



Doradztwo Środowiskowe Agnieszka Zalewska  
ul. Ku Słońcu 10/28; 71-073 Szczecin; tel. 665 370 548; e-mail: a.zalewska@larixds.pl

---

# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

DLA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ  
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO  
GMINY PYRZYCE  
(VI edycja zmiany Studium)

*Autor:*

mgr inż. Agnieszka Zalewska

Szczecin, czerwiec 2020 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. Wprowadzenie i podstawy prawne .....</b>	<b>3</b>
1.1. Przepisy prawa .....	4
1.2. Metodyka opracowania .....	5
1.3. Cel i zakres prognozy .....	5
<b>2. Struktura środowiska terenu objętego zmianą Studium .....</b>	<b>6</b>
2.1. Położenie Gminy Pyrzyce i obszaru opracowania wraz z powiązaniem przyrodniczymi z otoczeniem .....	6
2.2. Środowisko abiotyczne .....	7
2.2.1. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu .....	7
2.2.2. Budowa geologiczna .....	8
2.2.3. Gleby .....	12
2.2.4. Surowce .....	15
<b>2.2.5. Warunki hydrogeologiczne .....</b>	<b>16</b>
<b>2.2.6. Klimat .....</b>	<b>22</b>
2.3. Środowisko biotyczne .....	22
2.3.1. Potencjalna roślinność naturalna .....	23
2.3.2. Szata roślinna gminy Pyrzyce .....	24
2.3.3. Szata roślinna obszaru zmiany Studium .....	24
2.3.4. Fauna gminy Pyrzyce i obszaru zmiany Studium .....	28
2.3.5. Krajobraz .....	29
<b>3. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz obiekty cenne przyrodniczo .....</b>	<b>32</b>
3.1. Prawne formy ochrony przyrody i krajobrazu .....	32
3.2. Proponowane formy ochrony przyrody .....	40
3.3. Korytarze ekologiczne .....	41
3.4. Formy ochrony dziedzictwa kulturowego .....	44
<b>4. Diagnoza stanu środowiska .....</b>	<b>46</b>
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego .....	46
4.1.1. Ochrona powierzchni ziemi .....	46
4.1.2. Gospodarka odpadami .....	48
4.1.3. Klimat akustyczny .....	49
4.1.4. Stan jakości powietrza atmosferycznego .....	50
4.1.5. Pole elektromagnetyczne .....	51
4.1.5. Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych .....	52
4.2. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji .....	53
<b>5. Uwarunkowania prawne zmiany Studium .....</b>	<b>53</b>
<b>6. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany Studium .....</b>	<b>54</b>
<b>7. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zmiany Studium na środowisko .....</b>	<b>57</b>
7.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe .....	57
7.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby .....	58
7.3. Oddziaływanie na surowce mineralne .....	59
7.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne .....	59
7.5. Oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych i zanieczyszczenia powietrza ..	61
7.6. Oddziaływanie w zakresie hałasu .....	62
7.7. Oddziaływanie na zwierzęta .....	64
7.7. Oddziaływanie na szatę roślinną .....	64

7.8. Oddziaływanie na krajobraz .....	65
7.9. Dobra kulturowe .....	65
7.10. Oddziaływanie skumulowane i transgraniczne .....	65
7.11. Oddziaływanie na zdrowie ludzi .....	66
<b>8. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000 .....</b>	<b>67</b>
8.1. „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005 .....	67
8.2. „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006.....	69
8.3. Rezerwat „Brodogóry” .....	70
8.4. Rezerwat „Stary Przylep” .....	70
8.5. Użytek ekologiczny „Piaskowe Góry” .....	70
8.6. Proponowane formy ochrony przyrody .....	70
<b>9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany Studium.</b> .....	<b>70</b>
<b>10. Podsumowanie, wnioski i zalecenia. ....</b>	<b>71</b>
<b>11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym. ....</b>	<b>73</b>
<b>12. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy. ....</b>	<b>74</b>
<b>13. Spis rycin, tabel i fotografii. ....</b>	<b>74</b>
<b>14. Literatura i materiały archiwalne.....</b>	<b>76</b>

## 1. Wprowadzenie i podstawy prawne

Art. 46 pkt.1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283 ze zm.) nakłada obowiązek przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko.

Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, której instrumentem jest prognoza, ma na celu zidentyfikowanie potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z realizacją przewidzianych w Studium kierunków rozwoju. Zadaniem procesu oceny jest między innymi zidentyfikowanie kluczowych źródeł oddziaływań oraz określenie sposobów eliminacji, bądź ograniczenia niekorzystnych skutków, jakie mogłyby pojawić się w trakcie realizacji konkretnych projektów.

Podstawowym celem prognozy jest określenie, analiza i ocena skutków, które mogą wyniknąć z projektowanego przeznaczenia terenu dla wszystkich komponentów środowiska i zdrowia ludzi oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających jego wpływ na środowisko.

Prognoza, analizując skutki najsilniej obciążające środowisko, pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów planistycznych i projektowania inwestycji, wskazując jakie problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w ich trakcie brane pod uwagę i rozwiązywane, a także czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań. Na etapie zmiany Studium sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń w przyszłości, których przebieg zależy od podejmowania odpowiednich działań zapobiegawczych na dalszych etapach planistycznych i projektowych.

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko opracowano w związku z Uchwałą Nr XVIII/133/19 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pyrzyce. Zmiana studium dotyczy obszaru terenu „Geotermii Pyrzyce” wraz z terenami sąsiadującymi.

Przedmiotem zmiany Studium jest rozszerzenie dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologiczne oraz umożliwienie prowadzenia działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.

W związku z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 ze zm.), zakres prognozy został uzgodniony z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Pyrzycach oraz Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska Szczecinie.

Prognoza została opracowana zgodnie z zakresem art. 51 ww. ustawy oraz zgodnie z opinią sanitarną Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pyrzycach z dnia 16 kwietnia 2020 r. oraz opinią Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 17 kwietnia 2020 r.

## 1.1. Przepisy prawa

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293).
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283 ze zm.).
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 961 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (2019 r., poz. 1396 z późn. zmian.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r., poz. 797).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zmian.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r., poz. 282 z późn. zmian.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2015 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r., poz. 1161).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r., poz. 868).
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 839).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r., poz. 1311).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpień 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony

gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., nr 25, poz. 133 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713).
- Rozporządzeniu Ministra Rozwoju z dnia 31 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2016. poz.138).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1246).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967)
- 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 r. ze zm.).
- 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).

## **1.2. Metodyka opracowania**

Opracowanie prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Pырzyce w związku z Uchwałą nr XVIII/133/19 Rady Miejskiej w Pырzycach z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pырzyce (dalej: projekt zmiany Studium) polegało na szczegółowej analizie zapisów projektu zmiany Studium oraz identyfikacji możliwych do ustalenia skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. A także szczegółowa analiza możliwych zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej obszaru w związku z realizacją kierunków przewidzianych w zmianie Studium.

Przy analizie i ocenie wpływu ustaleń projektu zmiany Studium wykorzystano dotychczasowe doświadczenia empiryczne oraz dane literaturowe, wzięto pod uwagę również wnioski i uwagi organów biorących udział w procedurze uchwalenia zmiany projektu Studium.

Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium odnoszono do obowiązujących norm i przepisów prawnych.

## **1.3. Cel i zakres prognozy**

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko opracowana została w związku z pracami nad sporządzeniem projektu zmiany Studium w Gminie Pырzyce w rejonie istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów.

Do sporządzenia zmiany Studium dla analizowanego obszaru gmina Pырzyce przystąpiła w związku z planami rozszerzenia dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologiczne oraz umożliwienie prowadzenia działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.

Zgodnie z art. 9 Studium zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy, ale Studium nie jest aktem prawa miejscowego.

Głównym celem prognozy jest określenie i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko realizacji zmiany Studium oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Podczas analiz i ocen oraz określania potencjalnych oddziaływań brano pod uwagę zrównoważony rozwój, który zdefiniowany został w art. 3 pkt 60.

Rozumie się przez to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń.

## **2. Struktura środowiska terenu objętego zmianą Studium**

### **2.1. Położenie Gminy Pyrzyce i obszaru opracowania wraz z powiązaniem przyrodniczymi z otoczeniem**

Obszar zmiany Studium znajduje się w centralnej części gminy miejsko-wiejskiej Pyrzyce w północno-wschodniej części miasta Pyrzyce. Obszar opracowania graniczy:

- od strony zachodniej z ulicą Niepodległości,
- od strony wschodniej z ulicą Ciepłowniczą (droga powiatowa),
- od południa przebiega ścieżka rowerowa,
- od północy z polami uprawnymi.

Gmina Pyrzyce jest zlokalizowana w zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w granicach centralnej części powiatu pyrzyckiego. Gmina graniczy od strony północnej z gminą Stare Czarnowo (powiat gryfiński) i gminą Kobylanka (powiat stargardzki), po stronie północno-wschodniej z gminą Warnice, od strony wschodniej z gminą Przelewice, po stronie południowej z gminą Lipiany (powiat pyrzycki) i gminą Myślibórz (powiat myśliborski), od strony zachodniej z gminą Kozielice i gminą Bielice.

W skład gminy wchodzi 23 miejscowości Brzesko, Brzezin, Czernice, Giżyn, Krzemlin, Letnin, Mechowo, Mielęcín, Młyny, Nowielin, Nieborowo, Obromino, Okunica, Pstrowice, Rzepnowo, Ryszewko, Ryszewo, Stróżewo, Turze i Żabów-Górne, Krzemlinek, Ostrowica.

W gminie Pyrzyce znajduje się 21 sołectw: Brzesko, Brzezin, Czernice, Giżyn, Krzemlin, Letnin, Mechowo, Mielęcín, Młyny, Nowielin, Nieborowo, Obromino, Okunica, Pstrowice, Rzepnowo, Ryszewko, Ryszewo, Stróżewo, Turze i Żabów.

Wg danych z 2002 r. gmina zajmuje powierzchnię 202,4 km<sup>2</sup>, co stanowi ok. 28,17% powierzchni powiatu pyrzyckiego. Jest typową gminą rolniczą, największą powierzchnię zajmują użytki rolne (ok. 86%). Użytki leśne tylko 1 % powierzchni całej gminy.

Według stanu na dzień 30 czerwca 2004 r. ludność gminy liczy 19 699 mieszkańców. Siedzibą gminy jest miejscowość Pyrzyce, której nazwa pochodzi najprawdopodobniej od gatunku pszenicy, co podkreśla historyczne związki miasta z gospodarką rolną. Miejscowość ta położona jest nad Kanałem Młyńskim, na rolniczych terenach Równiny Pyrzycko-Stargardzkiej. Łagodny

klimat Pobrzeża Szczecińskiego oraz żyzne gleby (czarne ziemie) umożliwiają wydajną hodowlę roślin, dzięki której miasto rozwijało się przez wieki.

Integralne części Pырzyce stanowią: Górne, Karniewo, Obojno, Pogorzałki, Polnik, Sicina.

## **2.2. Środowisko abiotyczne**

### **2.2.1. Położenie geograficzne i ukształtowanie terenu**

Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki, 2001) gmina Pырzyce położona jest na granicy dwóch podprowincji: Pobrzeży Południowobałtyckich – Pobrzeża Szczecińskiego (313.2-3) i Pojezierzy Południowobałtyckich - Pojezierza Zachodniopomorskiego (314.4); w trzech mezoregionach: Równina Wełtyńska (313.28), Równina Pырzycka (313.31), i Pojezierze Myśluborskie (314.41).

Największa, północna i środkowa część obszaru gminy leży na Równinie Pырzyckiej zaliczanej do makroregionu Pobrzeże Szczecińskie, południową część zajmuje Pojezierze Myśluborskie wchodzące w skład Pojezierza Zachodniopomorskiego, na zachodzie pomiędzy między tymi jednostkami położona jest Równina Wełtyńska.

Równina Pырzycka zbudowana jest z utworów charakterystycznych dla limnoglacialnego środowiska sedymentacji, takich jak ily i mułki warwowe, które osadziły się w obrębie zastoiska pырzyckiego (Ruszała, 1997). Osady te uformowane są w cztery poziomy tarasów wznoszących się od 15 do 52 m n.p.m. Najniższe partie zastoiska na terenie arkusza Pырzyce położone są na wysokości od 18,0 do 20,0 m n.p.m. (Ruszała, 1997). Zastoisko otoczone jest moreną denną falistą (centralna i północno-zachodnia część obszaru gminy) urozmaiconą licznymi rynnami, zagłębieniami po martwym lodzie, dolinami wód roztopowych oraz pagórkami kemów. Kemy występują w okolicy Krzemlina, Mielęcina, częściowo są zatopione w osadach zastoiska (Lipia Góra). W wielu miejscach były one obiektami eksploatacji kruszywa.

Równinę Wełtyńską buduje falista morena denna urozmaicona licznymi obniżeniami rynien subglacialnych przekształconych później przez wody roztopowe. Częściowo pokryta jest osadami organogenicznymi. W obrębie Równiny Wełtyńskiej położony jest rozległy kem (na północ od jeziora Sitno) obecnie porośnięty lasami sosnowymi. Granicę Pojezierza Myśluborskiego wyznaczają wzgórza morenowe przebiegające łukowato przez południową i południowo-wschodnią część arkusza (Ruszała, 1997), wznoszące się na wysokości od 80 do 109 m n.p.m. Należą one do moren recesyjnych fazy pomorskiej stadiału górnego zlodowacenia Wisły. Na zapleczu moren występują równiny sandrowe i wodnolodowcowe oraz rozległe zagłębienia rynien subglacialnych zajętych obecnie przez jeziora, m.in.: Chłop, Grochacz i Wądół.

Zlodowacenia południowopolskie zaznaczyły swoją obecność poziomem glin zwałowych, które zachowały się w kopalnych obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej. Miąższość glin wynosi przeciętnie 30 m. Podczas zaniku lądolodu na pograniczu niecki szczecińskiej i bloku Gorzowa, powstało rozległe zastoisko, którego brzegi wówczas w znacznej mierze stanowiły osady mioceńskie, a którego zasięg powtarzał się w czasie wycofywania się lądolodów kolejnych zlodowaceń. Zakumulowane w czasie zlodowacenia Sanu piaski, mułki i ily zastoiskowe mają obecnie miąższość 15–40 m. Lądolody kolejnych zlodowaceń powodowały liczne zaburzenia osadów wcześniej zdeponowanych. Zlodowacenia środkowopolskie zaznaczyły się obecnością dwóch lądolodów – Odry i Warty. Zlodowacenie Odry pozostawiło po sobie serię utworów zastoiskowych, następnie gliny zwałowe, a w końcowej fazie ponownie powstało zastoisko (Ruszała, 1997). Dolne utwory zastoiskowe tworzą 40-60-metrowe serie w zachodniej części arkusza. Gliny zwałowe tego zlodowacenia są piaszczysto-ilaste, piaszczyste lub pyłowe, szarej barwy i ze znaczną zawartością otoczków oraz porwaków osadów trzeciorzędowych. Są one



ponadto dużo bardziej rozprzestrzenione od glin poprzedniego zlodowacenia. Górne mułki i łyły zastoiskowe występują powszechnie na glinach zwałowych. Ich miąższość wynosi przeciętnie 10–15 m. Dolne piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowacenia Warty występują jedynie w zachodniej części arkusza jako kilku-kilkunastometrowa seria. Łądolód zlodowacenia Warty pozostawił ciągły poziom glin zwałowych, które obecnie zachowane są w środkowej i zachodniej części arkusza. Są to gliny mułkowato-piaszczyste, szare z pojedynczymi otoczakami, o miąższości 15–60 m. Osady zastoiskowe tego zlodowacenia znane są tylko z rejonu Krzemlina, gdzie tworzą 28-metrowy pakiet zalegający na glinach zwałowych. W interglacjale eemskim obszar ulegał denudacji i erozji. Obszary zastoiskowe z okresu schyłku zlodowacenia zapewne istniały jako lokalne jeziora interglacjalne, niestwierdzone jednak dotychczas w obrębie arkusza. Zlodowacenia północnopolskie na obszarze arkusza zaznaczyły się występowaniem trzech stadiałów przedzielonych okresami ciepłymi. Dla morfologii i budowy powierzchniowej arkusza Pyrzyce największe znaczenie miały procesy zachodzące w stadiałach górnym (głównym) zlodowacenia północnopolskiego, kiedy to łądolód zaznaczył swoją obecność fazami leszczyńską, poznańską i pomorską. Gliny zwałowe faz leszczyńskiej i poznańskiej nie są dotychczas rozdzielone na tym obszarze. Tworzą one ciągły poziom o miąższości 5–30 m. Są to gliny piaszczyste oraz ilasto-piaszczyste, szare i brunatne. Zalegające na nich gliny zwałowe fazy pomorskiej tworzą najmłodsze ogniwo akumulacji lodowcowej na tym obszarze. Występują one powszechnie na powierzchni terenu, oprócz okolic Pyrzyc i Obojna gdzie zastąpione zostały przez akumulację zastoiskową. Charakteryzują się one jasnobrunatną lub żółtawą barwą oraz znaczną zawartością frakcji pyłowej. Łądolód fazy pomorskiej pozostawił w południowej części arkusza łuk moren czołowych, na przedpolu zaś sandr (Ruszała, 1997). Dostyc licznie występują również osady kemowe, wykształcone jako piaski drobnoziarniste z domieszką żwirów, a także jako gliny kemów. Z końcową fazą deglacjacji obszaru arkusza związane są mułki piaszczyste, piaski i łyły zastoiskowe zajmujące znaczne obszary w północno-wschodniej części arkusza. W holocenie dominuje akumulacja osadów jeziornych i bagiennych, a podrzędnie rzecznych. Akumulowane są także osady organogeniczne.

Obszar objęty zmianą Studium posiada mało zróżnicowaną rzeźbę terenu. Jest to teren otwarty o niewielkich bardzo łagodnych spadkach. Ukształtowanie terenu jest uwarunkowane obecnością Jeziora Miejskiego w północno-zachodniej części obszaru i Kanału Młyńskiego zasilającego jezioro, przepływającego z południa na północ. Teren obniża się nieznacznie w kierunku jeziora i kanału od strony południowo-wschodniej i południowo-zachodniej.

Na obszarze zmiany studium nie występują lokalne wzniesienia, niecki, ani obniżenia wytopiskowe. Jedyne zauważalne obniżenie znajduje się przy wschodniej granicy obszaru, gdzie występuje niewielki ciek wodny stanowiący dopływ Kanału Młyńskiego. Ciek zajmuje płytki rów rozciągający się wzdłuż ul. Ciepłowniczej.

Najwyższy punkt terenowy całego obszaru wynosi ok. 26,30 m n.p.m. we wschodniej części zmiany studium, a najniższy ok. 22,40 m n.p.m. nad brzegiem Jez. Miejskiego w północno-zachodniej części obszaru. Tym samym różnica wysokości względnych całego obszaru zmiany studium wynosi zaledwie ok. 3,9 m na odcinku 345 m, czyli średnio 1,13 cm spadku na każdy 1 m odległości. Jest to różnica niezauważalna w terenie.

### **2.2.2. Budowa geologiczna**

Obszar miasta i gminy Pyrzyce położony jest w obrębie dwóch głównych jednostek strukturalnych: niecki szczecińskiej i bloku Gorzowa. Granica między tymi jednostkami przebiega wzdłuż strefy dyslokacyjnej Pyrzyce-Krzyż. Wymienione jednostki wchodzi w skład większej jednostki zwanej Synklinorium Szczecińskim, która sięga na południu aż po linię podtrzęciorzędowych wychodni dolnej kredy. Jako jednostki niższego rzędu w obrębie niecki szczecińskiej wyróżniono jednostkę Stargardu, natomiast w obrębie bloku jednostkę Lipian (Ruszała, 1997).

Obszar gminy Pyrzyce to młodoglacjalny krajobraz moreny dennej, o stosunkowo mało urozmaiconej konfiguracji, położony w Kotlinie Pyrzyckiej. Jest ona ograniczona z południa przez Pojezierze Myśliborskie, z zachodu przez Równinę Wełyńską i Wzgórza Bukowe, a od strony północnej i wschodniej przez Równinę Stargardzką.

Pod względem geograficzno – fizycznym cały obszar wyraźnie różni się od terenów przyległych. Kotlina ta ma około 500 km<sup>2</sup>. Położona jest na wysokości od 14 do 37 m n.p.m. i tylko nieliczne, lokalne wyniosłości zakłócają jej równinny charakter.

Prawie idealną równiną leżącą na poziomie ok. 30 m n.p.m., jest obszar położony po wschodniej stronie Jeziora Miedwie. Mniej więcej w jego środku znajduje się największe obniżenie leżące na wysokości 14 – 16 m n.p.m., zajęte przez rzekę Płonię i Kanał Płoński.

Na linii Pyrzyce – Brzesko podchodzi do kotliny strefa moreny czołowej, urywając się wyraźnym załomem o wysokości kilkunastu metrów. Pojedyncze moreny czołowe, w tym rejonie, osiągają ponad 80 m n.p.m. (np. Lipia Góra i Brzeska Góra) i położone są prawie na samej krawędzi kotliny. Są to moreny starszego zlodowacenia. Ta część terytorium gminy Pyrzyce stanowi granicę pomiędzy mezoregionami: Równiną Pyrzycko – Stargardzką, a Pojezierzem Myśliborskim.

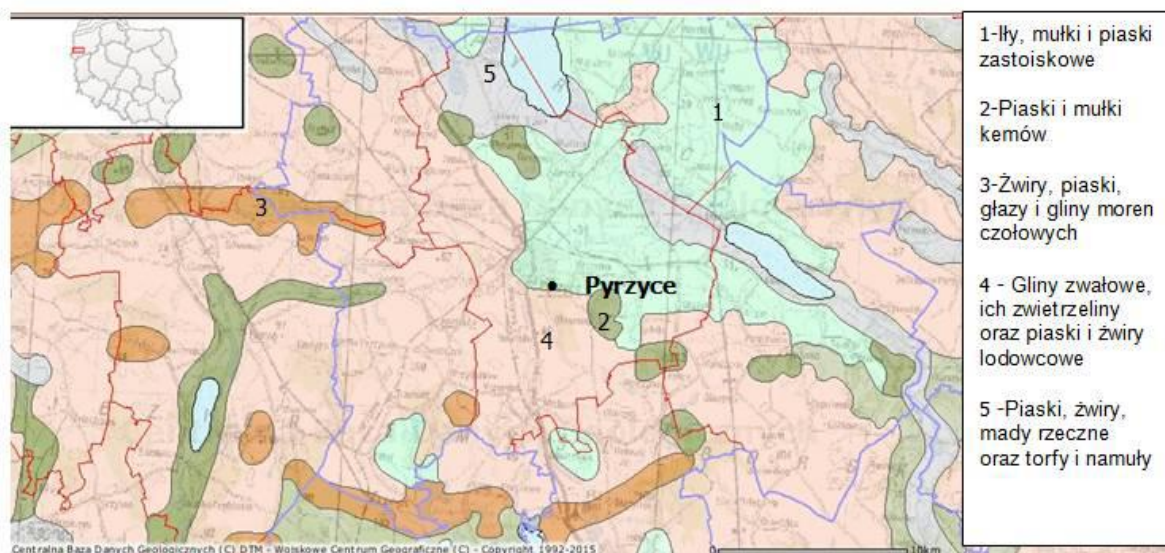
Największe deniwelacje na terenie gminy pojawiają się jednak w samej kotlinie i to głównie w pobliżu Jeziora Miedwie oraz nad Kanałem Płońskim. Dochodzą one do 25 m, a tuż nad Jeziorem Miedwie, w miejscowości Grzędzic – przekraczają 35 m. Krawędzie pojawiające się na północy kotliny zwrócone są w kierunku Kanału Płońskiego i mają charakter krawędzi erozyjnych.

Powierzchniowa budowa geologiczna obszaru gminy jest wynikiem zmian zachodzących w okresie zlodowaceń. Analizując mapę geologiczną Gminy Pyrzyce należy zauważyć, że ponad 90 % terytorium tej gminy pokrywają utwory czwartorzędowe. Pozostała część powierzchni przypada na jeziora oraz na utwory trzeciorzędowe zajmujące mniejszy obszar.

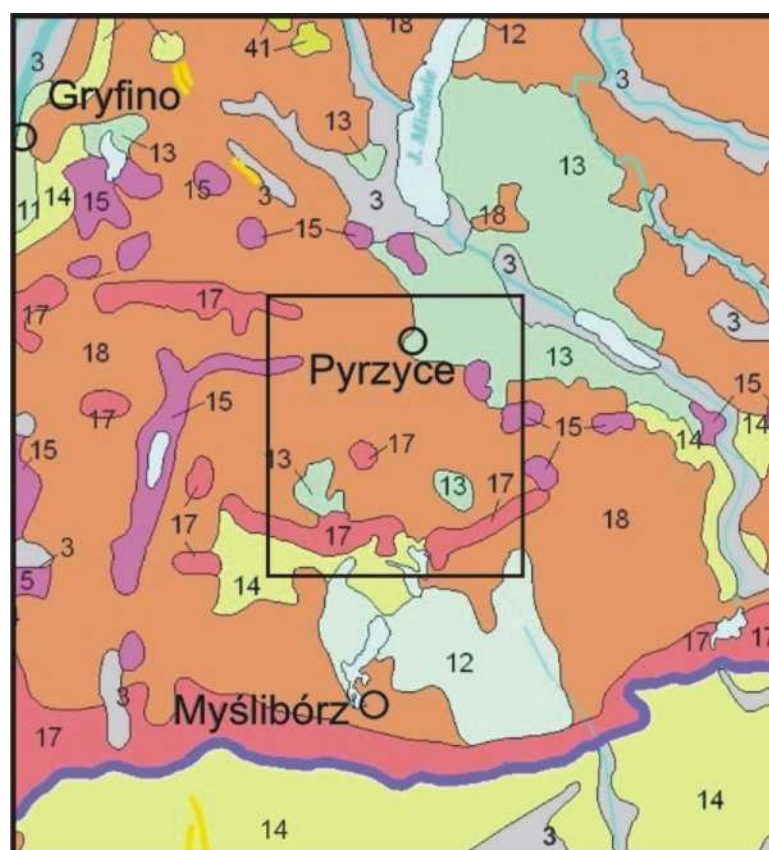
Z utworów czwartorzędowych dominują utwory plejstoceny, reprezentowane przez morenę denną i czołową oraz osady plejstoceny zastoiska wodnego. W dolinach rzecznych występują utwory młodsze – holoceny. Ich obecność zaznacza się głównie w dolinie rzeki Płoni, a także w rozproszeniu, w różnych regionach gminy. Utwory holoceny reprezentowane są głównie przez mady, piaski rzeczne, deluwia i torfy niskie.

