiska. Realizacji ustaleń nie są przedsięwzięciami znacząco oddziałującymi na środowisko. Jest też mało prawdopodobne, że nastąpi sytuacja kumulacji w zakresie budowy obiektów turystycznych z powodu ograniczonych możliwości branży budowlanej.

10. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Na obszarze projektu Studium nie będą realizowane przedsięwzięcia o transgranicznym oddziaływaniu na środowisko.

11. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia) (Dz. Urz. UE L 20 z 26.1.2010). Celem tej Dyrektywy jest ochrona ptaków uznanych w skali kontynentu za zagrożone i potrzebujące ochrony.

W projekcie planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011, na terenie gminy Dziwnów wykazuje się obserwacje następujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: błotniak łąkowy *Circus pygargus*, zimorodek *Apus caffer*, gąsiorek *Lanius collurio*. Siedliskami tych gatunków są nieużytkowane grunty po stronie południowej drogi nr 102.

W planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010, w granicach gminy Dziwnów wykazuje się obserwacje następujących gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej: błotniak łąkowy *Circus pygargus*, kania ruda *Milvus milvus*, żuraw *Grus grus*, gąsiorek *Lanius collurio*.

Siedliskami tych gatunków są tereny rolne po stronie wschodniej drogi Srzeżewo – Łukęcín, tj. grunty rolne i użytki zielone. Siedliskiem kani rudej i żurawia jest las łąkowy w rejonie ciek wódno Świniec.

W rejonie ciek wódno Świnice i na łąkach, występuje siedliska derkacza *Crex crex*.

Dyrektywa 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa) (Dz. U. L 206 z 22.7.1992 ze zm.). W gminie Dziwnów znajdują się typy siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, które przedstawiono na rysunku ekofizjografii.

W różnych opracowaniach i w gminie nie wykazuje się gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

W rejonie ciek w wodnego Świniec wykazuje się stanowiska kumaka nizinnego Bombina bombina, wyszczególnionego w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Z bezkręgowców i z tego załącznika, na terenie gminy występuje kozioróg dębosz Cerambyx cerdo.

W Zalewie Kamieńskim może występować gatunek ryby aloza Alosa alosa, która jest ujęta w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko są ustalenia planistyczne dla projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania (SUiKZ) gminy Dziwnów, do którego przystąpiono na podstawie Uchwały Nr XXVIII/308/2017 Rady Gminy w Dziwnowie z dnia 15 marca 2017 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania dla gminy Dziwnów.

Prognoza oddziaływania ustaleń projektu SUiKZ na środowisko odnosi się do przeznaczenia terenów na cele zabudowy turystyczno-wypoczynkowej, rekreacyjnej, usług sportowych związanych z turystyką i rekreacją oraz z ustaleniem zasad zagospodarowania i zabudowy oraz obsługi w zakresie komunikacji, parkingów i infrastruktury technicznej w większości utrzymaną funkcją terenów tak jak w dotychczas obowiązującym SUiKZ gminy Dziwnów.

Utrzymuje się zasadniczo dotychczasową strukturę funkcjonalno-przestrzenną gminy Dziwnów dookreślając jej zasadnicze elementy i wymagane korekty, w tym w zakresie zasięgu stref rozwoju zainwestowania.

Podstawową zasadą polityki przestrzennej gminy i zrównoważonego kształtowania struktury funkcjonalno-przestrzennej będzie racjonalne i optymalne wykorzystanie terenów istniejącego zainwestowania (z możliwością przekształceń), terenów wypełniających obecne struktury jednostek osadniczych, terenów inwestycyjnych lub terenów w ich bezpośrednim sąsiedztwie z dostępem do infrastruktury technicznej i komunikacyjnej lub wymagających nieznacznej jej rozbudowy.