Osady plejstoceny zastoiska wodnego zalegające na starszych utworach, głównie glinach zwałowych, wykazują różną miąższość: największą w środkowej części zastoiska, dochodzi do 10 m. W centralnej części zastoiska, wskutek szybkiego ruchu wody i energiczniejszego jej przepływu, osadzały się materiały o grubym uziarnieniu, podczas gdy na obrzeżach – materiały ilaste. Konsekwencją różnych warunków sedymentacji, zależnie od miejsca formowania się osadów, jest powstanie odmiennych skał macierzystych gleb. Są to ily, utwory pyłowo – ilaste, utwory pyłowe, luźne piaski. Tu i ówdzie, pośród tego typu osadów, występują niewielkie wyspowate wyniesienia, zbudowane z glin zwałowych i pozbawione okrywy utworzonej z materiałów pochodzenia wodnego.

Szczególną cechą w budowie geologicznej jest występowanie złóż gytii wapiennej, zwanej kreda jeziorną. Złoża te zajmują znaczną powierzchnię i są zlokalizowane na obrzeżach Jeziora Miedwie od strony zachodniej i południowej, a także wokół Jeziora Będgoszcz.



Ryc.1. Mapa utworów przy powierzchni rejonu gminy Pyrzyce.



Ryc. 2. Położenie rejonu gminy Pyrzyce na tle mapy geologicznej regionu wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogolka i K. Piotrowskiej.

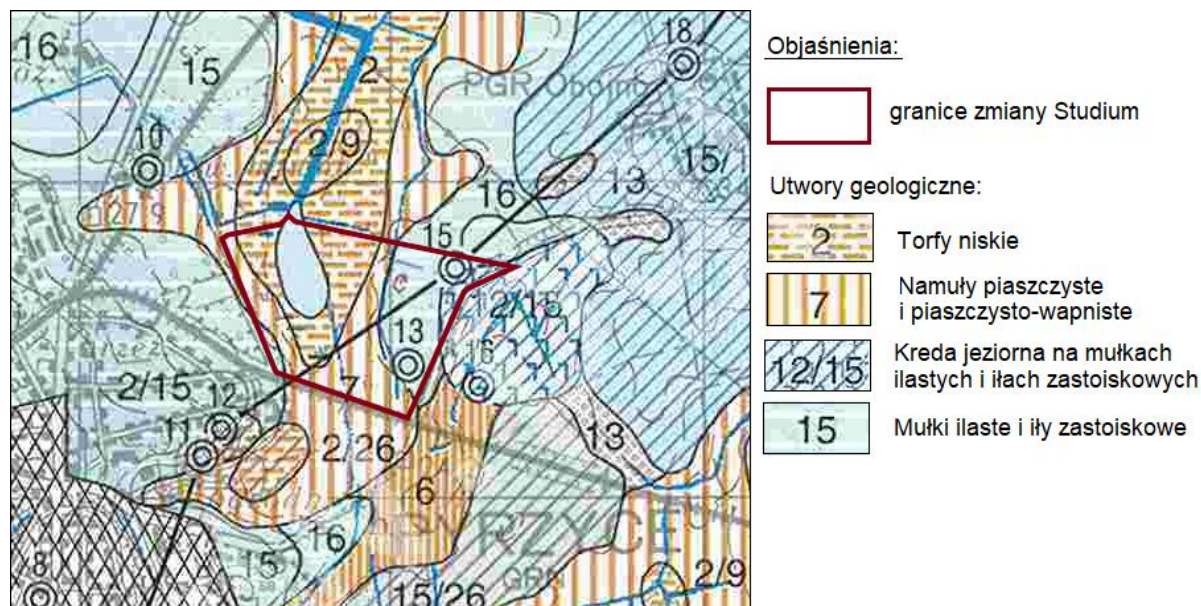
*Czwartorzęd, holocen: 3 - piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły; zlodowacenia północnopolskie: 11 - piaski, żwiry i mulki rzeczne, 12 - piaski i mulki jeziorne, 13 - ły, mulki i piaski zastoiskowe, 14 - piaski i żwiru sandrowe, 15 - piaski i mulki kemów, 17 - żwiry, piaski, glazy i gliny moren czołowych, 18 - gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe; paleogen, oligocen: 41 - piaski, lokalnie z bursztynem, mulki, ły i węgiel brunatny*

Znacznie większe zróżnicowanie konfiguracyjne wykazuje morena czołowa pojawiająca się na południowo – wschodniej granicy gminy. Charakteryzuje się ona mniejszymi, bądź większymi zaokrąglonymi wyniosłościami, zamkniętymi pomiędzy nimi zagłębieniami oraz zawiłym układem poziomic. Wzgórza morenowe nie tworzą łańcuchów o jednolitych kształtach. Cechuje je duża różnorodność form i duże różnice w wyniesieniu ponad poziom morza. Spotykane są zarówno wysokie pagórki z dużymi nachyleniami stoków, jak i wzgórza bardziej płaskie o łagodniejszych zboczach.

Równina Pyrzycka zbudowana jest z utworów charakterystycznych dla limnoglacialnego środowiska sedymentacji, takich jak ropy i mułki warwowe, które osadziły się w obrębie zastoiska pyrzyckiego (Ruszała, 1997). Osady te uformowane są w cztery poziomy tarasów wznoszących się od 15 do 52 m n.p.m. Najniższe partie zastoiska na terenie arkusza Pyrzyce położone są na wysokości od 18,0 do 20,0 m n.p.m. (Ruszała, 1997). Zastoisko otoczone jest moreną denną falistą (centralna i północno-zachodnia część obszaru arkusza) urozmaiconą licznymi rynnami, zagłębieniami po martwym lodzie, dolinami wód roztopowych oraz pagórkami kemów. Kemy występują w okolicy Krzemlina, Mielęcina, częściowo są zatopione w osadach zastoiska (Lipia Góra). W wielu miejscach były one obiektami eksploatacji kruszywa. Równinę Wełtyńską buduje falista morena denną urozmaiconą licznymi obniżeniami rynien subglacialnych przekształconych później przez wody roztopowe. Częściowo pokryta jest osadami organogenicznymi. W obrębie Równiny Wełtyńskiej położony jest rozległy kem (na północ od jeziora Sitno) obecnie porośnięty lasami sosnowymi.

Granice Pojezierza Myśliborskiego wyznaczają wzgórza morenowe przebiegające łukowato przez południową i południowo-wschodnią część arkusza (Ruszała, 1997), wznoszące się na wysokości od 80 do 109 m n.p.m. Należą one do moren recesyjnych fazy pomorskiej stadiału górnego zlodowacenia Wisły.

Uszczegółowiony rozkład utworów geologicznych na terenie zmiany Studium na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Pyrzyce, przedstawiono na Ryc. 3.



Ryc. 3. Szczegółowe rozmieszczenie utworów geologicznych w granicach zmiany Studium (na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Pyrzyce).

Według mapy szczegółowej na obszarze zmiany Studium występują wyłącznie utwory geologiczne czwartorzędowe rozchodzące się koncentrycznie z Jeziora Miejskiego. Przeważają utwory z epoki holocenu: torfy niskie oraz namuły piaszczyste i piaszczysto-wapniste.

Torfy niskie pokrywają teren wokół jeziora i rozciągają się na północ wraz z biegiem Kanału Młyńskiego. Torfy niskie występujące w bezodpływowych zagłębieniach po martwym lodzie osiągają znaczne miąższości mimo niewielkich powierzchni zalegania. Utwory te występują na różnych genetycznie osadach, najczęściej na namułach torfiastych, gytiach, kredzie jeziornej, piaskach jeziornych, piaskach, iłach i mułkach zastoiskowych. W okolicy Pyrzyc głównym obszarem występowania jest Jez. Świdno i Sitno będące pozostałością po wielkim zastoisku. Udokumentowane większe torfowiska występują m.in. nad Kanałem Młyńskim, gdzie miąższość torfów wynosi 1,0-2,0 m między Mielęcinem a Nowielinem, a w okolicach Krasnego od 1,3 do 3,6 m.

Torfy niskie otoczone są namułami piaszczystymi i piaszczysto-wapnistymi, które sięgają od południowej do północnej granicy analizowanego obszaru. Są to osady bardzo zróżnicowane, o miąższości z reguły nie przekraczającej 2,0 m. Występują bezpośrednio na glinach zwałowych, piaskach i mułkach jeziornych lub na kredzie jeziornej. Największe obszary zajmują w dolinie Kanału Nieborowskiego i Młyńskiego, koło Pyrzyc i w rejonie zastoiska pyrzyckiego.

Z namułami sąsiadują od strony zachodniej i wschodniej mułki ilaste oraz ily zastoiskowe wykształcone w epoce plejstocenu, w fazie pomorskiej stadiału leszczyńsko-pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego. Stanowią osady związane z końcową fazą deglacjacji omawianego obszaru. Osady zastoiskowe są bardzo zróżnicowane litologicznie, są warstwowane poziomo. Miąższość tych osadów jest zmienna: przy brzegach zastoisk wynosi od 1,0 do 5,0 m i wzrasta ku częściom centralnym. W zastoisku pyrzyckim miąższość osiąga przeważnie 10,0 m. Utwory te zajmują największe powierzchnie głównie w rozległym obniżeniu misy końcowej rejonu jezior Świdno i Sitno oraz w zastoisku pyrzyckim.

W północno-wschodnim fragmencie zmiany Studium obecna jest kreda jeziorna wykształcona na mułkach ilastych i iłach zastoiskowych, pochodząca z okresu czwartorzędu nie rozdzielonego. Akumulacja utworów węglanowych rozpoczęła się już w plejstocenie. Wiek utworów kredowych zastoiska pyrzyckiego przebadano w próbkach pobranych na obszarze Żelewa. Według badań faunistycznych zakończenie procesów akumulacyjnych serii węglanowej nastąpiło po fazie atlantyckiej. Miąższość kredy w zastoisku pyrzyckim wynosi 1,0-6,0 m. Osady te stanowią głównie surowiec nawozowy.

### 2.2.3. Gleby

**Klasy bonitacyjne gleb** określają jakość gleby pod względem jej wartości użytkowej. Urzędową tabelę klas gruntów zawierającą m.in. ogólną charakterystykę klas bonitacyjnych gleb, a także sposób zaliczania gleb do poszczególnych klas stanowi załącznik do Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 września 2012 r. w sprawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów (Dz. U. z 2012 r., poz. 1246). Wyróżnia się 8 klas bonitacyjnych:

1. klasa I - gleby orne najlepsze
2. klasa II - gleby orne bardzo dobre
3. klasa IIIa - gleby orne dobre
4. klasa IIIb - gleby orne średnio dobre
5. klasa IVa - gleby orne średniej jakości - lepsze
6. klasa IVb - gleby orne średniej jakości - gorsze
7. klasa V - gleby orne słabe
8. klasa VI - gleby orne najsłabsze.

Gleby Ziemi Pyrzyckiej należą do w przeważającej części do drugiej klasy bonitacyjnej, uznawane są za jedne z najżyźniejszych w Polsce – są tzw. pyrzyckie ziemie.

Gmina Pyrzyce ze wskaźnikiem 89,7 zajmuje drugie miejsce w województwie zachodniopomorskim.

Udział terenów rolnych w powierzchni ogólnej gminy wynosi 86,3% z czego grunty orne zajmują 78,4% powierzchni terenów rolnych, natomiast użytki zielone - 18%.

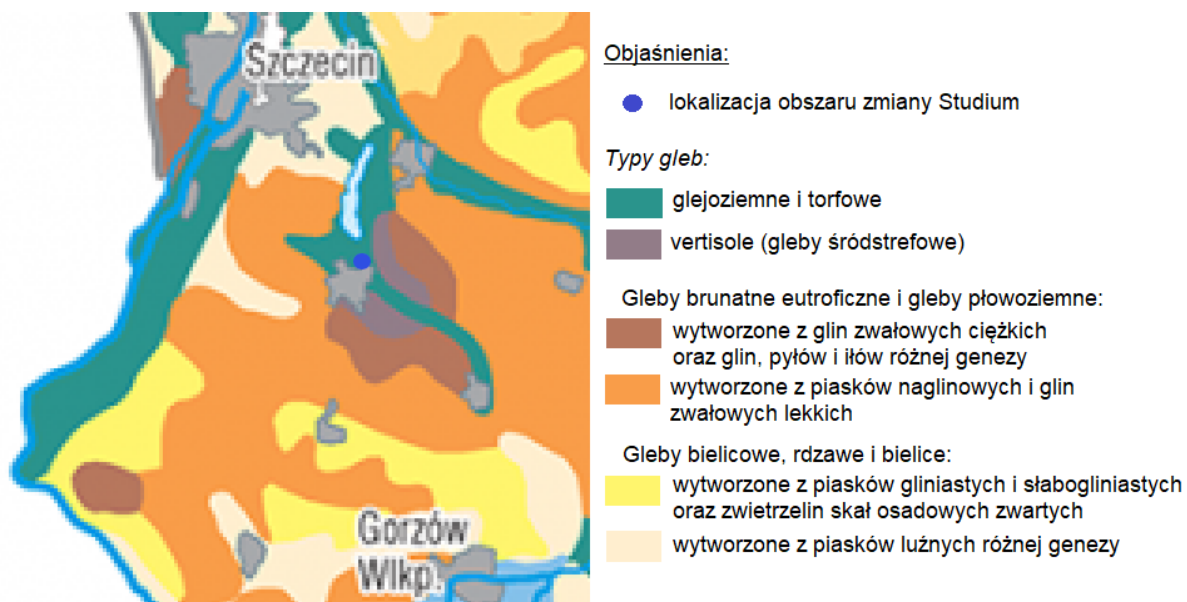
**Kompleks przydatności rolniczej gleb** (kompleks glebowo-rolniczy) to zespół jednostek taksonomicznych opracowanych przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznastwa, w oparciu o przydatność gleb do uprawy roślin wskaźnikowych i współwskaźnikowych. Kompleksy grupują gleby cechujące się podobnymi właściwościami rolniczymi i mogące być podobnie użytkowane.

Wyróżnia się 14 kompleksów przydatności rolniczej gleb: 1 – pszenno-bardzo dobry, 2 – pszenno-dobry, 3 – pszenno-wadliwy, 4 – żytni bardzo dobry (pszenno-żytni), 5 – żytni dobry, 6 – żytni słaby, 7 – żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy), 8 – zbożowo-pastewny mocny, 9 – zbożowo-pastewny słaby, 10 – pszenno-górski, 11 – zbożowo-górski, 12 – owsiano-ziemniaczany górski, 13 – owsiano-pastewny górski, 14 – gleby orne przeznaczone pod użytki zielone.

Na terenie gminy przeważają grunty orne o glebach wysokiej jakości. Gleby o największej przydatności dla rolnictwa występują w dużych, zwartych kompleksach na terenie całej gminy. Udział najlepszych gleb według kompleksów przydatności rolniczej wynosi: 64,9% - kompleksu pszenno-bardzo dobrego i dobrego oraz żytniego bardzo dobrego i dobrego – 18,2%. Obszar gminy charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W granicach zmiany Studium występuje jeden główny **typ genetyczny** gleb: gleboziemne i torfowe. Gleby te wykształciły się wzdłuż Kanału Młyńskiego i otaczają jezioro Miedwie zlokalizowane na północ od terenu opracowania. W sąsiedztwie gleb gleboziemnych i torfowych po stronie wschodniej znajduje się obszar pokryty glebami śródstrefowymi – vertisolami. Otaczają je gleby brunatne eutroficzne i gleby płowoziemne utworzone z glin zwałowych ciężkich oraz glin, pyłów i ilów różnej genezy i ilów różnej genezy.

Lokalizację obszaru zmiany Studium na tle mapy glebowej przedstawiono na Ryc. 4.



Ryc. 4. Lokalizacja obszaru zmiany Studium na tle rozmieszczenia typów genetycznych gleb (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, *Atlas obszarów wiejskich w Polsce*, tablica: „Gleby wg: Systematyka gleb Polski”. IGiPZ PAN, Warszawa).

## Gleby glejoziemne

*Systematyka:* rząd 8. Gleby glejoziemne (G), typy: 8.1. Gleby glejowe (GW).

Gleby glejoziemne powstają w warunkach okresowo bardzo silnego uwilgotnienia. Występują na obszarach nisko położonych z płytko zalegającymi wodami gruntowymi ruchomymi lub stagnującymi. Niedostatek tlenu powoduje ograniczenie życia biologicznego i stwarza warunki do rozwoju procesów redukcyjnych. W ich wyniku w profilu glebowym pojawia się specyficzna mozaika barw zubożeni redoksymorficznych o barwie czerwonawobrazowej lub jasnożółtobrazowej oraz zredukowany materiał macierzysty o barwie niebieskawej do zielonkawej i białej do czarnej w ponad 95% materiału glebowego.

Gleby glejowe będące jedynym typem w obrębie gleb glejoziemnych to gleby mineralne o różnym uziarnieniu oraz gleby mineralno-organiczne usytuowane w niskich partiach terenu o płytko zalegającym zwierciadle wód gruntowych. Stan podmokłości tych gleb ma odzwierciedlenie w rodzaju zakumulowanych w nich materiałów organicznych, w tym utworów: torfiastych, torfowych i mułowych.

## Gleby torfowe

*Systematyka:* rząd 10. Gleby organiczne (O), typy: 10.1. Gleby torfowe fibrowe (OTi), 10.2. Gleby torfowe hemowe (OTe), 10.2. Gleby torfowe saporowe (OTa)

Gleby organiczne wytworzyły się w warunkach podmokłych o złych lub niedostatecznych naturalnych warunkach drenażu (obniżenia terenowe, doliny rzek, równiny o ograniczonym odpływie wód gruntowych). Środowisko ich występowania jest nasycone wodą co najmniej 30 dni w ciągu roku. Gleby torfowe powstały z materiału organicznego roślin hydrofilnych w procesie murszenia, w warunkach nadmiernego uwilgotnienia środowiska. Na podstawie stopnia rozkładu materiału torfowego odróżnia się trzy typy gleb torfowych: gleby torfowe fibrowe (materiał jest słabo rozłożony), gleby torfowe hemowe (materiał jest średnio rozłożony), gleby torfowe saporowe (zbudowane z najbardziej rozłożonych materiałów torfowych, zwykle barwy ciemnoszarej do czarnej).

## Gleby śródstrefowe (vertisole)

*Systematyka:* rząd 9. Vertisole (V), typy: 9.1. Vertisole dystroficzne (VD), 9.2. Vertisole eutroficzne (VE), 9.2. Vertisole próchniczne (VP)

Vertisole to gleby wytworzone z materiałów ilastych zawierających powyżej 30% frakcji ilastej. Rozwój tych gleb jest uzależniony od materiałów macierzystych oraz warunków klimatycznych, jak ich okresowe wysychanie i nawilżanie. Głównymi procesami formującymi vertisole są cykliczne zmiany objętości materiału glebowego w zależności od stopnia uwilgotnienia. Vertisole występują w Polsce w niewielkich enklawach w różnych regionach, szczególnie w okolicach Poznania, Gniewu na Pomorzu Wschodnim, Osieka nad Notecią oraz innych, gdzie materiałami macierzystymi gleb są utwory ilaste.

W obrębie vertisoli wyróżnia się 3 podtypy: vertisole dystroficzne (o wierzchniej 50 cm warstwie wykazującej  $\text{pH} < 5,0$ , utworzone przeważnie z kwaśnych drobnoziarnistych utworów równin aluwialnych, delt rzecznych, podnóży stoków), vertisole eutroficzne (o  $\text{pH} > 5,0$  w wierzchniej 50-cm warstwie oraz węglanami występującymi do głębokości 100 cm) i vertisole próchniczne (wyróżnia je duża miąższość 30-50 cm zabarwionego poziomu próchnicznego i wyraźne cechy redoksymorficzne poniżej 40 cm głębokości w głąb profilu glebowego, określane jako „smolnice” lub „czarne ziemie gniewskie”).

## 2.2.4. Surowce

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Bilansie zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2018” opracowanym w 2019 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny i Państwowy Instytut Badawczy z Warszawy, na terenie Gminy Pyrzyce znajdują się udokumentowane złoża.

Głównym bogactwem surowców na terenie gminy Pyrzyce są wody geotermalne, które wykorzystywane są do celów grzewczych miasta. Wydajność złoża wód geotermalnych (jest to surowiec odnawialny) wynosi 340 m<sup>3</sup>/ h; a jego pobór kształtuje się na poziomie 1 052 244.00 m<sup>3</sup>/rok.

Wody geotermalne mogą być wykorzystane dla celów balneologicznych (zgodnie z decyzją Ministra Zdrowia w oparciu o Prawo geologiczne i górnicze). Ponadto na terenie gminy występują:

**Tabela 1. Wykaz złóż kopalin w gminie Pyrzyce.**

Typ złoża	Nazwa złoża	Zasoby [tys. Mg]		Wydobycie [tys. Mg]	Stan zagospodarowania złoża
		geologiczne bilansowe	przemysłowe		
Kruszywo żwirowo piaszczyste	„Letnin”	156	-	-	zaniechane
Kreda	„Wierzbno”	3 061	-	-	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie
Kruszywo	w rejonach: Góry Brzezinki, Obromin, Pstrowice, Leśne Góry, Lipia Góra	-	-	-	Prognostyczne dla udokumentowania
Kreda jeziorna i gytia	„Giżyn”	8 555	-	-	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie
Złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej	„Pyrzyce”	93	-	-	zaniechane
Kreda jeziorna	Lubiatowo	10 843	-	-	złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie
Kreda jeziorna	Lubiatowo II	636	-	-	złożo, z którego wydobycie zostało zaniechane
Kreda jeziorna	Lubiatowo IV	1 393			eksploatowane

(Źródło: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2017 r.” Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2019.)



Ponadto na terenie gminy występują nieudokumentowane złoża torfów i gytii (w znacznym zakresie na obszarze doliny rzeki Płoni) w większości o niskiej jakości surowcowej, posiadające w części dokumentację geobotaniczną.

Złoża torfów o większych zasobach bilansowych oraz złoża kredy jeziornej Lubiatowo położone są na obszarach wymagających szczególnej ochrony, z uwagi na wysokie walory pozostałych elementów środowiska przyrodniczego – tereny położone w obszarze Natura 2000.

W odniesieniu do złoża kruszywa naturalnego zagrożeniem jest nieprawidłowa jego eksploatacja w rejonie Letnina, gdzie wydobyte przekracza wielkość ustaloną w koncesji.

W przypadku wszystkich zasobów surowcowych na obszarze gminy zachodzi konflikt ze środowiskiem wodnym: eksploatacja surowców koliduje z wód powierzchniowych jeziora Miedwie. Prawie cały obszar gminy leży w strefie ochrony pośredniej ochrony wód powierzchniowych jeziora Miedwie, przy czym złożo „Giżyn-Pole E”, znajduje się na obszarze strefy pośredniej wewnętrznej. Na terenie gminy występują dwa rejonu prognozowane do udokumentowanego złoża kruszywa naturalnego – w okolicy Nowielin, w południowo-wschodniej części oraz w okolicach miejscowości Krzemlin w południowo-zachodniej części.

### **Zasady ochrony.**

Główną zasadą w gospodarowaniu zasobami surowcowymi winno być racjonalne wydobyte surowców oraz bezwzględnie przestrzeganie przepisów legislacyjnych dotyczących poszukiwania. Dokumentowania i eksploatacji złóż. Zgodnie z uwarunkowaniami wynikającymi z ochrony wód powierzchniowych jeziora Miedwie, pozwolenie na eksploatację surowców uzależnione jest od pozytywnych wyników oceny jej oddziaływania na środowisko.

Mając na uwadze wielkość zasobów surowcowych i walory pozostałych elementów środowiska przewiduje się:

- dalszą eksploatację wód geotermalnych,
- eksploatację prognozowanych złóż kruszywa naturalnego, po ich udokumentowaniu i na obszarach niekonfliktowych,
- eksploatację złoża kruszywa „Letnin”, po spełnieniu wymogów legislacyjnych.

W odniesieniu do złoża kredy jeziornej i gytii wapiennej „Giżyn” przed podjęciem eksploatacji wymagane jest udokumentowanie zasobów w kat.C1+B.

W celu ochrony złóż surowcowych, przewidywanych do eksploatacji w okresie perspektywicznym, wprowadza się zakaz zalesień i wznoszenia inwestycji o trwałym charakterze na obszarze ich występowania.

## **2.2.5. Warunki hydrogeologiczne**

### **2.2.5.1. Wody powierzchniowe**

Gmina Pyrzyce położona jest na terenie nizinnym o charakterze typowo rolniczym. Przez północno-wschodnie obszary Gminy przepływa rzeka Płonia, która stanowi główny ciek wodny. Zlewnia rzeki znajduje się na terenie województwa zachodniopomorskiego. Całkowita jej długość wynosi 73,27 km. Źródła znajdują się na Pojezierzu Myśliborskim, a ujście stanowi Jezioro Dąbie.

Na północy Gminy położone są 2 główne jeziora: Będgoszcz o powierzchni 2,64 km<sup>2</sup> oraz Miedwie o powierzchni 34,82 km<sup>2</sup>. Na terenie Gminy występuje także mniejsze cieki wodne oraz zbiorniki wód stojących.

Sieć wód powierzchniowych na terenie gminy Pyrzyce jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Udział wód w ogólnej powierzchni gminy wynosi około 3,33 %. Główną oś sieci hydrologicznej gminy Pyrzyce stanowi Płonia, łącząca jeziora Płoń i Miedwie. Ta część gminy to rozległe, pierwotne zastoisko wodne, po którym pozostały drobne, łądowiejące i stąd znacznie wypłycone jeziora tj. Jezioro Duże, Jezioro Małe, Jezioro Koryto, Jezioro Modre oraz Jezioro Szybel.

Południowa część gminy odwadniana jest przez dwa główne ciek wodne. Przepływ wody następuje z południa na północ. Są to kanały: Stróżewski, wpadający w rejonie Stróżewa do rzeki Płoni oraz Młyński, mający ujście do rzeki w pobliżu Jeziora Miedwie, na północny zachód od miejscowości Okunica. Znaczącym dopływem Kanału Młyńskiego jest Kanał Pstrowicki.

Wzdłuż zachodniej granicy gminy przebiega Kanał Nieborowski uchodzący do Jeziora Będgoszcz, które połączone jest z Jeziorem Miedwie kanałem Ostrawica.

Znaczną część sieci hydrologicznej stanowią pogłębione kanały o uregulowanym biegu, które w dużym stopniu przyczyniły się do obniżenia poziomu wód gruntowych. Takie zjawisko obserwuje się w różnych regionach, a efektem tego jest degradacja niektórych ekosystemów zwłaszcza torfowiskowych.

Większe zbiorniki wodne występują ponadto w południowo-zachodnim rejonie gminy, w pobliżu miejscowości Krzemlin. Jest to zespół jezior rynnowych, z których największe to Jezioro Czyste.

Na południe od miasta Pyrzyce utworzono sztuczny zbiornik powstały wskutek spiętrzenia wód i zalania wodą rozległego torfowiska dolinowego. W środkowej części, zbiornik ten jest przedzielony groblą z drogą. Tworzą się w ten sposób 2 akwenty: północny i południowy.

Obszar ziemi pyrzyckiej odwadniają dwie większe rzeki wchodzące do Odry jako dopływy pierwszorzędne, tj. rzeka Płonia oraz Myśla. Rzeka Płonia swym dorzeczem obejmuje północno-wschodnią część gminy, a Myśla jej południowe krańce.

Rzeka Płonia płynie przez północną część gminy przepływając przez dwa większe jeziora: jezioro Płoń i Miedwie. Długość jej wynosi 75 km, z tego na obszarze gminy około 15 km. Płonia wypływa z jeziora Barlineckiego w pasmie moren czołowych i uchodzi do jeziora Dąbie pod Szczecinem. Środkowy jej bieg należy do powiatu pyrzyckiego. Na obszarze powiatu pyrzyckiego dorzecze jej jest asymetryczne, liczba dopływów lewych przeważa nad prawymi. Do większych dopływów Płoni na terenie gminy Pyrzyce należą:

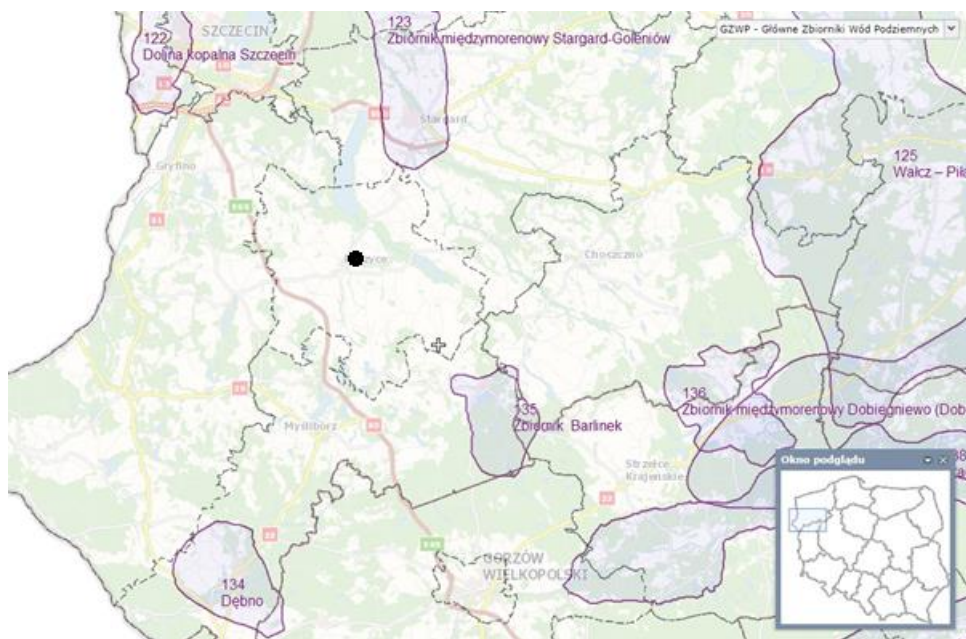
- Kanał Młyński;
- Kanał Nieborowski;
- Ostrowica.

#### **2.2.5.2. Zasoby wód podziemnych**

Obszar gminy Pyrzyce nie znajduje się w zasięgu głównych zbiorników wód podziemnych GZWP. Poza granicami gminy, po stronie północnej znajduje się Zbiornik Międzymorenowy Stargard - Goleniów - GZWP nr 123, dla którego wykonano dokumentację hydrogeologiczną określającą warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych. Główny zbiornik wód podziemnych nr 123 Znajduje się w utworach czwartorzędu, które usytuowane są w utworach międzymorenowych. Posiada powierzchnię 378 km<sup>2</sup>. Jego szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 83 tys. m<sup>3</sup>/dobę, a średnia głębokość ujęć – 45 m.

Zbiornik ten został udokumentowany w roku 2004, przez Przedsiębiorstwo Geologiczne PROXIMA we Wrocławiu. „Dokumentacja hydrogeologiczna dla ustalenia obszarów ochronnych GZWP nr 123 - zbiornik międzymorenowy Stargard - Goleniów” została przyjęta przez Ministra Środowiska zawiadomieniem z dnia 28.06.2005r., znak DG/kdh/ED/489-6516a/2005. Następnie w 2011 r. sporządzony został „Dodatek do dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki

hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 123 Zbiornik międzymorenowy Stargard - Goleniów”. Dodatek został przyjęty zawiadomieniem Ministra Środowiska z dnia 15.12.2011r. znak: DGiKGhg-4731-40/6898/55527/11/MJ. W 2015r. na zlecenie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie została sporządzona praca „Oszacowanie kosztów ustanowienia obszaru ochronnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 123 - Zbiornik międzymorenowy Stargard - Goleniów”, w której zweryfikowano granice projektowanego obszaru ochronnego.



**Ryc. 5. Lokalizacja gminy Pyrzyce w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce** (na podstawie: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <https://www.pgi.gov.pl> ).

Na obszarze gminy Pyrzyce źródłem wody pitnej są wyłącznie ujęcia wód podziemnych tzw. wgłębnych. Obszar gminy Pyrzyce znajduje się w obrębie jednostki hydrogeologicznej tzw. regionu szczecińskiego w którym wydzielono:

- rejon jeziora Miedwie obejmujący północną część gminy. Poziom wodonośny w utworach czwartorzędu stanowią dwie warstwy użytkowe o miąższości 15-20 m, występujące na głębokości 20-40 m i wydajności rzędu 15-50 m<sup>3</sup>/h. Woda jest silnie żelaziona.
- rejon pyrzycki obejmujący środkową i wschodnią część gminy. Poziom wodonośny w utworach czwartorzędu stanowią dwie warstwy użytkowe, występujące na głębokości od kilku do 60 m i wydajności od 40 do 100 m<sup>3</sup>/h.
- rejon bański obejmujący południową część gminy. Rejon ten posiada skomplikowane warunki hydrogeologiczne z lokalnym brakiem warstw użytkowych w miejscowościach (Krzemlinek, Letnin, Brzesko). Warstwa użytkowa położona na głębokości 25-40 m obejmuje (Krzemlin, Mielęcín, Nowielin) i 35-40 m w Obrominie. Wydajności w tym rejonie wahają się od 10-15 m<sup>3</sup>/h (Obromino) do 30 m<sup>3</sup>/h (Krzemlin), a nawet 50 m<sup>3</sup>/h (Mielęcín). Wody tego rejonu wykazują średnią zawartość Fe( 3-4 mg/dm<sup>3</sup>).

Jakość wód podziemnych na terenie gminy wskazuje na podwyższoną zawartość żelaza (Fe do 4 mg/dm<sup>3</sup>) oraz podwyższoną zawartość amoniaku i azotanów.

### 2.2.5.3. Ustalenia zawarte w Planie Gospodarowania Wodami na obszarze Dorzecza Odry

Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) wprowadziła pojęcie jednolitych części wód w tym, jednolitych części wód podziemnych podziemnych (JCWPd) oraz jednolitych części wód powierzchniowych JCWP

Przez JCWPd rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Przez JCW rozumie się oddzielny element wód powierzchniowych, taki jak jezioro lub inny naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

W art. 4 Dyrektywy dla wód podziemnych przyjęto następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi zanieczyszczeń do wód podziemnych lub jego ograniczenie,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem wód podziemnych a ich zasilaniem,
- wdrożenie działań koniecznych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia poszczególnych zanieczyszczeń powstałych na skutek działalności człowieka.

W Rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry (Dz. U. 2016, poz. 1967) zostały określone dane, charakteryzujące jednolite części wód podziemnych, w tym dla wód występujących w obszarze opracowania.

Poniżej w tabeli scharakteryzowano jednolite części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Pyrzyce.

**Tabela 2. JCWP na terenie gminy Pyrzyce**

.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Typ JCWP	Status	Ocena stanu	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
						Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Wody płynące							
RW60000191259	Myśla od źródeł do wypływu z Jez. Myśluborskiego	19	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW600025197659	Płonia od Dopływu spod Myśluberek do Jez. Miedwie	25	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW60000197669	Ostrowica od jez. Będgoszcz do ujścia	25	SCW	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW6000231976674	Dopływ z Żabowa	23	NAT	dobry	niezagrożona	dobry	dobry
RW600016197665	Ostrowica od źródeł do wypływu z Jez. Będgoszcz	16	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW6000161976569	Kanał Młyński	16	SZCW	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW6000161976549	Stróżewski Rów	16	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW600001976544	Dopływ spod Letnina	16	SZCW	dobry	niezagrożona	dobry	dobry
RW600016197652	Dopływ spod Myśluberek	16	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW600025197672	Gowienica	25	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry
RW600025197679	Płonia na jez. Miedwie z Miedwinką i dopł. Z Bielkowa	25	SZCW	zły	zagrożona	dobry	dobry
Wody stojące							
LW11034	Jezioro Miedwie	2a	SZCW	-	niezagrożona	dobry	dobry
LW11041	Będgoszcz	3a	NAT	zły	zagrożona	dobry	dobry

Obszar zmiany Studium znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych RW6000161976569 Kanał Młyński i jednolitej części wód podziemnych PLGW600024.

### ***Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd)***

#### **JCWPd PLGW600024**

*Dorzecze:* Odra

*Region wodny:* Dolnej Odry i Pomorza Zachodniego

*Zlewnie:* Płonia, Ina, Kanał Komarowski, Kanał Łąka (II)

*Powierzchnia:* 1305,6 km<sup>2</sup>

*Zasoby dostępne do zagospodarowania:* 130254 m<sup>3</sup>/d

*Liczba pięter wodonośnych:* 2

*Stan chemiczny:* słaby

*Stan ilościowy:* dobry

*Ogólna ocena stanu JCWPd:* dobry

*Cel strategiczny chemiczny:* dobry stan chemiczny

*Cel strategiczny ilościowy:* dobry stan ilościowy

*Użytkowanie:* rolniczo-leśny

*Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych:* niezagrożona

### ***Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)***

#### **JCWP Kanał Młyński**

*Kod JCWP - rzeki:* RW6000161976569

*Typ JCWP:* 16 (rzeki lodowcowe)

*Ostateczny status JCWP:* SZCW (silnie zmieniona część wód)

*Czy JCW jest monitorowana:* tak

*Aktualny stan:* zły

*Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych:* zagrożona

*Cel środowiskowy:*

- *stan lub potencjał ekologiczny:* dobry potencjał ekologiczny

- *stan chemiczny:* dobry stan chemiczny

*Odstępstwo:* nie

### **2.2.6. Klimat**

Zgodnie z opracowaniem: Czesław Koźmiński, Bożena Michalska, Małgorzata Czarnecka *Klimat Województwa Zachodniopomorskiego* (Akademia Rolnicza w Szczecinie, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2007 r.), obszar gminy Pyrzyce leży w granicach Krainy VI – Pyrzycko – Goleniowskiej.

Kraina ta obejmuje Nizinę Szczecińską i obszary położone na zachód od Szczecina. Teren tej krainy wznosi się przeciętnie od 20 do 60 m n.p.m. Średnia roczna suma usłonecznienia rzeczywistego wynosi od 1500 do 1550 godzin. Południkowy przebieg izoterm średniej rocznej temperatury powietrza (8,0 - 8,5°C) świadczy o ocieplającym wpływie Oceanu Atlantyckiego, co uwidacznia się głównie w chłodnej porze roku.

W styczniu izoterma -1,0°C dzieli krainę na dwie części – zachodnią, cieplejszą ze średnią temperaturą od -1,0°C do -0,6°C i wschodnią chłodniejszą, w której temperatura waha się od -1,0°C do -1,2°C, natomiast w lipcu temperatura wzrasta z północnego wschodu na południowy zachód – od 17,4°C do 17,8°C.

Ostatnie przymrozki wiosenne zanikają na ogół między 25 a 30 kwietnia, a tylko we wschodniej części krainy nieco później, przed 3 maja.

Terminy pierwszych przymrozków jesiennych przypadają pomiędzy 17 a 25 października. Okres gospodarczy wydłuża się od ok. 248 dni we wschodniej części krainy do ok. 256 dni w części zachodniej. Okres wegetacyjny trwa przeciętnie o ok. 30 dni krócej, a jego długość wykazuje niewielkie przestrzenne zróżnicowanie, od 222 do 225 dni.

Warunki fizjograficzne nie sprzyjają występowaniu dużych opadów. W województwie zachodniopomorskim kraina ta wyróżnia się przeciętnie najmniejszymi rocznymi sumami opadów. Opady o sumie dobowej co najmniej 1 mm notuje się przeciętnie w czasie 100-115 dni. Roczne sumy opadów wynoszą od ok. 490 do ok. 610 mm.

### **2.3. Środowisko biotyczne**

Regionalizacja geobotaniczna to podział przestrzeni geograficznej zhierarchizowany wedle określonych reguł, dokonany ze względu na zróżnicowanie szaty roślinnej. Według geobotanicznego podziału Polski opracowanego przez J. M. Matuszkiewicza (2008) obszar zmiany Studium usytuowany jest następująco (Ryc. 6):

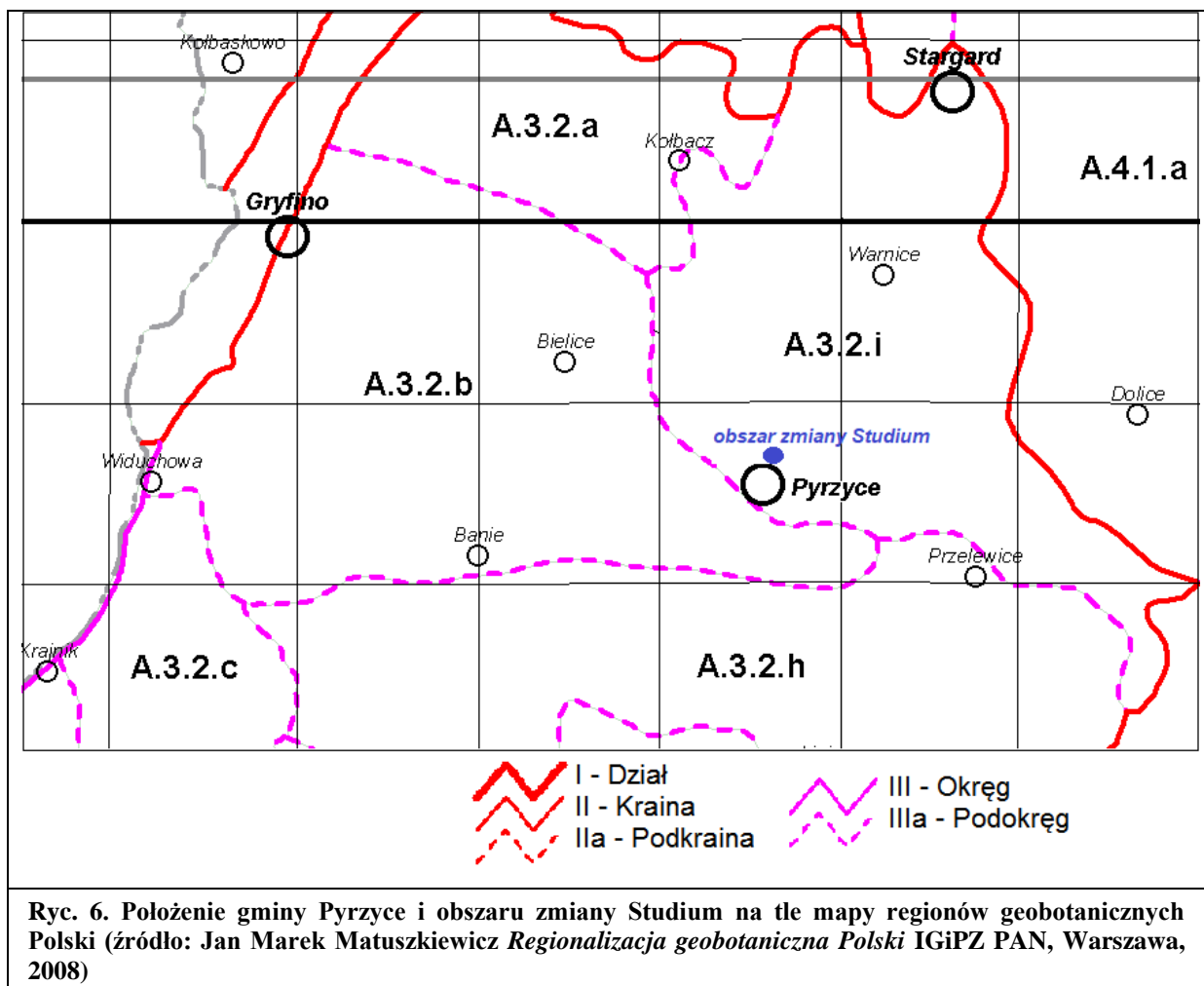
**Podprowincja:** Środkowoeuropejska Właściwa

**Dział:** A. Dział Pomorski

**Kraina:** A.3. Kraina Szczecińska

**Okręg:** A.3.2. Okręg Myśliborski

**Podokręg:** A.3.2.i. Podokręg Pyrzycki



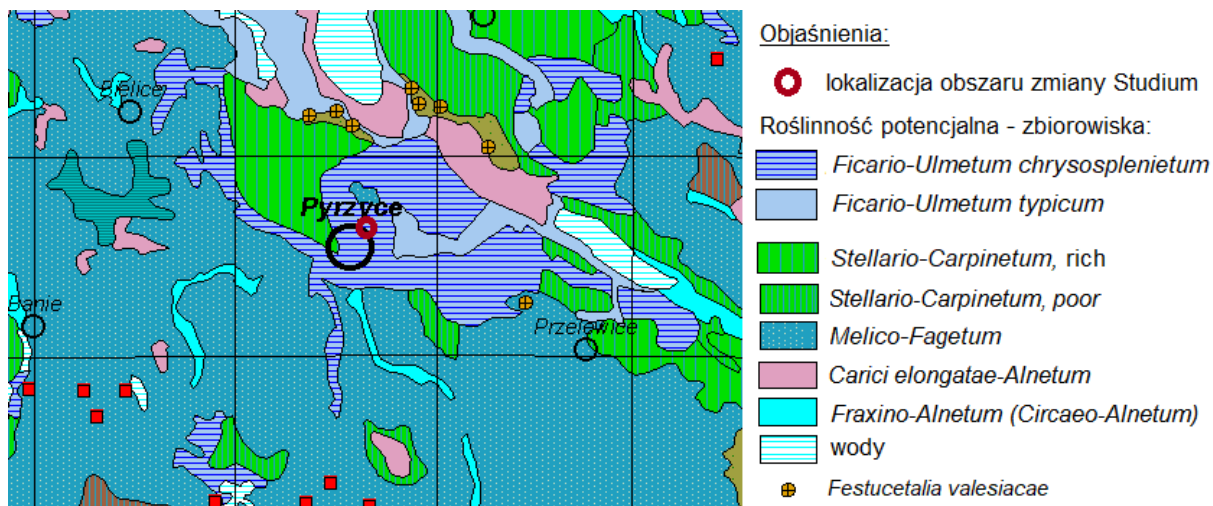
### 2.3.1. Potencjalna roślinność naturalna

Potencjalna roślinność naturalna to hipotetyczny stan roślinności, opisany fitosocjologicznymi jednostkami zbiorowisk roślinnych, który mógłby być osiągnięty w wyniku naturalnej sukcesji pierwotnej lub wtórnej, gdyby oddziaływania człowieka zostały całkowicie wyeliminowane, a roślinność typowa dla danego regionu mogła w pełni wykorzystać możliwości stwarzane przez zróżnicowane siedliska. Pojęcie "potencjalnej roślinności naturalnej" nie jest tożsame z pojęciem "roślinności pierwotnej" ani nie jest prognozowanym stanem roślinności w przyszłości, lecz opisuje aktualny potencjał biologiczny siedlisk.

Potencjalną roślinność naturalną określa się na podstawie rozpoznania rzeczywistych zbiorowisk roślinnych tworzących tzw. "dynamiczne kręgi zbiorowisk roślinnych" oraz bezpośredniej i pośredniej analizy siedliska abiotycznego. Na tej drodze dedukuje się najbardziej prawdopodobny stan zbiorowiska finalnego naturalnej sukcesji, określane jako "zbiorowisko potencjalne".

Według mapy potencjalnej roślinności naturalnej (Ryc. 7) opracowanej przez J. M. Matuszkiewicza (2008), obszar zmiany Studium jest zlokalizowany w zasięgu potencjalnego zbiorowiska łągu jesionowo-wiązowego *Ficario-Ulmetum chrysosplenietum*.





Ryc. 7. Położenie obszaru zmiany Studium na mapie potencjalnej roślinności naturalnej (na podstawie: Matuszkiewicz J. M. 2008. *Potencjalna roślinność naturalna Polski*. IGiPZ PAN, Warszawa).

Łęg jesionowo-wiązowy *Ficario-Ulmetum chrysosplenietosum* to zwarty las nadrzeczny, wykształcający się niekiedy na dolnych partiach zboczy, w rynnach i obniżeniach, głównie na madach brunatnych lub czarnoziemie. Sprzyjającymi warunkami rozwoju są systematyczne zalewy lub spływy powierzchniowe co najmniej raz na kilka lat. Drzewostan złożony jest zwarty, wysoki przeważnie na 30-40 m, złożony z jesionu wyniosłego, wiązu pospolitego i dębu szypułkowego. Domieszkowo pojawia się olsza czarna, wiąz szypułkowy i górski. Warstwa krzewów jest silnie rozwinięta, a runo jest bujne i wielogatunkowe. Wśród krzewów występują najczęściej: czeremcha zwyczajna, trzmielina pospolita, porzeczką czerwoną, jeżyna popielica. Runo tworzą gatunki typowe dla łągów, m.in: ziarnopłon wiosenny, złoć żółta, kostrzewa olbrzymia, piżmaczek wiosenny, czworolist pospolity.

### 2.3.2. Szata roślinna gminy Pyrzyce

Gmina Pyrzyce charakteryzuje się niewielką lesistością z racji jej typowo rolniczego charakteru. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Pyrzyce wg danych GUS na koniec 2018 r. wynosiła 249,97 ha. Wskaźnik pokrycia lasem powierzchni gminy wynosił 1,20%, co jest wartością zdecydowanie niższą od średniej wartości dla województwa (35,70%) i kraju (29,60%). Większy kompleks leśny występuje w północnej części gminy pomiędzy miejscowościami Młyny i Turze. Jest to las z dominacją sosny w wieku 19-58 lat. Pozostałe, niewielkie zwarte obszary leśne znajdują się w południowo-wschodniej części gminy: na południe od wsi Letnin i na północ od Obromina.

Przeważająca część lasów występuje w formie niewielkich enklaw, otoczonych polami uprawnymi. Większość drzewostanów sosnowych nie przekracza 60 lat. We wszystkich kompleksach leśnych występuje siedlisko borowe. Lasy na terenie gminy mają funkcję gospodarczą.

### 2.3.3. Szata roślinna obszaru zmiany Studium

W granicach obszaru opracowania przeważająca część terenu jest pokryta polami ornymi, na których prowadzone są uprawy zbóż (głównie pszenicy). Na obrzeżu pól w sąsiedztwie utwardzonej drogi za wschodnią granicą obszaru występują typowe zbiorowiska chwastów upraw zbóż z klasy *Stellarietea mediae*, w których wczesnym latem występują obficie maki polne *Papaver rhoeas* i maruna nadmorska bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *inodora*

oraz mniej okazałe chwasty, np.: przytulia biała *Galium album* i tobołki polne *Thlaspi arvense* z dużym udziałem wielu gatunków traw. Oprócz pól uprawnych dużą część terenu zajmują szuwały trzcinowe z klasy *Phragmitetea* oraz nieużytki z klasy *Artemisietea vulgaris*, rzędu *Convolvuletalia sepium* porośnięte głównie wysoką roślinnością zielną.

Szuwary rozciągają się szerokim pasem wzdłuż Kanału Młyńskiego oraz otaczają i częściowo porastają Jezioro Miejskie. Złożone są głównie z trzciny pospolitej *Phragmites australis*, z domieszką pałki szerokolistnej *Typha latifolia*.

Nieużytki występują w formie szerokiego pasa wzdłuż utwardzonej jezdni ul. Niepodległości wyznaczającej zachodnią i północno-zachodnią granicę obszaru zmiany Studium. Są częściowo przerośnięte krzewami, pojedynczymi drzewami i ich grupami. W składzie gatunkowym dominuje nawłóć późna *Solidago gigantea* późnym latem obficie kwitnąca, tworząca zwarte żółte łąny. Gatunkami uzupełniającymi są: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, łopian większy *Arctium lappa*, ostrożeń polny *Cirsium arvense*, bylica pospolita *Artemisia arvensis*, a na obrzeżach wrotycz zwyczajny *Tanacetum vulgare* i słonecznik bulwiasty *Helianthus tuberosus* (topinambur). Miejscami zbiorowisko jest przerośnięte trzciną pospolitą przechodzącą z sąsiednich szuwarów.

Roślinnością trawiasto-bylinową z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* porośnięty jest rów ciek wodnego płynącego wzdłuż ul. Ciepłowniczej. Wśród gatunków tam występujących dominują trawy (głównie rajgras wyniosły *Arrhenatherum elatius*) i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, a ciekawszymi gatunkami są: łubin trwały – gatunek inwazyjny, bodziszek łąkowy *Geranium pratense*, bniec biały *Melampyrum pratense*, marchew zwyczajna *Daucus carota*, a spośród krzewów występuje róża dzika *Rosa canina* i bez czarna *Sambucus nigra*.

W biegu Kanału Młyńskiego przy ujściu do Jeziora Miejskiego występują miejscami nieduże zadrzewienia wierzbowo-topolowe i grupy tych drzew. Dodatkowo w pasie szuwarów przy Kanale Młyńskim i na obszarze rozległych nieużytków bylin kwasolubnych rosną pojedyncze drzewa i krzewy, głównie wierzby *Salix sp.*, czeremcha późna *Padus serotina*, bez czarna *Sambucus nigra*. Wzdłuż jezdni ul. Niepodległości przy zachodniej granicy obszaru zmiany Studium znajduje się długi rząd brzoź brodawkowatych *Betula pendula*, a w północno-zachodnim narożniku obszaru występuje gęsty szpaler wysokich topoli *Populus sp.*

Na ogrodzonym terenie Geotermii Pyrzyce stanowiącym obszar zainwestowany, występuje roślinność ruderalna, głównie z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* i rzędu *Plantaginetalia majoris* oraz zieleń urządzone: trawniki, żywopłot, nasadzenia pojedynczych drzew i krzewów.