Główne funkcje obszaru gminy Dziwnów to, oprócz organizacji przestrzeni życiowej dla mieszkańców, ochrona zasobów środowiska i wypoczynek. Funkcja wypoczynkowa/turystyczna rozwija się bardzo intensywnie. Znaczna część inwestycji podjętych w okresie ostatnich lat związanych było z realizacją infrastruktury służącej tej funkcji i podnoszeniu atrakcyjności turystycznej gminy.

Celem opracowania Prognozy jest ustalenie aktualnego stanu środowiska, relacji ekologicznych, analizy wpływu planowanych ustaleń i zmian projektowanego SUiKZ na środowisko, w tym na uwarunkowania przyrodnicze oraz określenie kierunków planistycznych mających właściwy, nieoddziałujący negatywnie wpływ na utrzymanie wartości środowiska, geologicznych, klimatycznych, krajobrazowych oraz ochrony człowieka i jego zdrowia w gminie Dziwnów.

Na potrzeby formułowania ustaleń Studium w ramach struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy wyznaczone zostały obszary – jednostki planistyczne. Wyznaczone jednostki obejmują poszczególne miejscowości w granicach obrębów geodezyjnych:

- miasto Dziwnów,
- Międzywodzie,
- Dziwnówek,
- Łukęcin.

Tereny objęte projektem Studium znajdują się w granicach obszarów Natura 2000:

- obszar specjalnej ochrony ptaków Zalew Kamieński i Dziwna PLB320011 oraz Wybrzeże Trzebiatowskie PLB320010,
- obszar mające znaczenie dla Wspólnoty Natura 2000 Ujście Odry i Zalew Szczeciński PLB320018 oraz Wolin i Uznam PLH320018.

Gmina Dziwnów położona jest w północno-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego w północnej części powiatu kamieńskiego. Graniczy z trzema gminami z powiatu kamieńskiego: Wolin – długość granicy 4,0 km, Kamień Pomorski – 7,0 km, Świerzno – 2,3 km, oraz z gminą Rewal – 1,5 km, która położona jest w powiecie gryfickim. Całkowita długość granic Gminy wynosi ok. 52 km. Granica z Morzem Bałtyckim to ok. 17,5 km. W skład Gminy wchodzi pięć sołectw: Dziwnów Górny, Dziwnów Dolny, Dziwna, Dziwnówek, Międzywodzie i Łukęcin. Powierzchnia Gminy wynosi 37,62 km².

Położenie, zasięg i możliwości dalszego rozwoju przestrzennego gminy Dziwnów są silnie związane z rozwojem geologicznym jej obszaru.

Większość granic Gminy stanowią naturalne obiekty geograficzne. Północną granicą jest Zatoka Pomorska, stanowiąca rozległy akwen Morza Bałtyckiego. Od południa granicę stanowi strefa brzegowa Jeziora Koprowo i Lewińskiej Strugi oraz Zalew Kamieński i Zatoka Wrzosowska.

Zagrożenie powodziowe na obszarze gminy powodowane jest głównie przez północne silne wiatry powodujące zjawisko cofki w wyniku intensywnego wlewu wód Zatoki Pomorskiej poprzez cieśniny do Zalewu Kamieńskiego.

Zagrożenie powodziowe gminy występuje od strony Zatoki Pomorskiej (sztormowe spiętrzenie odmorskie) i od strony Zalewu.

Gmina Dziwnów, pomimo że jest jedną z najmniejszych gmin województwa zachodniopomorskiego, cechuje się dość imponującą liczbą gatunków roślin oraz rzadką i chronioną roślinnością reprezentującą siedliska przyrodnicze, czyli przedmioty ochrony w obszarach siedliskowych Natura 2000. Siedliska to głównie wydmy, klify i lasy nadmorskie oraz obszary podmokłe nad Zalewem Kamieńskim. Szczególnie istotną rolę pełnią tu istniejące (rezerваты "Klif w Dziwnówku" i "Klif w Łukęcinie", użytek ekologiczny "Martwa Dziwna", obszary Natura 2000) i proponowane (zespół przyrodniczo-krajobrazowy "Dziwnowskie Słonawy", użytek ekologiczny "Mikołajkowa Wydma") obszary chronione o randze ogólnopolskiej, ponadregionalnej i lokalnej.