**Fot. 1. Chwasty upraw zbóż w pasie przydroża ul. Ciepłowniczej.**



**Fot. 2. Bieg Kanału Młyńskiego w stronę Jez. Miejskiego, po obu stronach szuwary trzcinowe.**



**Fot. 3. Brzeg Jeziora Miejskiego porośnięty szuwarami właściwymi.**



**Fot. 4. Nieużytki porośnięte wysokimi bylinami kwasolubnymi.**



**Fot. 5. Rząd brzoź brodawkowatych przy ul. Niepodległości przy zachodniej granicy obszaru zmiany Studium. W oddali zabudowania Geotermii Piryce.**



**Fot. 6. Rząd topoli przy ul. Niepodległości przy pn.-zach. granicy obszaru zmiany Studium.**

#### **2.3.4. Fauna gminy Piryce i obszaru zmiany Studium**

Z racji małej lesistości gminy Piryce większość fauny zwierzęcej można spotkać na obszarach ochrony przyrody, które zajmują północ i wschodnie obszary Gminy. Większość zwierząt stanowi ptactwo takie jak m.in. bielik, bocian biały i czarny, gęś białoczelna, kania czarna oraz biała, łabędź krzykliwy, rybitwa czarna, zimorodek i żuraw. Wśród ssaków możemy spotkać bobra europejskiego i wydrę, z płazów kumaka nizinnego oraz traszkę grzebieniastą, a z bezkręgowców kozioróg dębosz. W wodach występują takie ryby jak boleń, kiełb białopłetwy, koza i piskorz. Na terenie gminy funkcjonują dwa koła łowieckie. Głównymi pozyskiwanymi zwierzętami są dziki, sarny, dzikie gęsi oraz bażanty. Obszar zmiany Studium można podzielić na dwie części pod kątem występowania zwierząt.

Na obszarach użytkowanych rolniczo spotkać można małe ssaki, gryzownie, ptaki związane z środowiskiem rolniczym.

W granicach terenu zaproponowanego jako użytek ekologiczny spotkać można zwierzyinę płową, ptaki związane z środowiskiem podmokłym. Obszar proponowanego użytku stanowi również dogodne siedlisko płazów.

### **2.3.5. Krajobraz**

#### Krajobraz obszaru zmiany Studium

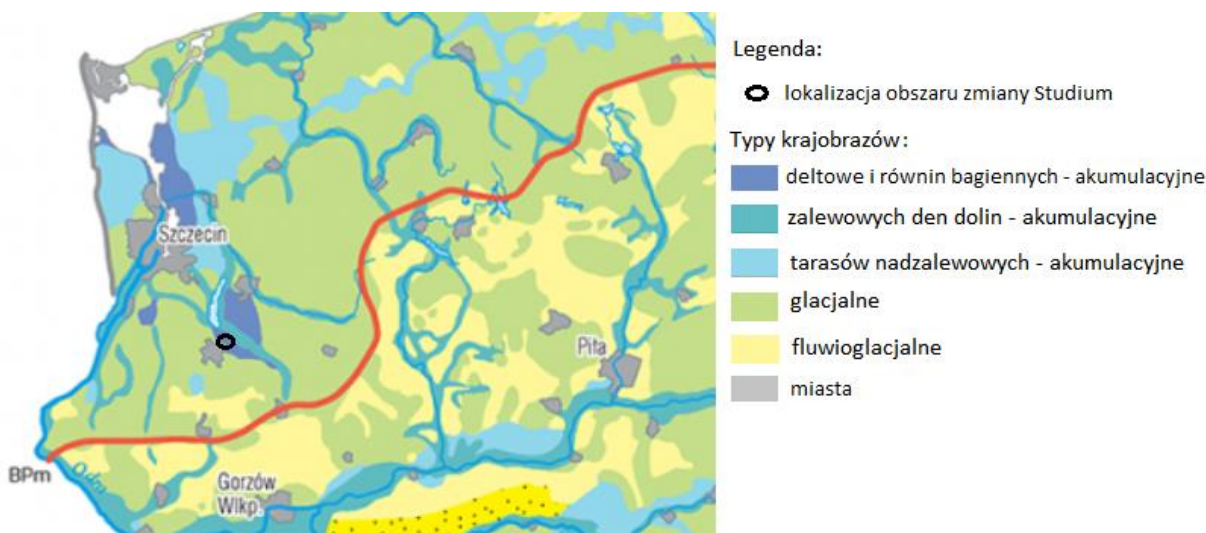
Krajobraz obszaru zmiany Studium to mozaika terenów rolniczych, które powierzchniowo dominują na analizowanym terenie, obszarów podmokłych opanowanych przez szuwarę oraz wód powierzchniowych: Jeziora Miejskiego i cieków wodnych (Kanał Młyński i jego dopływy). Krajobraz uzupełniają zadrzewienia śródpolne i pojedyncze drzewa zlokalizowane głównie w pasie szuwarów wzdłuż Kanału Młyńskiego. Występują również elementy antropogeniczne: utwardzone drogi otaczające obszar zmiany Studium z 3 stron, sieć linii średniego napięcia poprowadzona wzdłuż dróg w bezpośrednim sąsiedztwie obszaru, ścieżka rowerowa oraz zabudowany teren ciepłowni „Geotermia Pyrzyce”. Teren opracowania jest otwarty, w okolicy nie występują żadne rozległe kompleksy leśne ograniczające widoczność. Jedyne bariery widokowe to niskie zabudowania przedmieść Pyrzyce rozciągające się w niedużej odległości po stronie południowo-zachodniej, a na dalszym planie zwarta zabudowa centrum miasta.

Główna oś widokowa dla obserwatora w centralnym punkcie obszaru przebiega na północny wschód, gdzie po horyzont rozciąga się szeroki pas otwartego terenu upraw rolnych. Oś zakłócona jest nieznacznie przez napowietrzną linię wysokiego napięcia łączącą Pyrzyce z Barlinkiem i Stargardem, wspartą na wysokich słupach kratownicowych.

Na terenie zmiany Studium ani w jego otoczeniu nie występują obszary, których przedmiotem ochrony jest krajobraz. Najbliższy park krajobrazowy znajduje się w odległości ok. 16,5 km na północny zachód (Szczeński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa), najbliższy obszar chronionego krajobrazu „B” w odległości ok. 10,5 km na południe, a zespół przyrodniczo-krajobrazowy w odległości ok. 21,0 km na północny zachód („Jezierzyce”).

#### *Rodzaje krajobrazów naturalnych wg A. Richlinga*

Podział krajobrazu naturalnego Polski na poszczególne jednostki hierarchiczne pochodzi z 1992 r., jego autorem jest Andrzej Richling. Jest on zmodyfikowany i uproszczony w stosunku do poprzednich podziałów dokonywanych począwszy od 1912 r. Najnowszy mapa podziału Polski na krajobrazy wg Richlinga, została opracowana w 2016 r. przez IGiPZ PAN w Warszawie (Ryc. 8). Analizowany obszar zmiany Studium położony jest w zasięgu typu krajobrazu deltowego i równin bagiennych (akumulacyjnych), a dodatkowo pomiędzy krajobrazem zalewowych den dolin (akumulacyjnych) od północnego wschodu i krajobrazem miejskim od południowego zachodu.



Ryc. 8. Lokalizacja obszaru zmiany Studium względem podziału krajobrazu naturalnego Polski wg A. Richlinga z 1992 r. (na podstawie: Bański J. [red.], 2016, *Atlas obszarów wiejskich w Polsce*, tablica: „Typy krajobrazów naturalnych wg A. Richlinga”. IGiPZ PAN, Warszawa).

### *Regionalizacja krajobrazów roślinnych*

Klasyfikacja krajobrazów roślinnych Polski opracowana w 2016 r. przez IGiPZ PAN w Warszawie na podstawie pracy J.M. Matuszkiewicza „Krajobrazy roślinne i *regiony geobotaniczne Polski*” z 1993 r. (Ryc. 9) ma związek z roślinnością potencjalną występującą na danym terenie - opiera się na zestawie potencjalnych zbiorowisk roślinnych, rozdzielonych na regionalne jednostki podstawowe według kombinacji dominujących zbiorowisk potencjalnych. W całej Polsce wyróżniono 24 typy krajobrazów roślinnych (J.M. Matuszkiewicz „Krajobrazy roślinne i *regiony geobotaniczne Polski*”, 1993 r.).

Według mapy krajobrazów roślinnych Polski z 2016 r. obszar zmiany Studium położony jest w zasięgu krajobrazu łąk z łąkami wiązowymi.

Krajobraz łąk jest najpowszechniejszy w Polsce, zajmuje niemalże 22% powierzchni kraju. Niemal wszystkie siedliska, z wyjątkiem tych pozostających pod silnym wpływem wysokich wód gruntowych i powierzchniowych, mają wyjątkowo szeroki zakres siedliskowej zmienności, w związku z czym istnieje duże zróżnicowanie na podzespoły i niższe jednostki tego typu krajobrazu. W zależności od tego jakie zbiorowisko występuje jako domieszka, wyróżnia się odpowiednie warianty krajobrazu. Jednym z nich jest wariant z łąkami jesionowo-wiązowymi *Ficario-Ulmetum chrysosplenietum*, który jest szczególnie rozpowszechniony w regionie kujawsko-wielkopolskim i na Dolnym Śląsku. Typowy krajobraz dolinowych łąk wiązowych jest związany z dolinami dużych rzek, głównie Odrą i Wisłą. Siedliska łąk wiązowych rozwijają się na terenach epizodycznie zalewanych o drobnoziarnistych madach w podłożu. Na skrzydłach doliny, w miejscach zabagnionych spotyka się siedliska olsów lub łąk jesionowo-olszowych, a wyniesienia (zwykle niewielkie i płaskie) są siedliskami łąk.

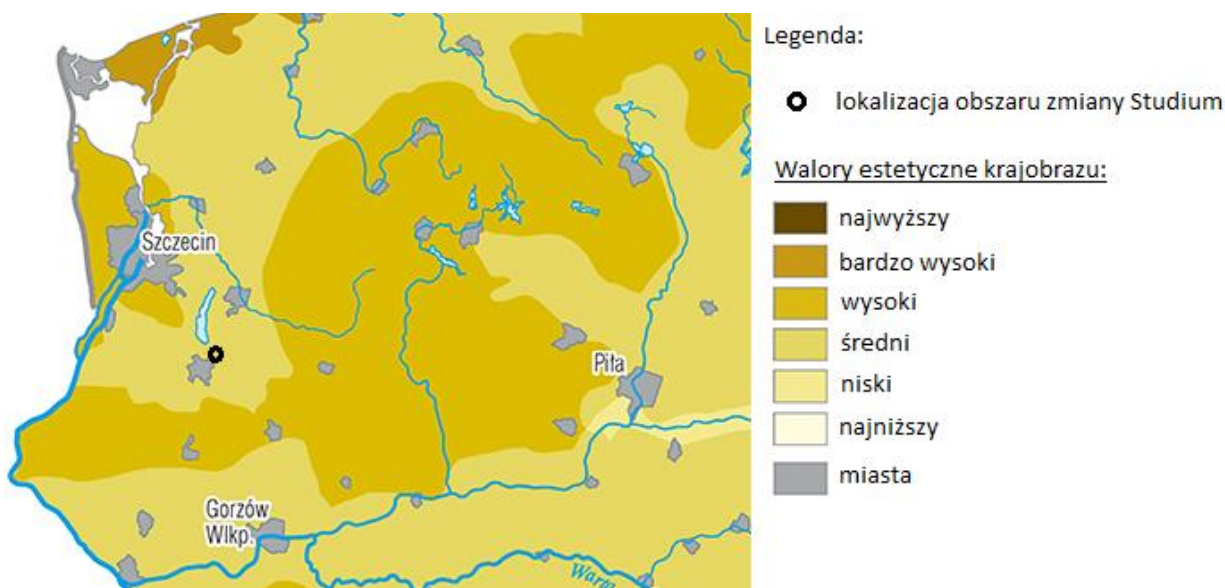


Ryc. 9. Lokalizacja obszaru zmiany Studium względem krajobrazów roślinnych Polski wg J.M. Matuszkiewicza (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, *Atlas obszarów wiejskich w Polsce*, tablica: *Krajobrazy roślinne* wg J.M. Matuszkiewicza”. IGiPZ PAN, Warszawa).

#### *Walory estetyczne wg mezoregionów fizycznogeograficznych*

Zakład geografii wsi i Rozwoju Lokalnego w publikacji z 2016 r. *Atlas obszarów wiejskich w Polsce* zamieścił mapę wynikową opracowaną na podstawie waloryzacji fizycznogeograficznej J. Kondrackiego przedstawiającą podział Polski na poszczególne walory estetyczne krajobrazu, w 6-stopniowej skali od „waloru najwyższego” do „waloru najniższego”.

Obszar zmiany Studium jest zlokalizowany na terenie o średnich walorach krajobrazowych (Ryc. 10), tak jak cały rejon Pyrzyce. Krajobraz o walorach wysokich rozciąga w odległości powyżej 10 km pasmowo z południa na wschód, w rejonie Myśliborza, Barlinka i Choszczna aż po Drawsko Pomorskie.



Ryc. 10. Lokalizacja obszaru zmiany Studium na tle mapy walorów estetycznych krajobrazu Polski (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, *Atlas obszarów wiejskich w Polsce*, tablica: „*Walory estetyczne wg mezoregionów fizycznogeograficznych*”. IGiPZ PAN, Warszawa).



### **3. Ochrona przyrody i krajobrazu oraz obiekty cenne przyrodniczo**

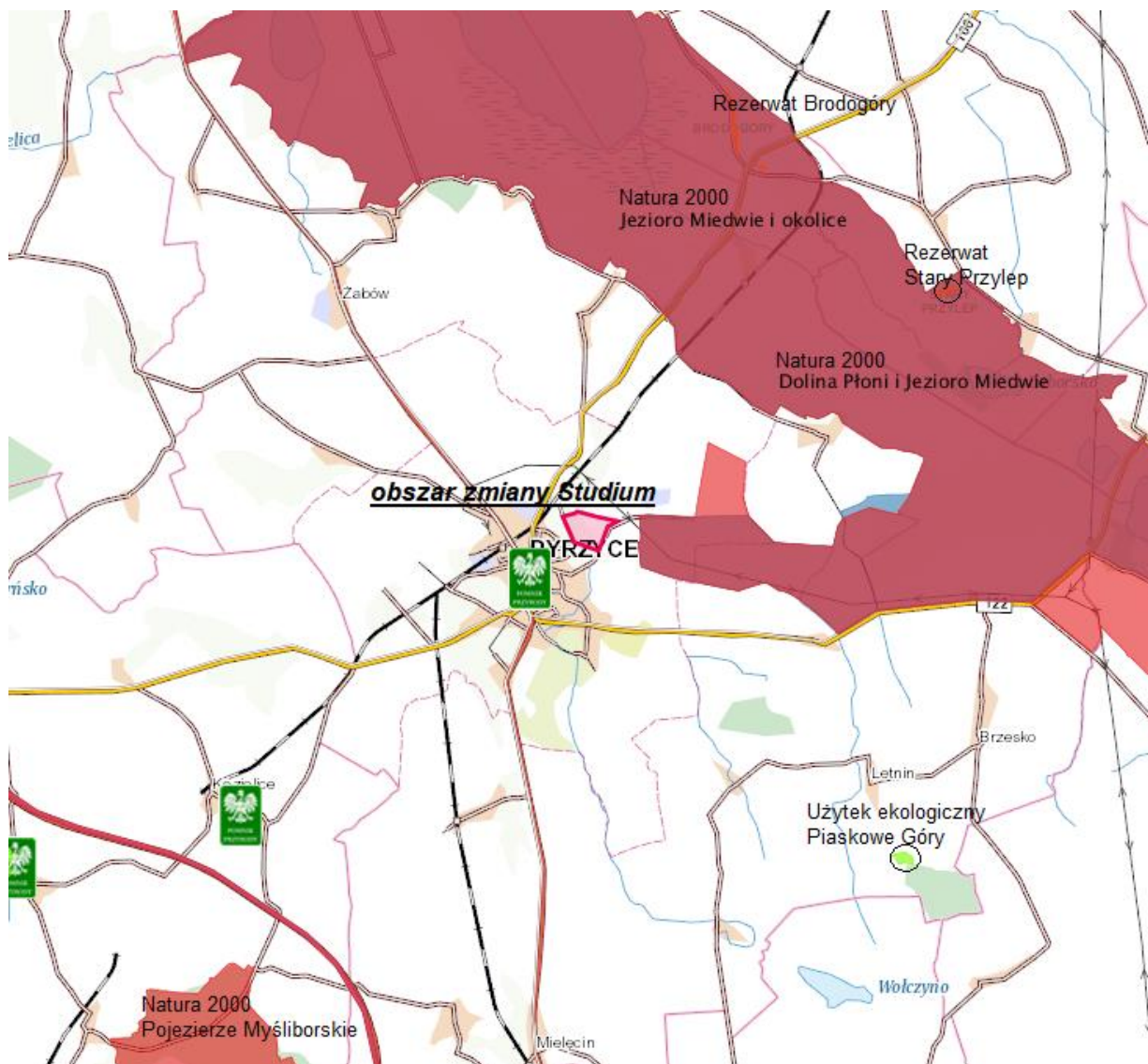
#### **3.1. Prawne formy ochrony przyrody i krajobrazu**

Obszar zmiany Studium znajduje się poza granicami obszarów chronionych.

W promieniu 10 km od obszaru zmiany Studium znajdują się następujące obszary przyrodnicze prawnie chronione (podkreśleniem wyróżniono obszary leżące w granicach gminy Pyrzyce):

- 1) Rezerwaty:
  1. „Brodogóry”,
  2. „Stary Przylep”;
- 2) Obszary Natura 2000:
  - OSO „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005,
  - SOO „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006;
  - SOO „Pojezierze Myśliborskie” PLH320014;
- 3) Użytki Ekologiczne:
  - „Piaskowe Góry”,

Na terenie gminy Pyrzyce powołano jeden pomnik przyrody – głaz narzutowy. Znajduje się on w mieście Pyrzyce, powołany na podstawie Uchwały Nr VIII/44/03 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 27 marca 2003 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody obiektu znajdującego się na terenie miasta Pyrzyce (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 86 poz. 1448 z 10.10.2003 r.).



Ryc. 11. Obszary i obiekty chronione w promieniu 10 km od granic zmiany Studium (na podstawie: <https://mapy.geoportal.gov.pl>)

### **Rezerwat „Brodogóry”**

Obszar zmiany Studium znajduje się około 6,40 km na południowy zachód od granic rezerwatu.

Został ustanowiony w roku 1957 Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 14 lutego 1957 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M. P. z 1957 r. Nr 18, poz. 140). Zostało zastąpione Zarządzeniem Nr 8/2011 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 28 kwietnia 2011 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Brodogóry" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 77, poz. 1450).

Rezerwat zajmuje powierzchnię 5,24 ha na terenie gmin Pyrzyce i Warnice. Rezerwat został zaklasyfikowany jako: rodzaj - stepowy, typ - florystyczny, podtyp - roślin zielnych i krzewinek, typ ekosystemu - łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy, podtyp ekosystemu - murawy kserotermicznych. Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności stepowej występującej tu w zasięgu wilgotnego klimatu morskiego, stanowiącej relikty i unikalne na terenie Pomorza murawy kserotermiczne: *Potentillo arenaria-Stipetum*, *Adonio-Brachypodietum*, *Sileno-Festucetum*,

a także ochrona występujących w rezerwacie chronionych i rzadkich gatunków roślin kserotermicznych oraz grzybów.

Na terenie rezerwatu obowiązują 23 zakazy określone w rozporządzeniu Nr 24/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r., w tym m.in.: dokonywania zmian przedmiotów ochrony i obszarów objętych ochroną, zmiany stosunków wodnych, niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania, prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej, a także rolniczej, hodowlanej lub chowu zwierząt, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, wprowadzania gatunków roślin lub zwierząt poza ich naturalne miejsca występowania, wprowadzania organizmów modyfikowanych genetycznie.

Dla Rezerwatu obowiązuje Plan ochrony przyjęty rozporządzeniem Nr 91/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 1, poz. 3). Cały obszar rezerwatu został objęty ochroną czynną. Zaleceniami dla studiów uwarunkowań i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest nie projektowanie w sąsiedztwie rezerwatu w odległości minimum 200 m inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na obszarach sąsiadujących bezpośrednio promować wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych w ramach rozwoju obszarów wiejskich oraz uwzględnianie lokalizacji rezerwatu we wszelkich procedurach lokalizacji i oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz zamierzeń inwestycyjnych. Wśród zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych dla rezerwatu zidentyfikowano m.in.:

- degradację i zanik zbiorowiska murawy kserotermicznej na skutek sukcesji i zarastania otwartych przestrzeni trawiastych krzewami głogu, jeżyną popielicą, ligustrem pospolitym,
- sukcesję krzewów zagrażającą drzewostanowi,
- zanik muraw ostnicowych i kwietnych,
- spływ wód powierzchniowych zawierających nawozy pól położonych na wierzchołkach wyniesień,
- antropopresję (pozyskiwanie roślin ozdobnych, wydeptywanie, wypalanie runi itp.).

### **Rezerwat „Stary Przylep”**

Rezerwat znajduje się w odległości około 6,50 km na północny wschód od granic obszaru zmiany Studium.

Obszar został objęty ochroną 4 lipca 1974 r. na podstawie Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 21 maja 1974 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody (M.P. z 1974 r. Nr 20, poz. 121). Aktualnie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Stary Przylep (Dz. Urz. z 2017 r. poz. 1141).

Rezerwat obejmuje swoimi granicami całą działkę ewidencyjną nr 701 obręb Stary Przylep w gminie Warnice, a jego powierzchnia wynosi 2,10 ha. Klasyfikacja rezerwatu jest następująca: rodzaj - stepowy, typ - florystyczny, podtyp - roślin zielnych i krzewinek, typ ekosystemu - łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy, podtyp ekosystemu - muraw kserotermicznych.

Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie reliktowych i unikalnych na terenie Pomorza muraw kserotermicznych *Potentillo arenariae-Stipetum capillatae*, *Adonido-Brachypodietum pinnati*, a także ochrona występujących w rezerwacie chronionych i rzadkich gatunków roślin i grzybów.

Dla Rezerwatu ustanowiono Plan ochrony przyjęty rozporządzeniem Nr 90/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 31 grudnia 2007 r. (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 1, poz. 2). Zgodnie z ustaleniami planu cały obszar rezerwatu jest objęty ochroną czynną.

Zaleceniami dla studiów uwarunkowań i miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego jest nie projektowanie w sąsiedztwie rezerwatu w odległości minimum 200 m inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko, na obszarach sąsiadujących bezpośrednio promować wykorzystanie programów rolnośrodowiskowych w ramach rozwoju obszarów wiejskich oraz uwzględnianie lokalizacji rezerwatu we wszelkich procedurach lokalizacji i oddziaływania na środowisko przedsięwzięć oraz zamierzeń inwestycyjnych. Wśród zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych dla rezerwatu zidentyfikowano m.in.:

- przenikanie gatunków synantropijnych związane z sąsiedztwem terenów użytkowanych rolniczo,
- sukcesję ciepłolubnych zarośli,
- ekspansję trzcinnika piaskowego oraz gatunków nitrofilnych jak pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica* i osty *Carduus sp.*,
- antropopresję (pozyskiwanie roślin ozdobnych, wydeptywanie, wypalanie runi itp.),
- erozję naturalną i erozję związaną z wybieraniem piasku ze zboczy.

Na terenie rezerwatu obowiązują 23 zakazy określone w rozporządzeniu Nr 24/2002 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 30 sierpnia 2002 r., w tym m.in.: dokonywania zmian przedmiotów ochrony i obszarów objętych ochroną, zmiany stosunków wodnych, niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania, prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej, a także rolniczej, hodowlanej lub chowu zwierząt, wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, wprowadzania gatunków roślin lub zwierząt poza ich naturalne miejsca występowania, wprowadzania organizmów modyfikowanych genetycznie.

### **„Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005**

Obszar zmiany Studium znajduje się około 400 m na zachód od granic ostoi.

Obszar Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 położony jest w woj. zachodniopomorskim, pow. stargardzkim: gm. Kobylanka, gm. Stargard Szczeciński; pow. gryfińskim, gm. Stare Czarnowo; pow. pyrzyckim: gm. Pyrzyce, gm. Przelewice, gm. Bielice, gm. Warnice. Zajmuje on powierzchnię 16 511,0 ha. Obszar Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 został wyznaczony w związku z wypełnieniem zobowiązań Polski względem wymogów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE. L 20 z 26.01.2010 r.), na podstawie aktu prawa krajowego tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 z 2011 r. ze zm.), poprzedzonego rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 r. Nr 229, poz. 2313, Dz. U. z 2008 r. Nr 198, poz. 1226).

Obszar obejmuje w północnej części duże mezotroficzne jezioro Miedwie, położone na zachód od niego mniejsze jeziora: Żelewko i Będgoszcz, rzekę Płonię i Kanał Płoński oraz Jez. Płoń w części południowo-wschodniej. Wymienione zbiorniki wodne otoczone są ekstensywnie uprawianymi łąkami oraz na południowym - zachodzie węglanowymi torfowiskami. Na wschodzie znajduje się las olszowy. Jez. Miedwie jest najniżej położonym spośród polskich jezior. Jest ono rezerwuarem wody pitnej dla Szczecina; prowadzi się na nim gospodarkę rybacką. Występują tu następujące formy ochrony: Rezerwaty: Brodogóry (5,24 ha) i Stary Przylep (2,13 ha). Obszar sąsiaduje ze Szczecińskim Parkiem

Krajobrazowym Puszcza Bukowa. Ponadto obszar ten pokrywa się w 96 % z obszarem Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH32006. Jednym z najważniejszych siedlisk tej ostoi jest torfowisko węglanowe. Występują tu największe w Polsce powierzchnie szuwarów kłociowych, najbogatsza w Polsce populacja storczyka błotnego oraz jedno z nielicznych w Polsce stanowisk turzycy Buxbauma i marzycy czarniawej. Ponadto obszar Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice na północy graniczy częściowo z obszarem Natura 2000 Wzgórza Bukowe PLH320020 oraz Szczecińskim Parkiem Krajobrazowym „Puszcza Bukowa”. Proponowane rezerwy: Lubiатовskie Łęgi, Modre Kłociowisko, Ramienicowe Łąki Jeziora Koryto, Miedwiański Brzeg i Koszewo. W związku z realizacją ustaleń z Komisją Europejską w zakresie wypełniania warunków środowiskowych dla realizacji inwestycji budowy drogi S3 wskazano dodatkowe przedmioty ochrony (pismo znak: DON-WZ.631.1.2012.ŁR): bąk *Botaurus stellaris* – zmiana z oceny D na CCCC i bączek *Ixobrychus minutus* – zmiana z oceny D na CCCC.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 06. Występuje co najmniej 25 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 9 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Dla obszaru Jezioro Miedwie i Okolice obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005.

W toku prac nad planem zadań ochronnych zweryfikowano informacje o obszarze Natura 2000 oraz zidentyfikowano następujące przedmioty ochrony:

A005 Perkoz dwuczuby <i>Podiceps cristatus</i> ;	A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i> ;
A021 Bąk zwyczajny <i>Botaurus stellaris</i> ;	A081 Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i> ;
A022 Bączek <i>Ixobrychus minutus</i> ;	A084 Błotniak łąkowy <i>Circus pygargus</i> ;
A038 Łabędź krzykliwy <i>Cygnus Cygnus</i> ;	A125 Łyska <i>Fulica atra</i> ;
A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i> ;	A127 Żuraw <i>Grus grus</i> ;
A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i> ;	A140 Siewka złota <i>Pluvialis apricaria</i> ;
A043 Gęś gęgawa <i>Anser anser</i> ;	A142 Czajka <i>Vanellus vanellus</i> ;
A048 Ohar <i>Tadorna tadorna</i> ;	A197 Rybitwa czarna <i>Chlidonias Niger</i> ;
A051 Krakwa <i>Anas strepeta</i> ;	A272 Podróżniczek <i>Luscinia svecica</i> ;
A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i> ;	A294 Wodniczka <i>Acrocephalus paludicola</i>

Dokonana analiza wykazała, iż do najistotniejszych istniejących zagrożeń obszaru Natura 2000 w należą czynności antropogeniczne związane z rozwojem zabudowy mieszkaniowej, infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej i związanymi z nią sportami motorowodnymi. Dla ptaków szponiastych i żurawia wpływającym szczególnie negatywnie są kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i porażeniem prądem elektrycznym, powodujące ich śmiertelność.

Do najpoważniejszych zagrożeń ostoi zalicza się zalesianie muraw kserotermicznych lub ich spontaniczne zarastanie, a także zaniechanie tradycyjnego, ekstensywnego użytkowania łąk i antropopresję związaną z gospodarką rolną (zmiany intensywności użytkowania łąk, rozszerzanie arealu gruntów ornych, eutrofizacja, m.in. bezściołowy chów świń), melioracje, spadek poziomu wód gruntowych, budowa stawów rybnych, eksploatacja kredy jeziornej i torfu.

## **„Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006**

Obszar zmiany Studium znajduje się około 400 m na zachód od granic ostoi.

Obszar Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006 położony jest w woj. zachodniopomorskim, pow. stargardzkim: gm. Kobylanka, gm. Stargard Szczeciński, gm. Dolice; pow. gryfińskim, gm. Stare Czarnowo; pow. pyrzyckim: gm. Pyrzyce, gm. Przelewice, gm. Bielice, gm. Warnice; pow. choszczeńskim, gm. Pęczycy; pow. myśliborskim, gm. Barlinek. Zajmuje on powierzchnię 20 755,9 ha.

Obszar Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006 został wyznaczony w związku z wypełnieniem zobowiązań Polski wynikających z Dyrektywy Rady w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory i uznany za obszar o znaczeniu dla Wspólnoty (OZW). Obszar Natura 2000 został zatwierdzony decyzją Komisji 2008/25/WE z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. L 12 z 15.1.2008, str. 383). Wymieniony akt prawny został zastąpiony decyzją Komisji 2013/23/UE z dnia 16 listopada 2012 r. w sprawie przyjęcia szóstego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (Dz. U. L 24 z 26.1.2013, str. 58).

Obszar stanowi dolina rzeki Płoni od źródeł w rejonie Barlinka do miejscowości Kołbacz wraz z dolinami dwóch dopływów: Strzelicy i Krzekny. Obszar zróżnicowany jest na dwie jednostki o odmiennej genezie, budowie geomorfologicznej i strukturze siedlisk:

- „źródłiskową dolinę Płoni” – porośniętą grądami, kwaśnymi buczynami oraz lasami mieszanymi sąsiadującymi z murawami kserotermicznymi i płatami ciepłych dąbrów. Spotkać tu można suche, piaszczyste wzgórza zajęte przez bory mieszane i łąki mezofilne, torfowiska z udziałem łąk wilgotnych i zmienno wilgotnych. Wokół bogatych w węglan wapnia źródeł utworzyły się trawertyny i torfy źródłiskowe;

- „basen Pra-Miedwia” – obejmujący denne równiny o bardzo żyznych glebach w dolinie Płoni i Krzekny w obrębie tzw. plejstoceńskiego zastoiska wodnego i moreny, powstałe po sztucznym obniżeniu poziomu wody wielkiego jeziora tzw. Pra-Miedwia. W głębszych partiach zbiornika wykształciły się jeziora typu ramienicowego, np. Miedwie, Płoń, Będgoszcz, Zaborsko, Żelewo i Żelewko. W rejonie jeziora Płoń rozwinęły się kompleksy bagiennych olsów i łągów oraz żyzne łągi wiązowe i grądy. Na zboczach spotkać można murawy kserotermiczne. Do najważniejszych biotopów należą torfowiska węglanowe (*Caricion davallianae*). Stwierdzono tu najbogatszą w Polsce populację storczyka błotnego oraz jedno z nielicznych w Polsce stanowisk turzycy Buxbauma. Płaskie brzegi jezior pokryte są rozległymi szuwarami trzcinowymi, kłociowymi (największe powierzchnie w Polsce) i turzycowymi. W rejonie jez. Płoń rozwinęły się kompleksy bagiennych olsów i łągów, a na skłonach doliny: żyznych łągów wiązowych (także nad Miedwiem k. Wierzchlądu) i grądów. Na eksponowanych zboczach występują murawy kserotermiczne obfitujące w osobliwości. Ostoja obejmuje rozległe korytarze ekologiczne o randze ponadregionalnej (Dolina Płoni) i regionalnej (Dolina Krzekny) bardzo intensywnie wykorzystywane przez ptaki migrujące.

Stwierdzono tu występowanie 17 rodzajów siedlisk załącznika I Dyrektywy Siedliskowej i 11 gatunków załącznika II tej Dyrektywy. Do najważniejszych biotopów należą torfowiska węglanowe (*Caricion davallianae*), wykształcone w wodach i na brzegach jezior, lokalnie wzbogacone o gatunki halofilne. Występują tu największe w Polsce powierzchnie szuwarów kłociowych, najbogatsza w Polsce populacja storczyka błotnego oraz jedno z nielicznych w Polsce stanowisk turzycy Buxbauma i marzycy czarniawej. Do walorów obszaru należy

dobrze zachowany pasmowy układ biotopów, obejmujący pełną gamę typowych zbiorowisk roślinnych z charakterystycznymi gatunkami.

Dla obszaru Dolina Płoni i Jezioro Miedwie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i jezioro Miedwie PLH320006 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006.

Przedmiot ochrony obszary stanowią siedliska przyrodnicze:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic
- 3150 Starorzecza i naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphaeion*, *Potamion*
- 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*)
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumi*, *Schoenetum nigricantis*)
- 7220 Źródlika wapienne (*Cratoneurion commutati*)
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo- Fagenion*)
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario- glandulosae- Fagenion*, *Galio odorati- Fagenion*)
- 9160 Grąd subatlantycki (*Stellario- Carpinetum*)
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*)
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Betulo-Quercetum*)
- 91E0 – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe)
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*)

Poza wymienionymi siedliskami przedmiotami ochrony w granicach obszaru są gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009I147IWE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy

92I43IEWG: Peczyzna błotna *Apium repens*, Boleń pospolity *Aspium aspium*, Kumak nizinny *Bombina bombina*, Kozioróg dębosz *Cerambyx cerdo*, Koza pospolita *Cobitis taenia*, Lipiennik Loesela *Liparis loeselii*.

## **„Pojezierze Myśliborskie” PLH320014**

Obszar ostoi położony jest w odległości ok. 9,00 km na południowy zachód od granic zmiany Studium.

Obszar siedliskowy Natura 2000 zajmuje powierzchnię 4406,84 ha na terenie gmin: Myślibórz, Lipiany, Kozielice, znajdujących się na terenie powiatów pyrzyckiego i myśliborskiego.

Przedmiotem ochrony „Pojezierza Myśliborskiego” PLH320014 jest 10 typów siedlisk wymienionych z Załączniku I do Dyrektywy 92/43/EWG oraz 2 gatunki wymienione w Załączniku II do Dyrektywy: roślina (storczyk) - lipiennik Loesela *Liparis loeselii* i maśl – skójka gruboskorupowa *Unio crassus*. Chronionymi siedliskami przyrodniczymi są:

- 3140 twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki wodne z podwodnymi łąkami ramienic *Charetea* ssp.,
- 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z All. *Nymphaeion*, All. *Potamion*,
- 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (All. *Molinion caeruleae*),
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (All. *Arrhenatherion elatioris*),
- 7210 torfowiska nakredowe (Ass. *Cladietum marisci*, Ass. *Caricetum buxbaumii*, Ass. *Schoenetum nigricantis*),
- 7230 górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 9130 żyzne buczyny (SubAll. *Dentario glandulosae-Fagenion*, SubAll. *Galio odorati-Fagenion*),
- 9160 grąd subatlantycki (Ass. *Stellario holosteeae-Carpinetum betuli*)
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Ass. *Salicetum albo-fragilis*, Ass. *Populetum albae*, SubAll. *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe),
- 91F0 łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ass. *Ficario-Ulmetum minoris*).

Według standardowego formularza danych dla terenu ostoi zidentyfikowano 25 zagrożeń. Najistotniejsze (o wysokim i średnim poziomie oddziaływania) to: rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem; rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu ścieków z gospodarstw domowych; zaniechanie i brak koszenia; ewolucja biocenotyczna, sukcesja; spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; wycinka lasu; usuwanie trawy pod grunty orne; intensywne koszenie; usuwanie martwych i umierających drzew; wydeptywanie, nadmierne użytkowanie.

Dla terenu ostoi ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Myśliborskie PLH320014). Nie obowiązuje plan ochrony.

## **Użytek ekologiczny „Piaskowe Góry”**

W gminie Pyrzyce ustanowiono jeden użytek ekologiczny pn. „Piaskowe Góry”, zlokalizowany po stronie południowej miejscowości Letnin (Uchwała Nr XVI/135/15 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 29 grudnia 2015 r. w sprawie użytku ekologicznego „Piaskowe Góry” we wsi Letnin, (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 577), w odległości ok. 7,10 km na południowy wschód od obszaru zmiany Studium.



Rodzaj użytku: siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków.

Opis wartości przyrodniczej: Celem ochrony użytku jest zachowanie koloni łąkowej brzegówki *Riparia riparia*, stanowiska licznego występowania jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* oraz siedliska przyrodniczego w postaci zbiorowiska muraw piaszkowych zespołu *Sileno otitis-Festucetum*.

### **3.2. Proponowane formy ochrony przyrody**

Zgodnie z Waloryzacją przyrodniczą Województwa Zachodniopomorskiego, w granicach gminy Pyrzyce zaproponowano do objęcia ochroną następujące obszary:

#### Rezerwaty przyrody

##### *Rezerwat Modre Kłociowisko*

Celem ochrony są szuwały kłociowe i zbiorowiska ramienic, miejsca rozrodu błotniaka stawowego, gęsi gęgawy, bąka, rokitniczki, brzęczki i trzciniaka.

##### *Rezerwat Ramienicowe Łąki jeziora koryto*

Celem ochrony są zespoły elodeidów głównie rdestnicy grzebieniastej, rdestnicy nitkowatej i jeziorzy morskiej; strefa lądowa to zbiorowiska szuwaru kłociowego; inicjalne stadia depozycji węgla wapnia.

#### Użytki ekologiczne

Zgodnie z Waloryzacją przyrodniczą województwa zachodniopomorskiego na terenie gminy Pyrzyce zaproponowano do utworzenia 42 użytki ekologiczne. Są to w większości torfowiska z oczkami wodnymi oraz tereny wyrobisk poeksploatacyjnych. Użytki ekologiczne uwzględnia się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego i uwidacznia w ewidencji gruntów. Ustanowienie użytków ekologicznych przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody (które określa nazwę obiektu, jego położenie oraz stosowne ograniczenia, nakazy i zakazy) lub Radę Gminy. W granicach zmiany Studium znajduje się proponowany użytek ekologiczny bez nazwy własnej o numerze zgodnym z Waloryzacją Przyrodniczą 1103. Celem ochrony jest ostoja zwierzyny płowej, ptactwa wodno - błotnego oraz bezkręgowców, stanowisko gatunku chronionego - arcydzięgiel litwor. Stan zachowania określony został jako przeciętny. Zagrożeniem dla obszaru jest od strony miasta obiekt zasypywany gruzem i śmieciami a zaleceniem konserwatorskim zakaz wywozu śmieci i gruzu.

Pozostałe użytki ekologiczne zaproponowane do objęcia ochroną znajdują się poza granicami zmiany Studium. W sąsiedztwie zmiany Studium, na północny wschód od granic obszaru zmiany Studium, znajduje się proponowany użytek ekologiczny bez nazwy własnej o nr 1104. Jest to obiekt o znaczeniu biocenotycznym, którego stan zachowania oceniono na przeciętny. Zagrożeniem jest silna eutrofizacja (prawdopodobnie odprowadzanie ścieków), zaleceniem konserwatorskim jest stosowanie ochrony czynnej gdy zajdzie taka potrzeba.

#### Zespoły przyrodniczo – krajobrazowe

##### *Pstrowicki*

Cel ochrony: stanowiska gatunków objętych ochroną, ekosystemy: jeziorne, bagienne, torfowiskowe, obiekty architektury użytkowej i sakralnej, przebiega tędy ważny korytarz ekologiczny Nowielińsko - pyrzycki

Cel ochrony: stanowiska gatunków chronionych, naturalne fitocenozy ekosystemów torfowiskowych i wodnych.

## Pomniki przyrody.

Jedną z form ochrony przyrody stanowią pomniki przyrody objęte ochroną pomnikową, mogą to być elementy przyrody ożywionej (drzewa) jak również elementy przyrody nieożywionej (np. głazy). Propozycje nadania statusu pomników przyrody drzewom i

LP.	Obiekt	Lokalizacja
1.	Aleja lip drobnolistnych	Przy drodze prowadzącej na cmentarz w Mechowie
2.	Aleja lip drobnolistnych	W kierunku północno-wschodnim od Mechowa
3.	Szpaler lip drobnolistnych	W Obrominie, przy posesjach nr 18-20.
4.	Wiąz górski	Na obrzeżach starych żwirowni, na wschód od Żabowa
5.	Buk zwyczajny, odmiana czerwolistna	Teren starego cmentarza Pyrzyc, przy drodze do Stargardu Szczecińskiego
6.	Wiąz górski	Teren starego cmentarza Pyrzyc, przy drodze do Stargardu Szczecińskiego
7.	Sosna wejmutka	Teren starego cmentarza Pyrzyc
8.	5 dębów szypułkowych	W Mechowie, przy posesji nr 31
9.	Topola czarna	W Mechowie, przy drodze do Letnina.
10.	Dwa graby zwyczajne	Teren zespołu kościelno-cmentarnego w Nowielinie
11.	Jesion wyniosły	Na wschodnich obrzeżach Nowielina, na terenie łągu jesionowo-olszowego.
12.	Grupa brzoź brodawkowych	Na wschodnich obrzeżach Nowielina, na terenie łągu jesionowo-olszowego.
13.	Wiąz górski	Obok boiska sportowego w Nowielinie, na Południowy-wschód od wsi.
14.	Grupa 3 wiązów górskich	Teren starego młyny wodnego w Letninie.
15.	Szpaler 17 lip drobnolistnych	Teren starego cmentarza, w nasadzeniu wzdłuż Cmentarza.
16.	Dwa jesiony wyniosłe	Teren starego cmentarza w Brzesku.
17.	Dąb szypułkowy	Park w Pyrzycach, przy ul. Mickiewicza.
18.	Lipa drobnolistna	Park w Pyrzycach, przy ul. Mickiewicza.
19.	Jesion wyniosły	Park w Pyrzycach, przy ul. Mickiewicza.

zespołom drzew w gminie ilustruje poniższa tabela:

**Tabela. 3. Proponowane pomniki przyrody na terenie gminy Pyrzyc**

Ustanowienie pomników przyrody następuje w drodze rozporządzenia wojewody, które określa nazwę obiektu, jego położenie oraz stosowne ograniczenia, nakazy i zakazy, lub przez Radę Gminy.

### 3.3. Korytarze ekologiczne

Według definicji zamieszczonej w art. 5 pkt. 2 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2016 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55), **korytarz ekologiczny** to obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów. Przepisy prawne dotyczące korytarzy ekologicznych odnoszą się jedynie do:

- obszarów chronionego krajobrazu, które mogą zostać wyznaczone dla terenów pełniących funkcję korytarzy ekologicznych,
- utrzymania korytarzy ekologicznych łączących obszary Natura 2000 jako jednej z propozycji działań ochronnych wymienionych w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2016 r. o ochronie przyrody, mających na celu utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

Poza wyżej wymienionymi przepisami nie istnieje w Polsce akt prawny obejmujący korytarze ekologiczne ochroną prawną.

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce została opracowana przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Jako pierwsza powstała w 2005 r. mapa sieci korytarzy dla obszarów Natura 2000 z uwzględnieniem potrzeb ochrony kluczowych gatunków dużych ssaków. Opracowano ją na zlecenie Ministerstwa Środowiska. Następnie w 2011 r. we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (w ramach projektu ze środków EEA/EOG) Zakład opracował kompletną mapę korytarzy istotnych dla populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych w skali krajowej i kontynentalnej. Głównym założeniem projektu było opracowanie mapy korytarzy przeznaczonych dla jak największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza chronione w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Według Zakładu Badania Ssaków PAN w Białowieży wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Dzięki korytarzom ekologicznym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne europejskie siedliska zachowują swoją wysoką bioróżnorodność. Głównymi celami wyznaczania i ochrony korytarzy są:

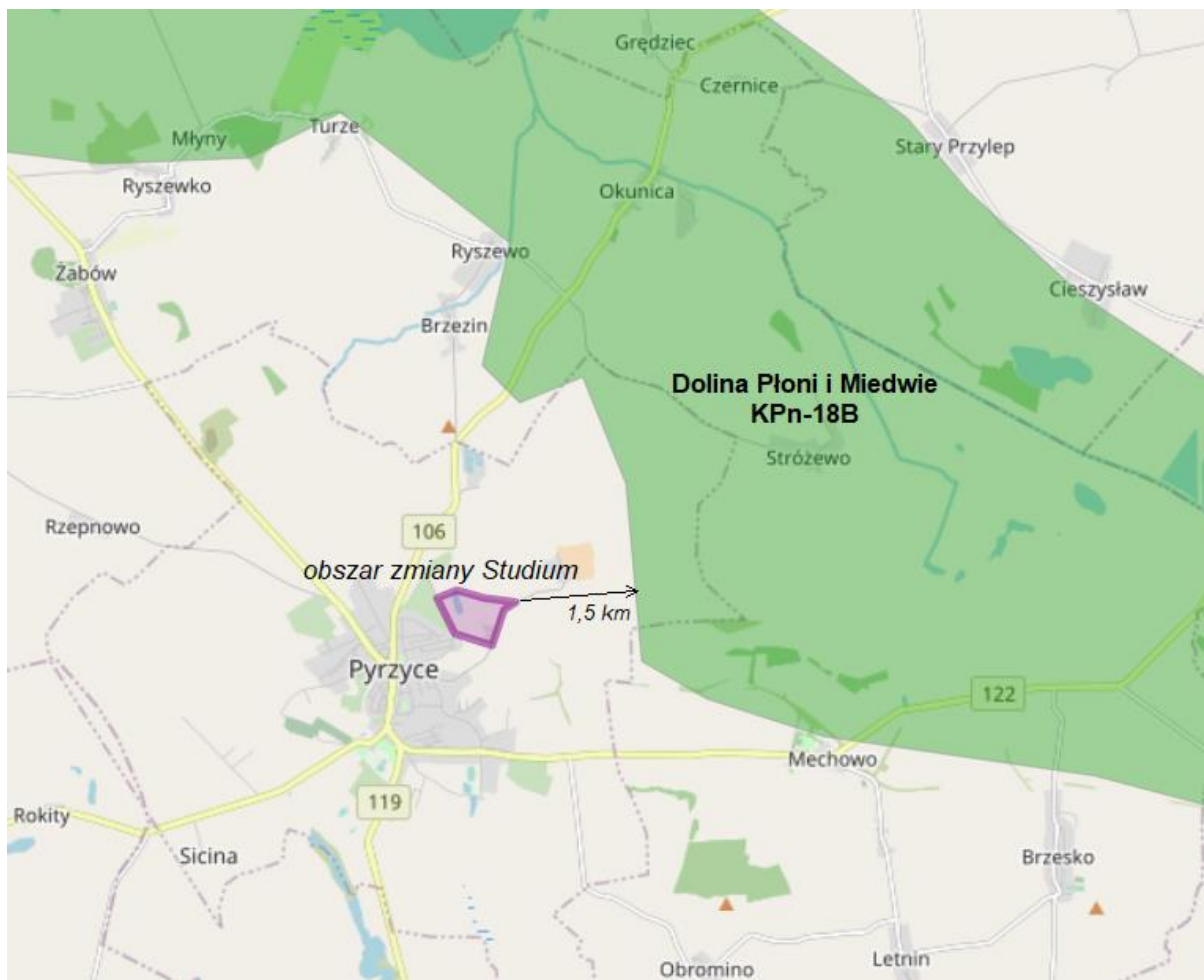
- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

W odniesieniu do najnowszej mapy korytarzy ekologicznych z 2011 r. opracowanej przez Instytut Biologii Ssaków PAN w Białowieży oraz wcześniejszej mapy opracowanej w 2005 r., obszar zmiany Studium zlokalizowany poza granicami korytarzy ekologicznych.

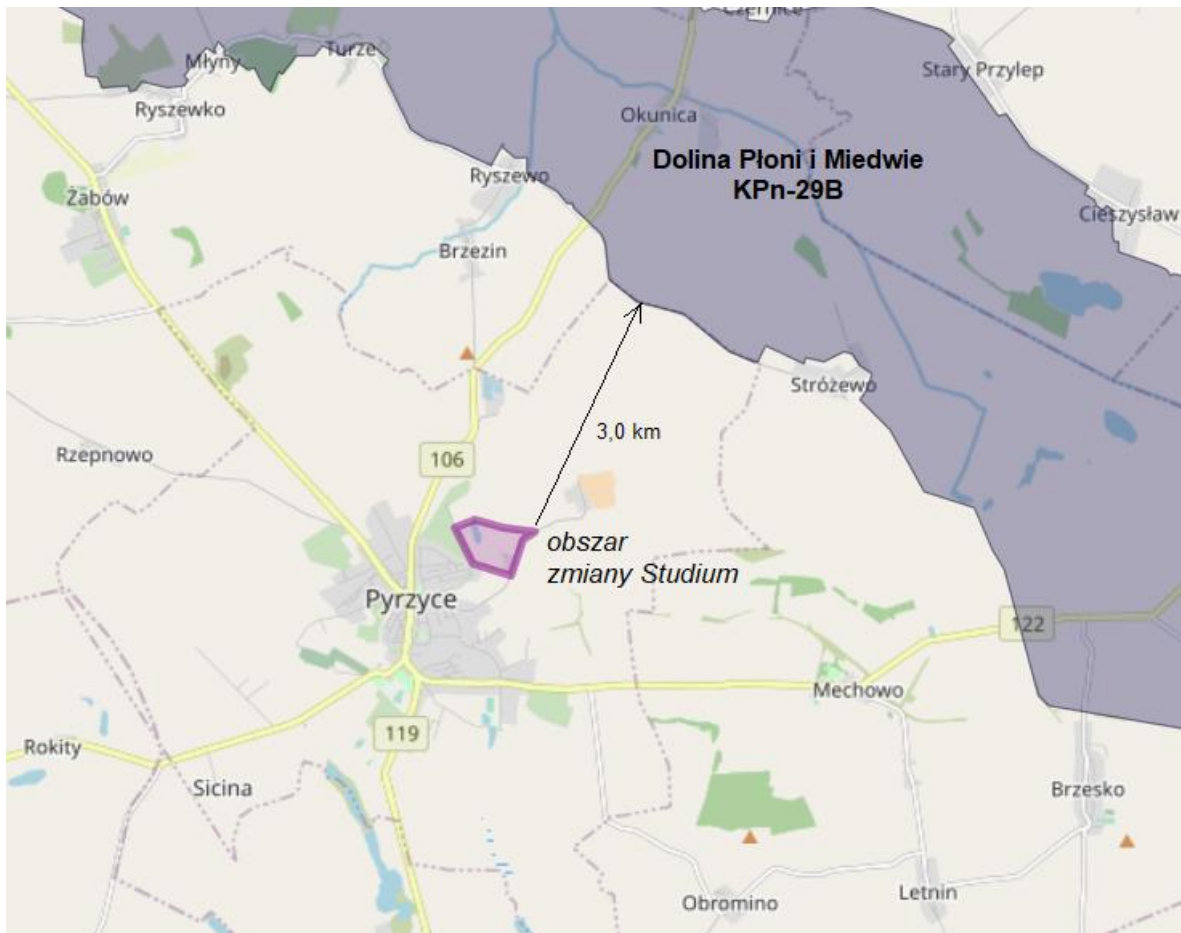
W odniesieniu do mapy korytarzy ekologicznych wyznaczonych w 2011 r. obszar zmiany Studium znajduje się około 3 km na zachód od korytarza Dolina Płoni i Miedwie KPn-29B.

W odniesieniu do mapy korytarzy ekologicznych wyznaczonych w 2005 r. obszar zmiany Studium znajduje się około 1,5 km zachód od korytarza Dolina Płoni i Miedwie KPn-18B.

Przebieg wymienionych korytarzy ekologicznych w odniesieniu do obszaru zmiany Studium zaznaczono na załączniku graficznym do prognozy.



Ryc. 12. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do korytarzy ekologicznych z 2005 r.  
Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>.



Ryc. 13. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do korytarzy ekologicznych z 2011 r. Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>.

### 3.4. *Formy ochrony dziedzictwa kulturowego*

Zabytki budownictwa, architektury i komponowanej zieleni.

Na terenie miasta i gminy Pyrzyce występują liczne obiekty objęte ochroną konserwatorską, wpisane do rejestru zabytków, proponowane do wpisu do rejestru oraz będące w ewidencji konserwatorskiej.

Są to na terenie miasta:

- Obiekty sakralne,
- Obiekty publiczne
- Architektura militarna,
- Zieleń komponowana

Zdecydowana większość tych obiektów występuje na terenie zespołu staromiejskiego.

Obiekty o wartościach zabytkowych występujące na terenach wiejskich to:

- zabytkowa architektura sakralna, reprezentowana przez 16 kościołów,
- architektura rezydencjonalna, reprezentowana przez 6 obiektów,
- zespoły zabudowań folwarcznych dworskich wsi,

- budynki mieszkalne i cmentarze.

Obszary uznane za szczególnie ważne jako materialne świadectwo historyczne proponowane są do objęcia strefą „A” ścisłej ochrony konserwatorskiej.

Obszary układów przestrzennych lub ich fragmentów, w obrębie których zachowało się w dużym stopniu rozplanowanie i zabudowa o lokalnych wartościach kulturowych proponowane są do objęcia strefą „B” ochrony konserwatorskiej.

Obszary krajobrazu związanego z zespołem zabytkowym lub obszary ukształtowane w wyniku działalności człowieka (parki, cmentarze, aleje) proponowane są do objęcia strefą „K” ochrony krajobrazu.

Ekspozycja zabytkowego układu przestrzennego, lub jego elementy proponowane są do objęcia strefą „E” ochrony ekspozycji.

Obszar zmiany Studium nie został objęty żadną ze stref ochrony konserwatorskiej.