Wśród cennych gatunków flory i roślinności gminy Dziwnów pilną potrzebę wdrożenia działań ochronnych wymagają rośliny zasiedlające strome łąki oraz obszary wydmowe.

Potencjalny negatywny wpływ ustaleń studium na środowisko może wiązać się z planowanym powiększeniem terenów przeznaczonych do zainwestowania (mieszkaniowych, usługowych i gospodarczych, turystycznych i wypoczynku i usług z nimi związanych oraz komunikacji). Skala planowanych zmian jest jednak niewielka ze względu na uwarunkowania geologiczne i środowiska przyrodniczego obszaru gminy Dziwnów, a planowane zagospodarowanie terenu wypełnia bądź rozszerza istniejące już tereny zagospodarowane. Rozszerzenie zagospodarowania nie wkracza na cenne przyrodniczo tereny i ich siedliska oraz chronioną roślinność.

Po analizie warunków geologiczno-inżynierskich, dotychczasowego użytkowania terenu, ochrony zasobów środowiska przyrodniczego i kształtowania krajobrazu, wyznaczono tereny wyłączone spod zabudowy:

- lasy w granicach pasa technicznego morskich wód wewnętrznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących ochronie brzegu morskiego,
- przyrodnicze obszary objęte ochroną,
- lasy ochronne,
- tereny zieleni naturalnej, w tym leśnej na obszarach podmokłych,
- strefa przybrzeżna Zalewu Kamieńskiego i Zatoki Wrzosowskiej,
- zdrenowane grunty rolne na południe od Łukęcina,
- polder kanału Świniec przy wschodniej granicy gminy.

Oddziałujące na środowisko z racji funkcji, które pełnią są następujące struktury przestrzenne w ramach projektowanego Studium:

- strefy z przewagą zabudowy mieszkaniowej,
- strefy z przewagą zabudowy usług turystycznych,
- strefy usług turystyczno-wypoczynkowych,
- strefa portowa,
- strefy usługowe,
- strefy gospodarcze.

Strefy te są już miejscami zagospodarowanymi lub stanowiącymi rezerwę terenu na przyszłe lata rozwoju gminy. Ich planowane w Studium zagospodarowanie nie będzie stanowiło negatywnego wpływu na środowisko ze względu na dążenie uzupełnienia już istniejących struktur przestrzennych ich uregulowanie i uporządkowanie tych struktur dla przyszłych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

Sezonowość, charakterystyczna dla wypoczynku turystycznego nad Bałtykiem, determinuje jednocześnie sposób wykorzystania zasobów, w tym infrastruktury technicznej, obiektów noclegowych i usługowych. Liczba turystów w okresach szczytowych, tj. w lipcu i sierpniu, przekracza wielokrotnie liczbę stałych mieszkańców. Infrastruktura techniczna, jak i zaplecze usługowe, musi być dostosowane na tak duże skumulowane obciążenia.

Mając na uwadze prognozowany dalszy wzrost liczby turystów w ustaleniach studium należy założyć stosowny do potrzeb rozwój infrastruktury technicznej, w tym dostępu do zasobów energetycznych, infrastruktury komunikacyjnej (włącznie z zapleczem parkingowym i komunikacją zbiorową), obiektów usługowych o wysokich standardach architektonicznych.

Ponieważ turystyka jako wiodąca funkcja gospodarcza będzie stanowiła podstawę rozwoju społeczno-gospodarczego gminy konieczne jest wprowadzenie do studium kierunków, zasad i ustaleń umożliwiających znaczne przedłużenie sezonu poprzez rozwój zaplecza technicznego i obiektów oferujących wysoki standard wypoczynku, niezależnie od sezonu i pogody.