### Warunki ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych

Na terenie gminy PYRZYCE zaewidencjonowano ogółem 662 stanowiska archeologiczne. Rozmieszczenie tych stanowisk na obszarze gminy jest zróżnicowane tak samo jak zróżnicowana jest ich funkcja. Wielokrotnie na poszczególnych stanowiskach stwierdzono współwystępowanie pozostałości osadniczych z różnych okresów chronologicznych, co w konsekwencji pozwala nam mówić o 1167 przypadkach zasobu archeologicznego na terenie gminy.

W ramach tego zasobu archeologicznego stwierdzono zaewidencjonowanie następujących kategorii stanowisk archeologicznych (rozdzielenie funkcjonalne) bez rozróżnienia chronologicznego: ślad osadniczy – 512, punkt osadniczy – 308, osada – 300, cmentarzysko – 39, gród – 4, skarb – 3, miasto – 1.

W granicach zmiany Studium znajduje się jedno stanowisko archeologiczne w ramach strefy W III.

Nr stanowiska w wykazie	Miejscowość	Nr stanowiska w miejscowości	Nr stanowiska na arkuszu AZP
261	Pyrzyce	122	24/36-09

**Strefa „W.III.” – ograniczonej ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych,** polegającej na prowadzeniu interwencyjnych badań archeologicznych w przypadku podejmowania prac ziemnych. Strefa „W.III.” obejmuje stanowiska ujęte w ewidencji służby konserwatorskiej.

Obowiązujące rygory w strefie „W.III.”:

- Współdziałanie z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków przy podejmowaniu wszelkich poczynań inżynierskich, budowlanych i innych podejmowanych w obrębie granic strefy ochrony stanowiska archeologicznego,
- w przypadku podjęcia realizacji inwestycji obowiązuje przeprowadzenie interwencyjnych badań archeologicznych na koszt Inwestora. Właściciele, użytkownicy terenu i inwestorzy zobowiązani są do zawiadomienia służby ochrony zabytków o podjęciu działań inwestycyjnych, remontowych lub innych związanych z robotami ziemnymi z wyprzedzeniem minimum 2-tygodniowym. Działania te należy prowadzić w trybie określonym przepisami odrębnymi dot. ochrony zabytków.

- rozpoczęcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji następuje w trybie określonym przepisami odrębnymi dot. ochrony zabytków. Badania archeologiczne mają charakter sezonowy, w okresie od maja do października.

#### **4. Diagnoza stanu środowiska**

##### **4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego**

Antropizacja środowiska to szeroko pojęte oddziaływanie człowieka na środowisko, poszczególne procesy i efekty tego oddziaływania. Na obszarze zmiany Studium oraz w jego najbliższym otoczeniu zidentyfikowano następujące źródła antropizacji środowiska:

1. Infrastruktura drogowa – ul. Niepodległości, będąca zachodnią granicą zmiany studium, ulica Ciepłownicza - jednocześnie droga powiatowa, będąca wschodnią granicą zmiany Studium – źródło wielu zanieczyszczeń powietrza i hałasu, bariery ekologiczne szczególnie dla migracji fauny.
2. Infrastruktura energetyczna znajdująca się na terenie zmiany planu – sieć linii SN i nn wzdłuż drogi powiatowej – ul. Ciepłownicza i ścieżki rowerowej – źródło pola elektromagnetycznego.
3. Stacja redukcyjna gazu przy geotermii – źródło hałasu i pola elektromagnetycznego.
4. Sąsiedztwo rozległych osiedli mieszkaniowych miasta Pyrzyce – źródło umiarkowanego hałasu i zanieczyszczeń, emisji ścieków i odpadów, synantropizacji szaty roślinnej i fauny, a także występowanie niedużych powierzchni biologicznie czynnych.
5. Tereny użytkowanych rolniczo (w granicach zmiany Studium) i tereny ogrodów działkowych (po zachodniej stronie zmiany studium) – źródło biogenów rozprzestrzeniających się do gleby i wód oraz synantropizacji roślinności.

##### **4.1.1. Ochrona powierzchni ziemi**

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zmian.), ochrona powierzchni ziemi polega m.in. na racjonalnym gospodarowaniu, zachowaniu jak najlepszego stanu gleby poprzez zapobieganie erozji, spadkowi zawartości próchnicy, zagęszczeniu, zasoleniu, zakwaszeniu oraz ograniczeniu powierzchni gleb objętych zabudową. Zachowanie jak najlepszego stanu gleb polega też na tworzeniu czynnych powierzchni biologicznych gleb, racjonalnym wykorzystaniu warstwy próchnicznej, odtworzeniu i ulepszeniu gleby. Minister Środowiska wydał Rozporządzenie z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395), w którym m.in. podano w załączniku wartości dopuszczalne zanieczyszczeń w glebie lub ziemi.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2017 r. poz. 1161 z późn. zmian.), przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I–III wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi (art. 7 ust. 2 pkt 1), a zmiany przeznaczenia dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (art. 7 ust. 1).

Na terenie gminy przeważają grunty orne o glebach wysokiej jakości. Gleby o największej przydatności dla rolnictwa występują w dużych, zwartych kompleksach na terenie całej gminy. Udział najlepszych gleb według kompleksów przydatności rolniczej wynosi: 64,9% -

kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego oraz żytniego bardzo dobrego i dobrego – 18,2%. Obszar gminy charakteryzuje się bardzo wysokim wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

W granicach zmiany Studium występuje jeden główny **typ genetyczny** gleb: gleziemne i torfowe. Gleby te wykształciły się wzdłuż Kanału Młyńskiego i otaczają jezioro Miedwie zlokalizowane na północ od terenu opracowania. W sąsiedztwie gleb gleziemnych i torfowych po stronie wschodniej znajduje się obszar pokryty glebami śródstrefowymi – vertisolami. Otaczają je gleby brunatne eutroficzne i gleby płowoziemne wytworzone z glin zwałowych ciężkich oraz glin, pyłów i ilów różnej genezy.

Istotnym problemem w optymalnym wykorzystaniu terenów rolnych jest konflikt funkcji z ochroną wód powierzchniowych jeziora Miedwie.

Ochrona powierzchni ziemi obejmuje również racjonalne korzystanie z kopalni, którymi zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz. U. 2019 poz. 686 ze zm), są także wody lecznicze.

W granicach zmiany Studium od 1996 r. działa ciepłownia „Geotermia Pyrzyce” wykorzystująca jedno z odnawialnych źródeł energii - złożę wód geotermalnych. Ciepłownia wykorzystuje wody głębinowe o temperaturze 62°C, eksploatowane z głębokości 1640 metrów. Wody termalne kierowane są do wymienników ciepła, a następnie po dogrzaniu ich do temperatury 90°C, wprowadzane są do sieci grzewczej.

W granicach zmiany Studium nie znajdują się inne złoża surowców. Znajdują się one jednak w gminie Pyrzyce, zostały opisane w rozdziale 2.2.4.

Zgodnie z art. 129 ust.1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2019 poz. 868 ze zm.) w przypadku likwidacji zakładu górniczego w części lub całości przedsiębiorca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia lub likwidacji wyrobiska górniczego oraz urządzeń, instalacji i obiektów zakładu górniczego;
- przedsięwzięcia niezbędnych środków chroniące sąsiednie złoża kopalni;
- przedsięwzięcia niezbędnych środków chroniące wyrobiska sąsiednich zakładów górniczych;
- przedsięwzięcia niezbędnych środków w celu ochrony środowiska oraz rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Tereny pokopalniane należy zrehabilitować zgodnie z art. 129 ust. 2 ww. Ustawy. Obowiązują w tym zakresie przepisy Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych. (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161.).





Ryc. 14. Wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne w sąsiedztwie obszaru zmiany Studium. (na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków gminy Pyrzyce).

#### 4.1.2. Gospodarka odpadami

Teren zmiany Studium jest w zasadzie niezabudowany. Wyjątek stanowi zabudowa związana z Zakładem Geotermii. Gospodarka odpadami prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Na terenie gminy Pyrzyce nie znajdują się już czynne składowiska odpadów komunalnych. W przeszłości na terenie gminy funkcjonowały 2 składowiska, przy ul. Stargardzkiej w Pyrzycach i w Karniewie. Zostały one zrekultywowane.

Występują jednak przypadki nielegalnego porzucania odpadów przy drogach, w rowach, lasach, na nieużytkach rolnych. Miejsca te są na bieżąco kontrolowane przez władze Gminy w celu uniknięcia nagromadzenia się dużej ilości odpadów w jednym miejscu. Wg danych z GUS w 2017 na terenie Gminy zlokalizowane zostało jedno „dzikie” wysypisko śmieci.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Zachodniopomorskiego, obszar województwa zachodniopomorskiego podzielony został na dwa regiony gospodarki odpadami: zachodni oraz wschodni. Według takiego podziału Gmina Pyrzyce należy do regionu zachodniego.

Gmina Pyrzyce, zgodnie z Wojewódzkim Planem Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych jest obsługiwana przez Regionalne instalacje do mechaniczno-biologicznego przetwarzania w Policach – Zakład Odzysku i Składowania Odpadów Komunalnych, Szczecin – SITA JANDTRA Sp. z o. o. i REMONDIS Szczecin Sp. z o. o., Starej Dąbrowie – Zakład Zagospodarowania Odpadów Stargard Sp. z o.o., Myśliborzu - EKO-MYŚL Sp. z o. o. oraz Nowogardzie – Celowy Związek Gmin R-XXI.

Na terenie Gminy Pyrzyce obowiązuje *Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pyrzyce*. Regulamin określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Pyrzyce

W Mieście Pyrzyce zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych prowadzony przez Pyrzyckie Przedsiębiorstwo Komunalne Sp. z o.o.

#### 4.1.3. Klimat akustyczny

Zgodnie z definicją z Ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zmian.) to dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Hałas o takiej częstotliwości stanowi uciążliwość w środowisku. Ww. Ustawa oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) regulują kwestie ochrony przed hałasem. Rozporządzenie wyznacza dopuszczalne poziomy hałasu, które dla poszczególnych inwestycji na określonych obszarach ochrony akustycznej nie mogą zostać przekroczone.

W granicach zmiany Studium nie ma terenów chronionych akustycznie. Głównymi źródłami hałasu na terenie zmiany Studium jest funkcjonujący Zakład Geotermii oraz droga powiatowa – ul. Ciepłownicza i ul. Niepodległości, które stanowią granicę zmiany Studium.

Mniejszym źródłem hałasu są osiedla mieszkaniowe znajdujące się poza granicami zmiany Studium po stronie południowo zachodniej. W granicach zmiany Studium oraz w bezpośrednim sąsiedztwie brak jest obszarów chronionych akustycznie, o których mowa w ww. Rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Ocena stanu akustycznego środowiska dokonywana jest w ramach tzw. Państwowego Monitoringu Środowiska.

Zgodnie z art. 117 Ustawy prawo ochrony środowiska oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- 1) aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy;
- 2) terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 (*droga, linia kolejowa lub lotnisko zaliczone do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach*).

Na terenie miasta Pyrzyce pomiary monitoringowe hałasu drogowego prowadzone były przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie w 4 punktach pomiarowych:

- ul. Stargardzkiej (53°09'18,2"N, 14°53'42,9"E),
- ul. Warszawskiej (53°8'13,2"N, 14°53'53,7"E),
- ul. Mickiewicza (53°8'17,5"N, 14°53'21,1"E),
- ul. Szczecińskiej (53°9'2,6"N, 14°53'7,7"E),

Badania poziomu emisji hałasu wykonywane były przy pomocy automatycznych stacji monitorowania hałasu, przy równoczesnym pomiarze warunków meteorologicznych oraz struktury i natężenia ruchu komunikacyjnego. Jako dane pomocnicze wykorzystywany był także obraz wideo z kamery przemysłowej.

**Tabela 4. Wyniki natężenia ruchu na analizowanych odcinkach dróg (źródło: WIOŚ w Szczecinie)**

Lp.	Lokalizacja punktu pomiarowego	Średni ruch dobowy [szt./24h]	Liczba pojazdów lekkich[szt./24h]	Liczba pojazdów ciężkich [szt./24h]
1.	Pyrzyce, ul. Stargardzka	4 373	3 574	795
2.	Pyrzyce, ul. Warszawska	4 089	3 720	370
3.	Pyrzyce, ul. Mickiewicza	4 829	4 499	330
4.	Pyrzyce, ul. Szczecińska	8 822	7 743	1 079

W Pyrzycach, analiza wyników równoważnego poziomu hałasu dla pory dnia (przedział czasu od godz. 600 do godz. 1800) – LAeqD wskazuje na przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku przy ul.:

- Mickiewicza – od 1,8 do 2,9 dB,
- Stargardzkiej – od 1,3 do 5,2 dB,
- Szczecińskiej – od 0,4 do 3,3 dB,
- Warszawskiej – od 0,2 do 1,3 dB.

Dla wskaźnika LAeqN, rozmienianego jako równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od godz. 2200 do godz. 600), przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku wynoszą przy ul.:

- Mickiewicza – od 2,5 do 3,6 dB,
- Stargardzkiej – od 3,7 do 7,6 dB,
- Szczecińskiej – od 4,0 do 6,9 dB,
- Warszawskiej – od 0,7 do 3,2 dB.

Opierając się na wynikach pomiarów równoważnych poziomów hałasu drogowego mierzonych w określonych porach roku, w punkcie pomiarowym na ul. Stargardzkiej wyznaczono wartości długookresowych średnich poziomów dźwięku: poziomu dziennie-wieczorno-nocnego – LDWN oraz nocnego – LN. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku wynoszą: 2,8 dB w odniesieniu do wskaźnika LDWN oraz 2,9 dB dla wskaźnika LN.

#### **4.1.4. Stan jakości powietrza atmosferycznego**

Ochrona powietrza zgodnie z zapisami zawartymi w art. 85. Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zmian.) polega na:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2018 poz. 1119).

Podobnie jak w przypadku hałasu głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie zmiany Studium jest funkcjonujący Zakład Geotermii oraz droga powiatowa – ul. Ciepłownicza i ul. Niepodległości, które stanowią granicę zmiany Studium.

Stan jakości powietrza na terenie powiatu pyrzyckiego kontrolowany był przez WIOŚ w 2017 r., który uwzględnia kryteria mające na celu ochronę zdrowia oraz ochronę roślin. Ocena poziomu substancji w powietrzu została dokonana na podstawie pomiarów automatycznych i manualnych w stałych punktach oraz na podstawie obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Powiat pyrzycki zgodnie z podziałem na strefy w województwie należy do strefy zachodniopomorskiej.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego,

określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

**Tabela 5. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa**

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona zdrowia												
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)	PM 10	PM 2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP
Strefa zachodniopomorska	2017	A	A	A	A	A	D2	A	A	A	A	A	A	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2017 rok WIOŚ 2018

dc – poziom docelowy, dt – poziom celu długoterminowego

**Tabela 6. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa**

Nazwa strefy	Rok oceny	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń – ochrona roślin			
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> (dc)	O <sub>3</sub> (dt)
Strefa zachodniopomorska	2017	A	A	A	D1

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim za 2017 rok WIOŚ 2018

dc – poziom docelowy, dt – poziom celu długoterminowego

W roku 2017 przekroczenie obowiązujących standardów jakości powietrza w strefie zachodniopomorskiej dotyczyło jednego zanieczyszczenia, tj. benzo(a)pirenu zawartego w pylenie PM10. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania mieszkań.

#### 4.1.5.. Pole elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne jest jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących obecnie człowiekowi. Jest wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią elektryczną. Powstaje również podczas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej, anteny radiowo – telewizyjne. Pole elektromagnetyczne powstaje na skutek obecności napięcia (pole elektryczne – składowa elektryczna) oraz w wyniku przepływu prądu (pole magnetyczne – składowa magnetyczna). W przypadku pól elektromagnetycznych

o częstotliwości 50 Hz powstających m. in. w otoczeniu linii przesyłowych oraz instalacji elektrycznych obie składowe można rozpatrywać oddzielnie.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zmian.), ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

Najpowszechniejszym źródłem emisji pól elektromagnetycznych na obszarze zmiany Studium są linie elektroenergetyczne SN i nn.

Ocena poziomów elektromagnetycznych w środowisku jest wykonywana w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2007 r. Nr 221, poz. 1645).

Na terenie gminy pomiary poziomu pola elektromagnetycznego wykonywane były w 2017. Pomiar zlokalizowano w Pyrzycach przy ul Jana Pawła II. Poziom składowej elektrycznej pola wynosił 0,3 V/m. Nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

#### **4.1.5. Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych**

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przedmiotem badań jest jakość wód powierzchniowych jednolitych części wód (JCW) w przypadku wód powierzchniowych oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd) w przypadku wód podziemnych. W rozdziale 2.2.5. szczegółowo opisano wody powierzchniowe i podziemne obszaru opracowania wraz z oceną ich stanu jakości.

Obszar zmiany Studium znajduje się w zasięgu jednolitej części wód powierzchniowych RW6000161976569 Kanał Młyński i jednolitej części wód podziemnych PLGW600024.

Stan wód podziemnych PLGW600024 oceniono jako słaby a ocenę nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażoną.

W przypadku wód powierzchniowych RW6000161976569 oceniono jako zły. A ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych oceniono jako zagrożoną.

Na stan jakości wód ma wpływ wiele czynników. Należą do nich przede wszystkich prowadzona przez gminę gospodarka wodno-ściekowa, jak również rolnictwo i przemysł.

Obszar zmiany Studium jest w niewielkim stopniu zainwestowany. W południowo wschodniej części obszaru zmiany Studium znajduje się zakład Geotermii, reszta obszaru jest niezagospodarowana lub pozostaje w użytkowaniu rolniczym.

Ścieki z zakładu odprowadzane są do sieci miejskiej, która biegnie do oczyszczalni miejskiej, wody opadowe odprowadzane są poprzez separator do rowu melioracyjnego.

#### **4.2. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji**

Odporność środowiska na obciążenie antropogeniczne na terenie gminy Pyrzyce można ocenić jako niski. Wpływ na to ma przede wszystkim bardzo niska lesistość na terenie gminy.

Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Pyrzyce wg danych GUS na koniec 2018 r. wynosiła 249,97 ha. Lesistość (wskaźnik pokrycia lasem określonej powierzchni) jej obszaru wynosił 1,20%, co jest wartością zdecydowanie niższą od średniej wartości dla województwa (35,70%) i kraju (29,60%).

Ukształtowanie terenu oraz bardzo dobre klasy bonitacyjne gleb sprzyjały rozwojowi produkcji rolnej. Stąd na tych terenach występuje mała ilość gruntów leśnych i zadrzewionych.

Na terenie Gminy Pyrzyce prowadzone są badania następujących rzek: Płoni, Ostrowicy oraz Kanału Młyńskiego. Monitoring tych rzek realizowany jest w 4 jednolitych częściach wód. Dwie spośród nich (JCWP *Ostrowica od jez. Będgoszcz do ujścia* oraz *Kanał Młyński*) na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych wyznaczono jako silnie zmienione, dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny, pozostałe JCWP – jako naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny.

Ocena stanu wód wykonana w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016 r., poz. 1187) wykazała, że wszystkie JCWP badane na obszarze Gminy Pyrzyce nie spełniają wymagań określonych dla dobrego stanu wód.

Z racji dużego udziału terenów otwartych w gminie występują korzystne warunki przewietrzania terenu, co wpływa korzystnie na potencjał samooczyszczania w aspekcie czystości powietrza atmosferycznego. Nieco gorsze warunki przewietrzania występują w obrębie niewielkich obniżen i zagłębien terenowych, dolin rzek czy rynien jeziornych. Podwyższona wilgotność powietrza, predyspozycje do tworzenia zastoisk zimnego powietrza powodują, że obszary te należy uznać za mniej korzystny pod względem aerosanitarnym.

#### **5. Uwarunkowania prawne zmiany Studium**

Zmiana studium dotyczy obszaru terenu „Geotermii Pyrzyce” wraz z terenami sąsiadującymi. Celem zmiany Studium jest rozszerzenie dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologiczne oraz umożliwienie prowadzenia działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.

##### ***Tereny rozbudowy ciepłowni***

Na etapie realizacyjnym konieczna będzie analiza planowanych przedsięwzięć w oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) i stwierdzenie czy zachodzi konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

##### ***Tereny zespołu paneli fotowoltaicznych wraz ze strefą ochronną***

W świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) przedsięwzięcie polegające na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych stanowi przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Kwalifikuje się ono według §3 ust. 1 pkt 54 ww. Rozporządzenia jako:

„zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:

- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy,
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a

Przy czym, zgodnie z §1 ust. 2 pkt 2 przez powierzchnię zabudowy rozumie się powierzchnię terenu zajęłą przez obiekty budowlane oraz pozostałą powierzchnię przeznaczoną do przekształcenia w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Mając na uwadze powyższe inwestor planujący ww. przedsięwzięcie w zależności od powierzchni inwestycji może być zobligowany do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

## **6. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany Studium**

VI edycja zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pyrzyce” została wykonana na podstawie Uchwały Nr XVIII/133/19 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pyrzyce. Zmiana studium dotyczy obszaru terenu „Geotermii Pyrzyce” wraz z terenami sąsiadującymi.

Przedmiotem zmiany Studium jest rozszerzenie dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologicznego oraz umożliwienie prowadzenia działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych. W granicach obszaru opracowania VI edycji zmian studium dopuszcza się zagospodarowanie turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych.

Inwestycje w ramach zagospodarowania turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych – elektrowni fotowoltaicznej realizowane mogą być na terenie objętym granicami oznaczonymi na załączniku graficznym do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – VI edycja zmiany Studium z wyłączeniem obszaru nieużytku naturogenicznego.

Obowiązuje kształtowanie struktury przestrzenno-kompozycyjnej w sposób zapewniający harmonijne powiązania kompozycyjne i funkcjonalne z sąsiednimi terenami w tym:

- a) dopuszcza się wyłączenie z produkcji rolnej i gruntów chronionych na cele rozwoju według ustaleń niniejszego studium, zapewniając warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i zgodnie z zasadami racjonalnej gospodarki gruntami rolnymi i leśnymi,

b) przy zachowaniu istniejącej Geotermii (symbol terenu EC/EF) oraz wyznaczonego w studium terenu urządzeń elektrociepłowniczych opalanych biomasą (symbol tereny ECb) dopuszcza się w ramach zagospodarowania funkcje turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych w tym wyznaczenie w zależności od potrzeb terenów lokalizacji urządzeń i obiektów:

- wykorzystujących wody i energię geotermalną oraz odnawialną do celów zdrowotnych i rekreacyjnych typu – ężnie, baseny, obiekty rehabilitacyjne i lecznice;
- służących edukacji, szkolnictwa, usługom związanym z organizacją konferencji,
- usług hotelarskich ;
- związanych w funkcją składów i magazynów w celu produkcji i przechowywania zdrowej żywności;
- dodatkowo dla terenów oznaczonych symbolami EC/EF i ECb dopuszcza się lokalizację zespołów paneli fotowoltaicznych o powierzchni użytkowej sumarycznej do 4ha w wyznaczonym obszarze zmiany studium.

W obszarze zmiany studium występuje obszar predystynowany do objęcia ochroną jako Użytek Ekologiczny wskazany na rysunku studium. Wskazania: uporządkowanie, zabezpieczenie przed eutrofizacją, utrzymać równowagę hydrologiczną. Dopuszcza się na obszarze proponowanego użytku lokalizację ogólnodostępnych pomostów, ciągów pieszych oraz obiektów małej architektury przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów z zakresu ochrony przyrody.

***Kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy.***

Na obszarze zmiany Studium teren przeznaczony jest pod obiekty i urządzenia służące utrzymaniu wymienionych w punkcie 9.9.1 funkcji:

- dopuszcza się zabudowę związaną z przeznaczeniem terenu o maksymalnej wysokości 24 m w tym do czterech kondygnacji nadziemnych,
- dopuszcza się urządzenia technologiczne o wysokości do 45 m,
- powierzchnia zabudowy nie przekraczającej 60% powierzchni terenu poszczególnych działek budowlanych, a dla funkcji związanych z lokalizacją elektrowni fotowoltaicznej powierzchnia ta nie może przekroczyć 95% powierzchni działki;
- dopuszcza się komunikację wewnętrzną oraz lokalizację urządzeń i obiektów związanych z infrastrukturą techniczną.

***Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego.***

Obszar opracowania nie znajduje się w granicach obszarów Natura 2000.

Wymagane jest przestrzeganie warunków Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie nr 6/2012 z dnia 15 czerwca 2012 r. [Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego poz.1398] w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu za źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Teren objęty zmianą Studium graniczy z urządzeniem melioracyjnym szczegółowym – rowem melioracyjnym. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń



melioracji wodnych szczegółowych należy zachować ich drożność i właściwy stan techniczny oraz kierunek odpływu stosując obowiązujące przepisy w zakresie prawa wodnego. Zastosować również takie rozwiązania by nie spowodować zmian stosunków wodnych na terenach sąsiednich. W obszarze objętym zmianą obowiązują wymogi zawarte w części II rozdział 4.3.

Uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy.

Strefa o której mowa w art. 10 ust 2a ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie może wykraczać poza teren na którym dopuszczono lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii.

#### ***Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.***

W obszarze objętym zmianą Studium występuje stanowisko archeologiczne nr 261, objęte ochroną konserwatorską stanowisk archeologicznych. Obowiązują wymogi opisane w rozdziale 3.4.

#### ***Kierunki rozwoju systemów komunikacji.***

W obszarze objętym zmianą Studium nie przewiduje się inwestycji z zakresu infrastruktury komunikacyjnej. Obsługa komunikacyjna terenu zmiany Studium odbywać się będzie bezpośrednio lub pośrednio poprzez działki sąsiednie z drogi powiatowej ul. Ciepłowniczej oraz z innych dróg gminnych poprzez układ dróg wewnętrznych zgodnie z pozostałymi ustaleniami studium.

#### ***Kierunki rozwoju systemów infrastruktury technicznej.***

Obowiązuje wyposażenie terenów w niezbędną infrastrukturę. Dopuszcza się jej rozbudowę, przebudowę i remonty w zakresie niezbędnym dla rozwoju miasta i gminy zgodnie z pozostałymi ustaleniami studium. W przypadku lokalizacji elektrowni fotowoltaicznej dopuszcza się lokalizację niezbędnej infrastruktury technicznej.

#### ***Obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym.***

„Geotermia Pyrzyce” Sp z o.o. jest producentem i dystrybutorem ciepła na terenie miasta Pyrzyce. Budowa bezpośrednio przylegającej do zakładu Geotermii elektrociepłowni, opalanej biomasą wraz z elektrownią fotowoltaiczną, stanowi inwestycję celu publicznego o znaczeniu lokalnym.

#### ***Obszary na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym oraz inwestycje celu publicznego o znaczeniu krajowym.***

W obszarze objętym zmianą Studium nie występują zadania o znaczeniu ponadlokalnym oraz zadania rządowe wpisane do rejestru programów, o których mowa w obowiązujących przepisach.

#### ***Obszary, na których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary przestrzeni publicznej.***

W obszarze objętym zmianą Studium nie występują tereny na których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych.

#### ***Obszary, na których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.***

Aby umożliwić zagospodarowanie turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenia działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych – elektrowni fotowoltaicznej wymagana jest zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego Uchwałą Nr XLIV/480/02 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 23.05.2002 r. [Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego Nr 43 poz.906], ponieważ parametry nowych urządzeń elektroenergetycznych nie spełniają wymogów powyższego planu dla instalacji powyżej 100kW oraz w ograniczonym zakresie umożliwiają lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych, jak również nie dopuszczają zagospodarowanie turystyczno-balneologiczne oraz prowadzenie działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych.

### ***Kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej.***

W obszarze objętym zmianą Studium nie występują grunty leśne. Na obszarze objętym niniejszą zmianą Studium obowiązuje wyłączenie terenów bezpośrednio znajdujących się pod lokalizacją obiektów budowlanych wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i drogami wewnętrznymi.

Pozostałe tereny rolnicze pozostają w dotychczasowym użytkowaniu lub pozostają jako powierzchnia biologicznie czynna.

### ***Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych.***

W obszarze objętym zmianą Studium nie występują tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi i zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

### ***Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW.***

W Studium w wyznaczonym obszarze zmiany dopuszcza się lokalizację urządzeń i obiektów służących do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, chłodnictwa oraz zespół paneli fotowoltaicznych, przy czym powierzchnia przeznaczona pod lokalizację zespołu paneli fotowoltaicznych nie może przekroczyć powierzchni użytkowej sumarycznej 4 ha.

## **7. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zmiany Studium na środowisko**

### **7.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe**

Zasadniczą zmianą sposobu zagospodarowania terenu wynikającą ze zmiany Studium będzie:

1. Przeznaczenie części terenów w granicach zmiany Studium pod zainwestowanie przez panele fotowoltaiczne. Funkcja ta dopuszczona została na terenach oznaczonych EC/EF i ECb, o sumarycznej powierzchni użytkowej paneli fotowoltaicznych do 4ha, zgodnie z rysunkiem zmiany Studium.

2. Zachowanie istniejącej Geotermii (symbol terenu EC/EF) oraz wyznaczonego w studium terenu urządzeń elektrociepłowniczych opalanych biomasą (symbol tereny ECb) oraz dopuszczenie w ramach zagospodarowania funkcje turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych w tym wyznaczenie w zależności od potrzeb terenów lokalizacji urządzeń i obiektów:

- wykorzystujących wody i energię geotermalną oraz odnawialną do celów zdrowotnych i rekreacyjnych typu – łaźnie, baseny, obiekty rehabilitacyjne i lecznice;

- służących edukacji, szkolnictwa, usługom związanym z organizacją konferencji,
- usług hotelarskich;
- związanych w funkcję składów i magazynów w celu produkcji i przechowywania zdrowej żywności.

W związku z realizacją ustaleń planu nastąpi:

- zmiana przeznaczenia gruntów z rolnych na cele nierolnicze,
- trwała zmiana użytkowania części analizowanego terenu,
- zagospodarowanie części nieużytkowanego terenu,
- przekształcenie szaty roślinnej, na części obszaru,
- powstanie nowych obiektów kubaturowych,
- powstanie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
- zmiana ukształtowania terenu,
- zmiana krajobrazu.

W dalszej części prognozy przeanalizowane zostały oddziaływania na poszczególne elementy środowiska, wynikające bezpośrednio z realizacji ustaleń zmiany Studium.

## **7.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleby.**

Wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, pod pojęciem powierzchni ziemi rozumie się naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka z tym, że pojęcie „gleba” oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów, obejmującą wierzchnią warstwę gleby i podglebie.

Na terenie objętym zmianą Studium nie występują tereny górnicze i obszary osuwania się mas ziemnych, a także obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

Główna zmiana ukształtowania powierzchni terenu związana będzie z dopuszczeniem lokalizacji paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz rozszerzenie funkcji Zakładu Geotermii o prowadzenie działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych. Zmiana Studium nie rozstrzyga o realizacji konkretnych obiektów ale umożliwia ich realizację.

W związku z dopuszczeniem ww. funkcji na etapie inwestycyjnym dojdzie do zajęcia części terenów dotychczas użytkowanych wyłącznie rolniczo pod panele fotowoltaiczne wraz z infrastrukturą towarzyszącą oraz zajęcie terenów przez obiekty związane z rozszerzeniem działalności Zakładu Geotermii.

Zwyczajowo realizacja paneli fotowoltaicznych nie wpływa na strukturę i układ przypowierzchniowych warstw litologicznych, gdyż posadowienie paneli fotowoltaicznych nie wymaga fundamentowania a montowane są one za pomocą kotw.

Struktura i układ przypowierzchniowych warstw litologicznych może być zmieniony w przypadku posadowienia obiektów kubaturowych w związku z rozbudową Zakładu Geotermii (obiekty typu – łożyska, baseny, obiekty rehabilitacyjne i lecznice; obiekty służące edukacji, szkolnictwa, usługom związanym z organizacją konferencji, obiekty związane z usługami hotelarskimi; obiekty związane z funkcją składów i magazynów w celu produkcji i przechowywania zdrowej żywności).

W związku z realizacją zmiany Studium zmieniona zostanie powierzchnia terenu w związku z likwidacją części szaty roślinnej i posadowieniem paneli fotowoltaicznych oraz ww. obiektów związanych z rozszerzeniem funkcji Zakładu Geotermii.

Oddziaływanie to dotyczyć będzie głównie miejsc posadowienia ww. obiektów i części infrastruktury towarzyszącej jak m.in. dróg czy placów serwisowych, ewentualnie stacji transformatorowej.

Pozostałe tereny pozostaną niezmienione i będą mogły w dalszym ciągu być wykorzystywane jako uprawy rolne.

Na części terenu znajduje się proponowany w Waloryzacji Przyrodniczej Użytek Ekologiczny. W zmianie Studium podtrzymano tę funkcję i wskazano na konieczność: uporządkowanie, zabezpieczenie przed eutrofizacją, utrzymać równowagę hydrologiczną. Dopuszcza się na obszarze proponowanego użytku lokalizację ogólnodostępnych pomostów, ciągów pieszych oraz obiektów małej architektury przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów z zakresu ochrony przyrody. Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że zmiana Studium nie wpłynie w sposób znaczący na stan powierzchni ziemi i gleby.

### **7.3. Oddziaływanie na surowce mineralne.**

Na obszarze zmiany Studium nie występują złoża surowców mineralnych.

### **7.4. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.**

Przeznaczenie części terenów zmiany Studium pod panele fotowoltaiczne nie będzie wpływać na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Panele fotowoltaiczne, są jednym z tych źródeł energii odnawialnych, które działają bezobsługowo.

Eksploatacja farmy fotowoltaicznej nie jest związana z powstawaniem jakichkolwiek zanieczyszczeń mogących mieć wpływ na środowisko gruntowo-wodne. Na terenie stacji elektroenergetycznej montuje się transformatory suche lub olejowe. W przypadku transformatorów olejowych wymogiem jest stosowanie zabezpieczeń związanych z awarią i wyciekami oleju z transformatora. W związku z tym, zgodnie z polską normą PT-E-05115 „*Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV*” pod transformatorem montowana jest misa (taca) olejowa, która, w razie awarii jest w stanie przyjąć 100% zawartości oleju wraz z wodą z akcji gaśniczej.

W przypadku awarii transformatora (co zdarza się niezmiernie rzadko), wymieniony on jest przez wyspecjalizowaną firmę, posiadającą stosowne uprawnienia. W trakcie normalnej eksploatacji elektrowni nie ma konieczności wymiany transformatora.

Proces mycia paneli fotowoltaicznych jest realizowany tylko i wyłącznie przy użyciu czystej demineralizowanej wody. W celu kultywacji terenu farmy nie będą stosowane także środki ochrony roślin, ani sztuczne nawozy.

W przypadku realizacji pozostałych funkcji przewidzianych w zmianie Studium, a związanych z rozbudową Zakładu Geotermii na obecnym etapie jest zbyt mało informacji na temat szczegółowych rozwiązań technicznych poszczególnych obiektów, nie mniej inwestor jest zobligowany do stosowania przepisów prawa w zakresie ochrony wód i zastosować właściwe rozwiązania techniczne w zakresie odprowadzanie wód opadowych, ścieków bytowych i przemysłowych.

Mając powyższe na uwadze należy stwierdzić, że zmiana Studium nie wpłynie na stan wód powierzchniowych i podziemnych w związku z realizacją zmiany Studium pod warunkiem do stosowania się przepisów w zakresie ochrony wód.

Teren objęty zmianą Studium graniczy z urządzeniem melioracyjnym szczegółowym – rowem melioracyjnym. W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych należy zachować ich drożność i właściwy stan techniczny oraz kierunek odpływu stosując obowiązujące przepisy w zakresie prawa wodnego. Zastosować również takie rozwiązania by nie spowodować zmian stosunków wodnych na terenach sąsiednich.

Obszar objęty zmianą Studium zlokalizowany jest poza granicami występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliższy taki zbiornik to Stargard - Goleniów - GZWP nr 123, który znajduje się w odległości około 15 km na północ granicy zmiany Studium.

Ustalenia zmiany Studium nie będą również kolidować z ustaleniami i celami środowiskowymi, zawartymi w Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry lub stwarzać ryzyka ich niedotrzymania.

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przedmiotem badań jest jakość wód powierzchniowych jednolitych części wód (JCW) w przypadku wód powierzchniowych oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd) w przypadku wód podziemnych. W rozdziale 2.2.5. szczegółowo opisano wody powierzchniowe i podziemne obszaru opracowania wraz z oceną ich stanu jakości.

Stan wód podziemnych PLGW600024 oceniono jako dobry a ocenę nieosiągnięcia celów środowiskowych jako niezagrażoną

W przypadku wód powierzchniowych stan JCWP RW6000161976569 oceniono jako zły a ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jako zagrożoną.

Na stan jakości wód ma wpływ wiele czynników. Należą do nich przede wszystkim prowadzona przez gminę gospodarka wodno-ściekowa, jak również rolnictwo i przemysł.

Celem środowiskowym dla przedmiotowej części wód podziemnych i powierzchniowych jest osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód, czyli dobrego lub bardzo dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Realizacja ustaleń zmiany Studium nie wpłynie na pogorszenie stanu jednolitych części wód pod warunkiem respektowania przepisów prawa.

W szczególności wymagane jest przestrzeganie warunków Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie nr 6/2012 z dnia 15 czerwca 2012 r. [Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego poz.1398] w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu za źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

## 7.5. Oddziaływanie w zakresie pól elektromagnetycznych i zanieczyszczenia powietrza.

### *Pole elektromagnetyczne*

Nowe emitory pól elektromagnetycznych mogą pojawić się w przypadku lokalizowania paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, co skutkuje powstaniem infrastruktury w postaci linii przesyłowych średniego bądź wysokiego napięcia i często też stacji GPZ. Na podstawie znanych przykładów rozwiązań technicznych tego typu obiektów, należy stwierdzić że emisja ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego (pole elektryczne  $E > 1 \text{ kV/m}$  i pole magnetyczne  $H > 60 \text{ A/m}$ ) ze stacji GPZ ma zasięg niewielki rzędu 8-10 metrów i w przypadku poprawnie zaprojektowanego obiektu mieści się całkowicie w granicach działki przeznaczonej pod lokalizację stacji. Jednocześnie Światowa Organizacja Zdrowia (World Health Organization – WHO), będąca autorytetem w dziedzinie badań wpływu pola elektrycznego na organizm ludzki, uznaje, że prawidłowo wykonana i eksploatowana stacja energetyczna lub linia 110 kV nie ma szkodliwego wpływu na zdrowie i życie ludzi. Jednocześnie w praktyce na terenach farm fotowoltaicznych stosuje się podziemny przebieg linii energetycznych średniego i wysokiego napięcia, co zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami skutecznie eliminuje ich wpływ w zakresie emisji pól elektromagnetycznych, a także przyczynia się do zachowania walorów krajobrazowych.

W przypadku realizacji innych wskazanych w zmianie Studium funkcji związanych z wykorzystaniem wód geotermalnych mogą powstać obiekty wyposażone w urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne. Należy stosować przepisy Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Rozporządzenie to określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i miejsc dostępnych dla ludności poprzez wskazanie:

- 1) zakresów częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych;
- 2) dopuszczalnych wartości parametrów fizycznych, o których mowa w pkt 1, dla poszczególnych zakresów częstotliwości, do których odnoszą się poziomy pól elektromagnetycznych.

### *Zanieczyszczenie powietrza*

Realizacja ustaleń Studium wiązać się będzie z powstaniem paneli fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą w terenach wyznaczonych na rysunku Studium.

Energetyka słoneczna zaliczana jest do odnawialnych źródeł energii, generującej energię ze słońca. W związku z funkcjonowaniem elektrowni fotowoltaicznych nie będą występować emisje zanieczyszczeń do powietrza. Głównym atutem wytwarzania energii przy pomocy paneli fotowoltaicznych jest, w przeciwieństwie do tradycyjnych sposobów wytwarzania energii, brak emisji zanieczyszczeń.

Ponadto w ramach rozwoju Zakładu Geotermii w Studium wyznaczono tereny w ramach zagospodarowania przez funkcje turystyczno–balneologiczne. Nie przewiduje się aby ich realizacja wiązała się ze znaczącą emisją zanieczyszczeń ale przy zwiększeniu zainwestowania emisja zanieczyszczeń zwiększy się. Szczegółowa analiza w zakresie emisji gazów lub pyłów do powietrza powinna zostać wykonana na późniejszym etapie inwestycyjnym

## 7.6. Oddziaływanie w zakresie hałasu

Oddziaływania w zakresie emisji hałasu spowodowane realizacją ustaleń Studium pojawią się zarówno na etapie budowy (inwestycyjnym) jak i w okresie porealizacyjnym (użytkowania). Dotyczy to wszystkich obszarów przeznaczonych w zmianie Studium nowe zainwestowanie.

Na etapie budowy, podczas prac prowadzonych na nowych, wyznaczonych w Studium terenach inwestycyjnych, nastąpi emisja hałasu z pracujących na budowie maszyn i urządzeń oraz ciężarówek. Wielkość i zasięg przestrzenny emisji będzie uzależniony od zastosowanego sprzętu. Zasięg hałasu o wartości przekraczającej natężenie 45 dB nie powinien być większy niż 300 m od miejsca budowy.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami oddziaływanie akustyczne inwestycji na środowisko podczas prac budowlanych nie podlega regulacjom prawnym z zakresu ochrony przed hałasem. Jednak z uwagi na zapisy art. 6 ustawy POŚ („Kto podejmuje działalność mogącą negatywnie oddziaływać na środowisko, jest obowiązany do zapobiegania temu oddziaływaniu”), inwestor zobowiązany jest do minimalizowania uciążliwości akustycznej prowadzonych prac.

Ograniczenie emisji hałasu polegać powinno głównie na właściwej organizacji budowy, tj.:

- wykonywaniu prac budowlanych w miarę możliwości w porze dnia pomiędzy godzinami 6.00 a 22.00;
- zastosowaniu sprzętu wysokiej jakości, spełniającego wymagania stawiane urządzeniom używanym na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska, zgodnie z rozporządzeniem ministra gospodarki z dnia 15 lutego 2006 r. (Dz. U. Nr 32/2006, poz. 223);
- wyłączeniu maszyn i urządzeń podczas przerw w pracy (unikanie pracy urządzeń na tzw. biegu jałowym);
- zakazie wykonywania prac hałaśliwych w porze nocy tj. pomiędzy godzinami 22.00 – 6.00.

Przy zastosowaniu się do powyższych zaleceń minimalizujących oddziaływania w czasie prac budowlanych, należy uznać, że etap inwestycyjny nie spowoduje nadmiernych uciążliwości dla mieszkańców w zakresie hałasu.

W przypadku etapu eksploatacji zachowane zostaną dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku zgodne z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112), które określa dopuszczalne poziomy hałasu na poszczególnych terenach chronionych akustycznie (tabela poniżej).

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe <sup>1)</sup>		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży <sup>2)</sup> c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe <sup>2)</sup> d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców <sup>3)</sup>	68	60	55	45

**Objaśnienia:**

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
- 3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W granicach obszaru zmiany Studium brak jest terenów chronionych akustycznie, najbliższe takie tereny to budynki mieszkalne osiedla w Pyrzycach, które znajduje się po stronie



południowo zachodniej, w związku z tym nie przewiduje się oddziaływań w związku z realizacją zapisów zmiany Studium.

### **7.7. Oddziaływanie na zwierzęta**

Zmiana analizowanego Studium polegać będzie na dopuszczeniu na części obszaru paneli fotowoltaicznych oraz obiektów związanych z realizacją funkcji turystyczno-balneologicznej.

W granicach obszaru zmiany Studium znajduje się Jezioro Miejskie, które zostało wskazane do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny. Wskazano, że jest to ostoja zwierzyny płowej, ptactwa wodno - błotnego oraz bezkręgowców. W Studium obszar ten został zachowany, co należy uznać za korzystne.

Pozostały obszar zmiany Studium jest użytkowany rolniczo a w części południowo wschodniej znajduje się Zakład Geotermii. W jego sąsiedztwie

W tej części zmiany Studium nie występują żadne znaczące ciekły wodne i wody stojące. Nie ma więc warunków do występowania płazów.

W związku z realizacją zmiany Studium nie zostaną wprowadzone zmiany, które będą w sposób znaczący oddziaływać na zwierzęta, tylko niewielka część obszaru zostanie zainwestowana a pozostała zostanie nadal dostępna dla zwierząt.

### **7.7. Oddziaływanie na szatę roślinną**

W zakresie oddziaływania na szatę roślinną, realizacja przewidzianych w Studium zmian struktury funkcjonalno - przestrzennej będzie związana ze zniszczeniem (na etapie inwestycyjnym) istniejących zbiorowisk roślinnych na obszarach wyznaczonych pod lokalizację paneli fotowoltaicznych oraz obiektów związanych z realizacją funkcji turystyczno-balneologicznej. Na omawianym obszarze zmiany te dotyczyć będą terenów rolniczych, wykorzystywanych przede wszystkim jako grunty orne, nie przedstawiających walorów fitocenotycznych i florystycznych oraz terenów istniejącego Zakładu Geotermii, który również nie przedstawia wartości przyrodniczej, gdyż występuje tam roślinność ruderalna.

W granicach obszaru opracowania przeważająca część terenu jest pokryta polami ornymi, na których prowadzone są uprawy zbóż (głównie pszenicy). Na obrzeżu pól w sąsiedztwie utwardzonej drogi za wschodnią granicą obszaru występują typowe zbiorowiska chwastów upraw zbóż z klasy *Stellarietea mediae*, w których wczesnym latem występują obficie maki polne *Papaver rhoeas* i maruna nadmorska bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *inodora* oraz mniej okazałe chwasty, np.: przytulia biała *Galium album* i tobołki polne *Thlaspi arvense* z dużym udziałem wielu gatunków traw. Oprócz pól uprawnych dużą część terenu zajmują szuwały trzcinowe z klasy *Phragmitetea* oraz nieużytki z klasy *Artemisietea vulgaris*, rzędu *Convolvuletalia sepium* porośnięte głównie wysoką roślinnością zielną.

Szata roślinna znajdująca się w rejonie Jeziora Miejskiego zostanie zachowana w związku z podtrzymaniem zachowania tego obszaru w zmianie Studium.

Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na szatę roślinną obszaru zmiany Studium. Zmiana Studium zachowuje proporcje pomiędzy umożliwieniem realizacji inwestycji a zachowaniem obszaru bez zainwestowania. Na etapie inwestycyjnym należy stosować przepisy ochrony przyrody i w przypadku konieczności usunięcia drzew czy krzewów uzyskać zezwolenia właściwych organów ochrony przyrody. Wskazane jest również określenie wysokiego stopnia terenów biologicznie czynnych w opracowywanym w przyszłości miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

## **7.8. Oddziaływanie na krajobraz**

Oddziaływanie na walory krajobrazowe środowiska jest zagadnieniem trudno mierzalnym, a jego ocena jest w znacznej mierze subiektywna. Wpływ ten uzależniony jest w dużej mierze od aktualnych walorów krajobrazowych terenu, ukształtowania powierzchni i charakteru użytkowania gruntów. Percepcja krajobrazu podlegającego urbanizacji może być zarówno pozytywna jak i negatywna.

Do zmian w fizjonomii krajobrazu może dojść w związku z posadowieniem paneli fotowoltaicznych na terenach dotychczas użytkowanych rolniczo. Panele fotowoltaiczne nie są obiektami wysokimi, więc nie powstaną dominanty krajobrazowe. Przeważnie montowane są panele w ciemnym kolorze co również sprawia iż wtapiają się one w krajobraz.

W przypadku pozostałych funkcji przewidzianych w Studium, związanych z rozszerzeniem działalności Geotermia Pырzyce dopuszczono zabudowę związaną z przeznaczeniem terenu o maksymalnej wysokości 24 m w tym do czterech kondygnacji nadziemnych oraz dopuszczono urządzenia technologiczne o wysokości do 45 m. Planowane funkcje wyznaczone zostały w sąsiedztwie istniejącego zakładu, którego najwyższym elementem są kominy o wysokości ok. 15 m.

Obszar zmiany Studium jest zlokalizowany na terenie o średnich walorach krajobrazowych (Ryc. 10), tak jak cały rejon Pырzyc. Na terenie zmiany Studium ani w jego otoczeniu nie występują obszary, których przedmiotem ochrony jest krajobraz.

Niewątpliwie realizacja zapisów zmiany Studium wpłynie na zmianę krajobrazu w związku z powstaniem nowych obiektów, nie przewiduje się aby oddziaływanie to było znacząco negatywne.

## **7.9. Dobra kulturowe**

Obszar zmiany Studium, poza terenem Zakładu Geotermii jest dotychczas niezainwestowany. Na części obszaru znajduje się tzw Jezioro Miejskie wraz z podmokłymi terenami sąsiednimi. Teren ten został zaproponowany do ochrony jako użytek ekologiczny a zmiana Studium podtrzymuje tę propozycję. Pozostałe obszary terenu Studium są użytkowane rolniczo.

W granicach zmiany Studium znajduje się jedno stanowisko archeologiczne, dla którego obowiązują opisane w rozdziale 3.4 zasady.

Zmiany przestrzenne wprowadzone w projekcie zmiany Studium dotyczą więc głównie terenów dotąd niezainwestowanych, znajdujących się na obrzeżach miasta Pырzyce.

## **7.10. Oddziaływanie skumulowane i transgraniczne**

### *Oddziaływanie skumulowane*

W sąsiedztwie obszaru zmiany Studium po drugiej strony drogi powiatowej (ul. Ciepłownicza) znajduje się zespół paneli fotowoltaicznych o mocy 1MW.

Odległość pomiędzy istniejącą instalacją paneli a planowaną w ramach zmiany Studium wynosi około 200 m. W związku z istniejącą barierą jaką jest droga oddziaływania te nie powinny się kumulować, szczegółowa analiza powinna być przeprowadzona na etapie inwestycyjnym kiedy znane będą szczegółowe dane inwestycji.

### *Oddziaływanie transgraniczne*

Oddziaływanie transgraniczne oznacza jakiegokolwiek, niekoniecznie globalne oddziaływanie odczuwalne na terenie jednej ze stron Konwencji z Espoo, spowodowane przedsięwzięciem

zlokalizowanym na terenie innej Strony. Konwencja z Espoo jest to Konwencja EKG ONZ o Ocenach Oddziaływania na Środowisko w Kontekście Transgranicznym.

Realizacja zmiany Studium nie spowoduje wystąpienia transgranicznych oddziaływań na środowisko, teren zmiany Studium znajduje się w odległości około 35 km od granicy z Republiką Federalną Niemiec.

### **7.11. Oddziaływanie na zdrowie ludzi**

Zmiana Studium dopuszcza w wyznaczonym obszarze zagospodarowania funkcje turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności rolno-produkcyjno-usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych w tym wyznaczenie w zależności od potrzeb terenów lokalizacji urządzeń i obiektów:

- wykorzystujących wody i energię geotermalną oraz odnawialną do celów zdrowotnych i rekreacyjnych typu – tężnie, baseny, obiekty rehabilitacyjne i lecznice;
  - służących edukacji, szkolnictwa, usługom związanym z organizacją konferencji,
  - usług hotelarskich;
  - związanych w funkcją składów i magazynów w celu produkcji i przechowywania zdrowej żywności;
- dodatkowo dla terenów oznaczonych symbolami EC/EF i ECb dopuszcza się lokalizację zespołów paneli fotowoltaicznych o powierzchni użytkowej sumarycznej do 4ha w wyznaczonym obszarze zmiany studium

Zmiany wskazane w zmianie Studium należy uznać za korzystny kierunek rozwoju w gminie Pyrzyce, które wykorzystując posiadane zasoby umożliwią stworzenia miejsc atrakcyjnych dla mieszkańców i przyjezdnych. Z racji tego, iż w Studium wskazywane są jedynie kierunki rozwoju i brak jest możliwości przedstawienia na tym etapie szczegółowych informacji na temat planowanych obiektów, należy podkreślić, iż inwestycje realizowane w ramach zmiany Studium powinny zostać szczegółowo przeanalizowane pod kątem oddziaływań na środowisko na późniejszych etapach inwestycyjnych.

Poniżej odniesiono się do oddziaływań na człowieka związanych z kierunkiem rozwoju w zakresie dopuszczenia lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.

#### *Pole elektromagnetyczne,*

Praca zespołu paneli fotowoltaicznych będzie powodować emisję niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego będą układy wytwarzania, przesyłania i rozdziału energii elektrycznej, a także jej odbiorniki. Wszystkie urządzenia zasilane prądem elektrycznym wytwarzają w swoim otoczeniu pole elektromagnetyczne. Instalacje elektryczne oraz urządzenia do przesyłania energii elektrycznej planowane do zastosowania w zespole paneli fotowoltaicznych będą wytwarzały w swoim otoczeniu pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz. Natężenie pól elektrycznego i magnetycznego, które powstają w sąsiedztwie tych urządzeń i instalacji elektrycznej są pomijalnie małe. Na podstawie wyników współczesnych badań stwierdzono, że pola elektromagnetyczne wytwarzane przez sieć elektroenergetyczną średniego napięcia częstotliwości 50 Hz nie wpływają niekorzystnie na organizmy żywe.

Wobec powyższego można stwierdzić, iż oddziaływanie w zakresie emisji pól elektromagnetycznych będzie pomijalnie małe i nie będzie miało wpływu na okolicę i komfort życia ludzi oraz pracę urządzeń (np. RTV) znajdujących się w domach.

Nie bez znaczenia pozostaje również fakt, iż cała infrastruktura farmy fotowoltaicznej jest ogrodzona i niedostępna dla osób postronnych.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) wartości natężenia pola elektrycznego 50 Hz w środowisku, w miejscach dostępnych dla ludności nie powinny przekraczać 10 kV/m.