W ustaleniach projektowanego Studium ... gminy Dziwnów wyznaczona została strefa walorów przyrodniczych wskazana do szczególnej ochrony, która zapewnia powiązania przyrodnicze na terenie gminy Dziwnów poprzez zachowanie układu terenów niezainwestowanych. Ustalenie to wpływa na ograniczanie negatywnych oddziaływań na faunę i florę oraz siedliska przyrodniczej gminy Dziwnów.

Są to:

- strefa wód powierzchniowych,
- strefa nadmorska – plaża wraz z nadmorskim pasem technicznym,
- strefa gospodarki leśnej Nadleśnictw Międzyzdroje i Gryfice,
- strefa zieleni naturalnej,
- strefy zamknięte,
- strefa gospodarki rolnej,

Ustalenia studium zakładają pozostawienie stref wolnych od zabudowy – strefy walorów przyrodniczych wskazanych do szczególnej ochrony, które umożliwiają zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych, siedliska przyrodnicze oraz koncentracje gatunków objętych ochroną.

Przyrosty terenów zainwestowanych, mogą spowodować zmiany składu gatunkowego roślin i zwierząt tylko w obrębie danej planowanej inwestycji. Nie powinny one negatywnie oddziaływać na obszerne tereny zalewowe o szczególnych wartościach przyrodniczych ważnych dla flory i roślinności szczególnie solniskowej oraz ornitofauny wodno-błotnej. Tereny te pozostały wolne od intensywnego zagospodarowania ze względu na ich ponadregionalne wartości przyrodnicze wyrażone w różnych opracowaniach przyrodniczych na temat środowiska przyrodniczego tego regionu województwa zachodniopomorskiego.

Niektóre z przyrostów terenów do zainwestowania mogą znaleźć się ze względu na dynamikę roślin i zwierząt i ich lokalne migracje, w zasięgu, bądź bezpośrednim sąsiedztwie miejsc występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt określonych w rozporządzeniach Ministra Środowiska o ochronie zwierząt i ochronie roślin i grzybów. Zakładając, że w ramach realizacji ustaleń projektu studium stanowiska chronionych gatunków roślin będą zabezpieczone lub ewentualnie po uzyskaniu stosownych zezwoleń przeniesione do odpowiednich siedlisk, a wszelkie roboty ziemne, w tym wycinka drzew, wykonana będzie poza okresami lęgowymi chronionych ptaków występujących w zasięgu, bądź sąsiedztwie proponowanych przyrostów, nie prognozuje się znacząco negatywnego oddziaływania na gatunki chronione występujące w gminie Dziwnów.

Projektowane ustalenia studium nie planują uciążliwych środowiskowo inwestycji, a wręcz przeciwnie nastawione są na usługi turystyczne i wypoczynkowe oraz ich obsługę, co związane jest z wysokimi standardami środowiska. Stężenia gazów i pyłów nie powinny przekroczyć standardów, a jedynie wzrosnąć w okresie letnim i sezonu turystycznego by powrócić do poprzedniego niskiego stanu po lecie. Jakość wód gruntowych i wód powierzchniowych nie będzie pogorszona.

Prognozuje się, iż skala spodziewanych emisji zanieczyszczeń (tj.: zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, ścieki, odpady stałe, hałas) nie będzie stanowić zagrożenia dla zdrowia ludzi. Generalnie należy uznać, iż ustalenia studium (m.in.: wprowadzenie terenów usług, zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej, zabudowy turystycznej i usług turystycznych, parkingów i komunikacji o wysokim standardzie) wpłyną pozytywnie na jakość istniejących przestrzeni życia lokalnej społeczności i zaspokojenie jej potrzeb.

Gmina Dziwnów posiada wysokie walory rekreacyjno – wypoczynkowe i z tego powodu nie jest możliwe wyeliminowanie związanej z tym antropopresji na środowisko przyrodnicze, ale można je minimalizować poprzez odpowiednie planowanie i zagospodarowanie przestrzenne. Nie przewiduje się alternatyw dla projektowanych ustaleń Studium, inne rozwiązania mogą negatywnie wpływać na walory przyrodnicze.