#### *Hałas i wibracje*

Zespół paneli fotowoltaicznych, na etapie eksploatacji zasadniczo nie jest emitorem hałasu ani wibracji. Hałas generowany będzie okazjonalnie przez ekipy serwisowe i konserwacyjne, lecz ze względu na małą częstotliwość występowania oraz niewielką skalę oddziaływania, nie wpłynie to na pogorszenie stanu akustycznego jakości środowiska.

Jedynymi obiektami zlokalizowanymi na terenie farmy fotowoltaicznej mogącymi powodować emisję hałasu są pomieszczenia inwertera i transformatora. Obydwa obiekty mogą zostać wyposażone w instalacje chłodzące, czyli wentylatory wymuszające obieg powietrza. W każdym dostępnym na rynku rozwiązaniu technicznym wentylatory znajdują się wewnątrz pomieszczenia, a przegrody budowlane, z których wykonane są obiekty inwerterów i transformatorów mają dobrą izolacyjność akustyczną.

Mało prawdopodobna jest sytuacja, aby wszystkie urządzenia wentylujące pracowały z pełną wydajnością – może to jedynie nastąpić gdyby farma produkowała energię elektryczną prawie z maksymalną mocą, a jednocześnie musi panować bardzo wysoka temperatura zewnętrzna. Taka sytuacja może mieć miejsce jedynie latem w okolicach godzin południowych. W nocy urządzenia energetyczne w ogóle nie pracują gdyż farma nie produkuje energii, więc nie pracują również urządzenia chłodzące. Również rano i wieczorem gdy farma pracuje z 10-30% wydajności nominalnej nie ma konieczności chłodzenia urządzeń elektroenergetycznych nawet w wysokich temperaturach zewnętrznych. Z tego względu oddziaływanie akustyczne będzie się zamykało w granicach działki, a hałas powodowany przez pracujące urządzenia farmy fotowoltaicznej będzie praktycznie niesłyszalny w okolicy najbliższych obszarów podlegających ochronie akustycznej.

Oddziaływanie na klimat akustyczny związane będzie wyłącznie z etapem jego realizacji oraz likwidacji. Inwestor oraz wykonawca prac budowlanych powinien spełnić wymagania określone w ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. *o systemie oceny zgodności* (Dz. U. z 2019 r. poz. 155) oraz rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. *w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska* (Dz. U. z 2005 r. Nr 263, poz. 2202 ze zm.), zgodnego z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 8 maja 2000 r. (Dyrektywa 2000/14/WE).

Zjawisko wystąpienia hałasu i wibracji będzie miało charakter krótkotrwały i ograniczony, a wszelkie uciążliwości z tym związane będą miały charakter przemijający i ustąpią całkowicie po zakończeniu prac związanych z budową, jak również późniejszą likwidacją elementów elektrowni fotowoltaicznej.

## **8. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000**

### **8.1. „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005**

W stosunku do obszaru zmiany Studium granica obszaru „Jezioro Miedwie i Okolice” oddalona jest o ok. 400 m w kierunku wschodnim.

Dla obszaru Jezioro Miedwie i Okolice obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu

zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005.

Produkcja energii słonecznej w ww. zarządzeniu wskazane zostały jako zagrożenie potencjalne dla następujących gatunków ptaków wymienionych w poniższej tabeli 8.

**Tabela 8. Przedmioty ochrony obszaru „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005, dla których produkcja energii słonecznej wskazana została jako zagrożenie potencjalne.**

<b>Przedmiot ochrony</b>	<b>Zagrożenie potencjalne</b>	<b>Opis zagrożenia</b>
A039 Gęś zbożowa <i>Anser fabalis</i>	C03.02 Produkcja energii słonecznej;	Zmniejszenie areалу lub utratę siedlisk, na których ptaki zatrzymują się w czasie migracji, spowodowaną wzrostem presji zabudowy (w tym zajęcie powierzchni przez ogniwa fotowoltaiczne) oraz rozwoju turystyki i rekreacji na obrzeżach jezior, szczególnie nad jez. Miedwie;
A041 Gęś białoczelna <i>Anser albifrons</i>	C03.02 Produkcja energii słonecznej;	Zmniejszenie areálu lub utratę siedlisk, na których ptaki zatrzymują się w czasie migracji, spowodowaną wzrostem presji zabudowy (w tym zajęcie powierzchni przez ogniwa fotowoltaiczne) oraz rozwoju turystyki i rekreacji na obrzeżach jezior, szczególnie nad jez. Miedwie;
A073 Kania czarna <i>Milvus migrans</i>	C03.02 Produkcja energii słonecznej.	Zmniejszenie areálu lub utrata siedlisk żerowania w wyniku presji zabudowy terenów otwartych (w tym zabudowa jednorodzinna, rekreacyjna, powierzchnia zajmowana przez ogniwa fotowoltaiczne), a także w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanym z nią zanikiem zabagnień i zadrzewień w krajobrazie rolniczym.
A074 Kania ruda <i>Milvus milvus</i>	C03.02 Produkcja energii słonecznej.	Zmniejszenie areálu lub utrata siedlisk żerowania w wyniku presji zabudowy terenów otwartych (w tym zabudowa jednorodzinna, rekreacyjna, powierzchnia zajmowana przez ogniwa fotowoltaiczne), a także w wyniku intensyfikacji rolnictwa i związanym z nią zanikiem zabagnień i zadrzewień w krajobrazie rolniczym.

Ponadto w załączniku nr 6 do Zarządzenia, w który przedstawiane są wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 sformułowano następujące wskazanie do zmiany do Uchwały Nr XXXVI/406/01 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 25 października 2001 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Pyrzyce, zmienionego uchwałą Nr LVII/485/10 z dnia 28 stycznia 2010 r.:

Lokalizacja siłowni wiatrowych oraz/lub instalacji farm fotowoltaicznych oraz/lub ferm zwierząt futerkowych w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 (w szczególności w promieniu 10 km od granic obszaru Natura 2000), na terenie Stargard Szczeciński, Pyrzyce, Bielice, Warnice, Przelewice, Stare Czarnowo, Kobylanka, a także gmin Dolice i Gryfino, których

granice administracyjne nie zawierają się w obszarze Natura 2000, mogą skutkować negatywnym, skumulowanym wpływem na przedmioty ochrony.

#### WSKAZANIA:

Wprowadzenie zapisów, zgodnie z którymi przedsięwzięcia nie będą negatywnie wpływać na powierzchnię, liczebność ani gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, co w szczególności przejawiać się będzie na zmianie/ dodaniu następujących zapisów:

1) Tego typu inwestycje nie mogą wpływać negatywnie na powierzchnię, liczebność ani stan gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, bowiem zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, *na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*

2) Przed analizą wpływu inwestycji na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, zalecane jest wykonanie przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego przez okres min. 2 lat.

Mając na uwadze powyższe przed podjęciem prac nad projektem zespołu paneli fotowoltaicznych należy wziąć pod uwagę wskazanie z ww. zarządzenia.

#### **8.2. „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006**

Obszar zmiany Studium znajduje się około 400 m na zachód od granic ostoje.

Dla obszaru Dolina Płoni i Jezioro Miedwie obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i jezioro Miedwie PLH320006 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006.

W załączniku nr 6 do Zarządzenia, w który przedstawiane są wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 sformułowano następujące wskazanie do zmiany do Uchwały Nr XXXVI/406/01 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 25 października 2001 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Pyrzyce, zmienionego uchwałą Nr LVII/485/10 z dnia 28 stycznia 2010 r.:

Przy ewentualnych lokalizacjach farm fotowoltaicznych w obszarze Natura 2000 powinien być zbadany wpływ na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz wpływ skumulowany tego typu inwestycji, planowanych do realizacji na terenie wszystkich gmin.

W związku z tym, że zmiana Studium znajduje się poza granicami obszaru Natura 2000 nie przewiduje się wpływu tej zmiany na przedmioty ochrony obszaru.

### **8.3. Rezerwat „Brodogóry”**

Obszar zmiany Studium znajduje się około 6,40 km na południowy zachód od granic rezerwatu. Opisany został szczegółowo w rozdziale 3.1. znaczna odległość zmiany Studium od granic Rezerwatu wyklucza wystąpienie oddziaływań wynikających ze zmiany Studium na cele ochrony rezerwatu.

### **8.4. Rezerwat „Stary Przylep”**

Rezerwat znajduje się w odległości około 6,50 km na północny wschód od granic obszaru zmiany Studium. Opisany został szczegółowo w rozdziale 3.1. znaczna odległość zmiany Studium od granic Rezerwatu wyklucza wystąpienie oddziaływań wynikających ze zmiany Studium na cele ochrony rezerwatu.

### **8.5. Użytek ekologiczny „Piaskowe Góry”**

Użytek ekologiczny Piaskowe Góry zlokalizowany jest w południowo wschodniej części gminy Pyrzyce, około 7 km od południowej granicy zmiany Studium.

Celem ochrony użytku jest zachowanie koloni lęgowej brzegówki *Riparia riparia*, stanowiska licznego występowania jaszczurki zwinki *Lacerta agilis* oraz siedliska przyrodniczego w postaci zbiorowiska muraw piaskowych zespołu *Sileno otitis-Festucetum*.

Mając na uwadze odległość użytku ekologicznych od obszaru zmiany Studium oraz cel jego ochrony nie przewiduje się oddziaływań w związku z realizacją ustaleń zmiany Studium.

### **8.6. Proponowane formy ochrony przyrody**

Jak już wspomniano w rozdziale 3.2. na terenie gminy Pyrzyce zaproponowano do utworzenia 42 użytki ekologiczne, są to głównie torfowiska z oczkami wodnymi oraz tereny wyrobisk poeksploatacyjnych.

W granicach zmiany Studium znajduje się jeden proponowany użytek ekologiczny, który nie posiada nazwy własnej, o numerze 1103. Celem ochrony tego obszaru jest ostoja zwierzyny płowej, ptactwa wodno - błotnego oraz bezkręgowców, stanowisko gatunku chronionego - arcydzięgiel litwor. Stan zachowania określony został jako przeciętny. Zagrożeniem dla obszaru jest od strony miasta obiekt zasypywany gruzem i śmieciami a zaleceniem konserwatorskim zakaz wywozu śmieci i gruzu.

Zmiana Studium uwzględni proponowany użytek ekologiczny oraz wskazuje na konieczność uporządkowania, zabezpieczenia przed eutrofizacją, utrzymania równowagi hydrologicznej. Dopuszcza się na obszarze proponowanego użytku lokalizację ogólnodostępnych pomostów, ciągów pieszych oraz obiektów małej architektury przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów z zakresu ochrony przyrody.

Ten kierunek zaproponowany w zmianie Studium należy uznać za korzystny w związku ze wskazaniami do uporządkowania ww. obszaru. W przypadku lokalizacji ww. infrastruktury wskazane jest skonsultowanie z przyrodnikami miejsc jej lokalizacji i w przyszłości kontrolowaniem dostępu w celu uniknięcia płoszenia zwierząt.

## **9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany Studium.**

Obszar zmiany Studium to teren zainwestowany w niewielkiej części przez Zakład Geotermii Pyrzyce. Na pozostałych terenach prowadzona jest gospodarka rolna, na części terenu znajduje się tzw. Jezioro Miejskie, które w Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego zostało zaproponowane do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny.

W przypadku braku realizacji zmiany Studium należy przypuszczać, iż nie dojdzie do większych zmian na obszarze.

Realizacja zmiany Studium będzie korzystna w związku z możliwością szerszego wykorzystania złóż wód geotermalnych, co umożliwi korzystanie z ich zasobów mieszkańcom i przyjezdnym.

Korzystne będzie również zrealizowanie ustaleń zmiany Studium w zakresie proponowanego użytku ekologicznego w związku ze wskazaniem do uporządkowania, zabezpieczenia przed eutrofizacją, utrzymania równowagi hydrologicznej.

Korzystnym aspektem zmiany Studium będzie ponadto zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w związku z umożliwieniem realizacji paneli fotowoltaicznych oraz wykorzystaniem wód geotermalnych.

## **10. Podsumowanie, wnioski i zalecenia.**

1. Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko, która sporządzona została w związku ze zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pyrzyce – zmiana nr 6. Do sporządzenia zmiany Studium dla analizowanego obszaru gmina Pyrzyce przystąpiła w związku z planami rozszerzenia dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologiczne oraz umożliwienie prowadzenia działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.
2. Obszar zmiany Studium znajduje się w centralnej części gminy miejsko-wiejskiej Pyrzyce na północny wschód od miejscowości Pyrzyce. Obszar opracowania graniczy: od strony zachodniej z ulicą Niepodległości, od strony wschodniej z ulicą Ciepłowniczą (droga powiatowa), od południa przebiega ścieżka rowerowa, od północy z polami uprawnymi.
3. Obszar zmiany Studium znajduje się poza formami ochrony przyrody, o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.
4. W buforze 10 km od granic zmiany Studium znajdują się natomiast Rezerwat „Brodogóry”, Rezerwat „Stary Przylep”, obszary Natura 2000 OSO „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005, SOO „Dolina Płoni i Jezioro Miedwie” PLH320006; SOO „Pojezierze Myśliborskie” PLH320014; Użytek ekologiczny „Piaskowe Góry”
5. Na terenie gminy Pyrzyce powołano jeden pomnik przyrody – głąz narzutowy. Znajduje się on w mieście Pyrzyce, powołany na podstawie Uchwały Nr VIII/44/03 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 27 marca 2003 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody obiektu znajdującego się na terenie miasta Pyrzyce (Dz. Urz. Woj. Zachodniopomorskiego nr 86 poz. 1448 z 10.10.2003 r.).
6. Gmina Pyrzyce charakteryzuje się niewielką lesistością z racji jej typowo rolniczego charakteru. Powierzchnia lasów i gruntów leśnych na terenie Gminy Pyrzyce wg danych GUS na koniec 2018 r. wynosiła 249,97 ha. Wskaźnik pokrycia lasem powierzchni gminy wynosił 1,20%, co jest wartością zdecydowanie niższą od średniej wartości dla województwa (35,70%) i kraju (29,60%).
7. W granicach obszaru opracowania przeważająca część terenu jest pokryta polami ornymi, na których prowadzone są uprawy zbóż (głównie pszenicy). Na obrzeżu pól w sąsiedztwie utwardzonej drogi za wschodnią granicą obszaru występują typowe



zbiorowiska chwastów upraw zbóż z klasy *Stellarietea mediae*, w których wczesnym latem występują obficie maki polne *Papaver rhoeas* i maruna nadmorska bezwonna *Matricaria maritima* subsp. *inodora* oraz mniej okazałe chwasty, np.: przytulia biała *Galium album* i tobołki polne *Thlaspi arvense* z dużym udziałem wielu gatunków traw. Oprócz pól uprawnych dużą część terenu zajmują szuwary trzcinowe z klasy *Phragmitetea* oraz nieużytki z klasy *Artemisietea vulgaris*, rzędu *Convolvuletalia sepium* porośnięte głównie wysoką roślinnością zielną.

8. Szuwary rozciągają się szerokim pasem wzdłuż Kanału Młyńskiego oraz otaczają i częściowo porastają Jezioro Miejskie. Złożone są głównie z trzciny pospolitej *Phragmites australis*, z domieszką pałki szerokolistnej *Typha latifolia*.
9. Obszar objęty zmianą Studium zlokalizowany jest poza granicami występowania Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Najbliższy taki zbiornik to Stargard - Goleniów - GZWP nr 123, który znajduje się w odległości około 15 km na północ granicy zmiany Studium.
10. Ustalenia zmiany Studium nie będą kolidować z ustaleniami i celami środowiskowymi, zawartymi w Planie Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry lub stwarzać ryzyka ich niedotrzymania.
11. Zmiana analizowanego Studium polegać będzie na dopuszczeniu na części obszaru paneli fotowoltaicznych oraz obiektów związanych z realizacją funkcji turystyczno-balneologicznej.
12. W granicach obszaru zmiany Studium znajduje się Jezioro Miejskie, które zostało wskazane do objęcia ochroną jako użytek ekologiczny. Wskazano, że jest to ostoja zwierzyny płowej, ptactwa wodno - błotnego oraz bezkręgowców. Zmiana Studium uwzględnia proponowany użytek ekologiczny oraz wskazuje na konieczność uporządkowania, zabezpieczenia przed eutrofizacją, utrzymania równowagi hydrologicznej. Dopuszcza się na obszarze proponowanego użytku lokalizację ogólnodostępnych pomostów, ciągów pieszych oraz obiektów małej architektury przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów z zakresu ochrony przyrody. W przypadku lokalizacji ww. infrastruktury wskazane jest skonsultowanie z przyrodnikami miejsc jej lokalizacji i w przyszłości kontrolowaniem dostępu w celu uniknięcia płoszenia zwierząt.
13. Nie przewiduje się znaczących oddziaływań na środowisko obszaru zmiany Studium. Zmiana Studium zachowuje proporcje pomiędzy umożliwieniem realizacji inwestycji a zachowaniem walorów przyrodniczych obszaru.
14. Na etapie inwestycyjnym należy stosować przepisy ochrony przyrody i w przypadku konieczności usunięcia drzew czy krzewów uzyskać zezwolenia właściwych organów ochrony przyrody. Wskazane jest również określenie wysokiego stopnia terenów biologicznie czynnych w opracowywanym w przyszłości miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.
15. Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 zmienionym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 (załącznik 6), lokalizacja siłowni wiatrowych oraz/lub instalacji farm fotowoltaicznych oraz/lub ferm zwierząt futerkowych w sąsiedztwie obszaru Natura 2000 (w szczególności w promieniu 10 km od granic obszaru Natura 2000), na terenie Pyrzyce, mogą skutkować negatywnym,

skumulowanym wpływem na przedmioty ochrony. W związku z tym w zmianie Studium wprowadzono poniższe wskazania zgodnie z którymi przedsięwzięcia nie będą negatywnie wpływać na powierzchnię, liczebność ani gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, co w szczególności przejawiać się będzie na zmianie/ dodaniu następujących zapisów:

- a. Tego typu inwestycje nie mogą wpływać negatywnie na powierzchnię, liczebność ani stan gatunków ptaków i ich siedlisk, będących przedmiotami ochrony w obszarze Natura 2000, bowiem zgodnie z ustawą o ochronie przyrody, *na obszarach Natura 2000 zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedliska gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*
- b. *Przed analizą wpływu inwestycji na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000, zalecane jest wykonanie przedinwestycyjnego monitoringu ornitologicznego przez okres min. 2 lat.*

## **11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.**

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi podstawowy dokument w trakcie przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Obowiązek jej przeprowadzenia wynika z zapisów Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 287 ze zm.).

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko opracowano w związku z Uchwałą nr XVIII/133/19 Rady Miejskiej w Pyrzycach z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Pyrzyce.

Do sporządzenia zmiany Studium dla analizowanego obszaru gmina Pyrzyce przystąpiła w związku z planami rozszerzenia dotychczasowej funkcji istniejącej ciepłowni „GEOTERMIA PYRZYCE” oraz okolicznych terenów o zagospodarowanie turystyczno-balneologicznego oraz umożliwienie prowadzenia działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych wraz z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych.

Obszar zmiany Studium znajduje się w centralnej części gminy miejsko-wiejskiej Pyrzyce na północny wschód od miejscowości Pyrzyce

Celem przedmiotowej zmiany Studium jest umożliwienie realizacji inwestycji w ramach zagospodarowania turystyczno-balneologicznego oraz prowadzenie działalności usługowej w oparciu o złoża wód geotermalnych z dopuszczeniem lokalizacji zespołu paneli fotowoltaicznych – elektrowni fotowoltaicznej realizowane mogą być na terenie objętym granicami oznaczonymi na załączniku graficznym do zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego – VI edycja zmiany Studium z wyłączeniem obszaru nieużytku naturogenicznego.

W obszarze zmiany studium występuje obszar predystynowany do objęcia ochroną jako Użytek Ekologiczny wskazany na rysunku studium. Wskazania: uporządkowanie,

zabezpieczenie przed eutrofizacją, utrzymać równowagę hydrologiczną. Dopuszcza się na obszarze proponowanego użytku lokalizację ogólnodostępnych pomostów, ciągów pieszych oraz obiektów małej architektury przy uwzględnieniu wytycznych i przepisów z zakresu ochrony przyrody.

Na podstawie analizy przeprowadzonej w niniejszej prognozie stwierdzono, że oddziaływanie na środowisko obszaru zmiany Studium nie będzie znaczące. Znaczna część terenu zmiany Studium pozostanie niezainwestowana w związku z podtrzymaniem w tej części użytku ekologicznego, który został zaproponowany do powołania w Waloryzacji przyrodniczej województwa zachodniopomorskiego. Korzystnym aspektem zmiany Studium będzie ponadto zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w związku z umożliwieniem realizacji paneli fotowoltaicznych oraz wykorzystaniem wód geotermalnych.

## **12. Oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów - kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.**

Oświadczenie zawarte jest w prognozie na końcu opracowania.

## **13. Spis rycin, tabel i fotografii.**

### **Spis rycin**

Ryc.1. Mapa utworów przypowierzchniowych rejonu gminy Pyrzyce

Ryc. 2. Położenie rejonu gminy Pyrzyce na tle mapy geologicznej regionu wg L. Marksa, A. Bera, W. Gogołka i K. Piotrowskiej.

Ryc. 3. Szczegółowe rozmieszczenie utworów geologicznych w granicach zmiany Studium (na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Pyrzyce).

Ryc. 4. Lokalizacja obszaru zmiany Studium na tle rozmieszczenia typów genetycznych gleb (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Gleby wg: Systematyka gleb Polski”. IGiPZ PAN, Warszawa).

Ryc. 5. Lokalizacja gminy Pyrzyce w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w Polsce (na podstawie: <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>, <https://www.pgi.gov.pl> ).

Ryc. 6. Położenie gminy Pyrzyce i obszaru zmiany Studium na tle mapy regionów geobotanicznych Polski (źródło: Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski IGiPZ PAN, Warszawa, 2008)

Ryc. 7. Położenie obszaru zmiany Studium na mapie potencjalnej roślinności naturalnej (na podstawie: Matuszkiewicz J. M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa).

Ryc. 8. Lokalizacja obszaru zmiany Studium względem podziału krajobrazu naturalnego Polski wg A. Richlinga z 1992 r. (na podstawie: Bański J. [red.], 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Typy krajobrazów naturalnych wg A. Richlinga ”. IGiPZ PAN, Warszawa).

Ryc. 9. Lokalizacja obszaru zmiany Studium względem krajobrazów roślinnych Polski wg J.M. Matuszkiewicza (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: Krajobrazy roślinne wg J.M. Matuszkiewicza”. IGiPZ PAN, Warszawa).

Ryc. 10. Lokalizacja obszaru zmiany Studium na tle mapy walorów estetycznych krajobrazu Polski (na podstawie: Bański J. (red.), 2016, Atlas obszarów wiejskich w Polsce, tablica: „Walory estetyczne wg mezoregionów fizycznogeograficznych”. IGiPZ PAN, Warszawa).

Ryc. 11. Obszary i obiekty chronione w promieniu 10 km od granic zmiany Studium (na podstawie: <https://mapy.geoportal.gov.pl>)

Ryc. 12. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do korytarzy ekologicznych z 2005 r. Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>).

Ryc. 13. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia w odniesieniu do korytarzy ekologicznych z 2011 r. Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>).

Ryc. 14. Wyrobiska eksploatacyjne i poeksploatacyjne w sąsiedztwie obszaru zmiany Studium.

### **Spis tabel**

Tabela 2. Wykaz złóż kopalin w gminie Pyrzyce.

Tabela 2. JCWP na terenie gminy Pyrzyce

Tabela. 3. Proponowane pomniki przyrody na terenie gminy Pyrzyce

Tabela 4. Wyniki natężenia ruchu na analizowanych odcinkach dróg (źródło: WIOŚ w Szczecinie)

Tabela 5. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa

Tabela 6. Klasy strefy zachodniopomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2017 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa

Tabela 7. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami  $L_{Aeq D}$  i  $L_{Aeq N}$ , które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Tabela 8. Przedmioty ochrony obszaru „Jezioro Miedwie i Okolice” PLB320005, dla których produkcja energii słonecznej wskazana została jako zagrożenie potencjalne.

### **Spis fotografii**

Fot. 1. Chwasty upraw zbóż w pasie przydroża ul. Ciepłowniczej.

Fot. 2. Bieg Kanału Młyńskiego w stronę Jez. Miejskiego, po obu stronach szuwały trzcinowe.

Fot. 3. Brzeg Jeziora Miejskiego porośnięty szuwarami właściwymi.

Fot. 4. Nieużytki porośnięte wysokimi bylinami kwasolubnymi.

Fot. 5. Rząd brzoź brodawkowatych przy ul. Niepodległości przy zachodniej granicy obszaru zmiany Studium. W oddali zabudowania Geotermii Pyrzyce.

Fot. 6. Rząd topoli przy ul. Niepodległości przy pn.-zach. granicy obszaru zmiany Studium.

#### 14. Literatura i materiały archiwalne

- Bański J. (red.), 2016, *Atlas obszarów wiejskich w Polsce*, IGiPZ PAN, Warszawa
- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2018 opracowany w 2019 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny i Państwowy Instytut Badawczy z Warszawy
- Bródka S., Macias A., „Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią”, Warszawa 2014
- Czępińska-Kamińska D. (red.), 2011. Systematyka gleb Polski, wydanie 5. „Roczniki gleboznawcze - Soil Science Annual”, tom LXII, nr 3, s. 1-193. Polskie Towarzystwo Gleboznawcze, Warszawa.
- Dobak P. „Waloryzacja geologiczno-inżynierska dla potrzeb planowania przestrzennego”, Gdańsk 2005.
- Informacja o stanie środowiska w powiecie pyrzyckim w 2017 roku. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Szczecin 2018 r.
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005
- Karta informacyjna JCWPd nr 24. Państwowy Instytut Geologiczny, 2017.
- Klimaszewski M., 1978, *Geomorfologia ogólna*, PWN, Warszawa
- Kondracki J., 2002, *Geografia regionalna Polski*, PWN, Warszawa
- Matuszkiewicz J. M. 1993. *Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski*. IGiPZ PAN, Wrocław-Warszawa-Kraków.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. *Potencjalna roślinność naturalna Polski*. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J. M. 2008. *Regionalizacja geobotaniczna Polski*. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. (red.) 2012. *Zbiorowiska roślinne Polski. Lasy i zarośla – ilustrowany przewodnik*. Wyd. Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W. 2008. *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Matuszkiewicz W., Faliński J.B., Kostrowicki A.S., Matuszkiewicz J.M., Olaczek R., Wojterski T., 1995, *Potencjalna roślinność naturalna Polski. Mapa przeglądowa 1:300 000. Arkusze 1-12*, IGiPZ PAN, Warszawa.

- Mikołajków J., Sadurski A. Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce. Informator PSH. Państwowy Instytut Geologiczny. Państwowy Instytut Badawczy. Warszawa 2017.
- Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.), 2006. *Red list of plants and fungi in Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Instytut Botaniki im. W. Szafera, PAN, Kraków.
- Objaśnienie do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000. Arkusz Pyrzyce [306]. Państwowy Instytut Geologiczny. Warszawa 2006.
- Polska Norma PN-ISO 9613-2 Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej. Ogólna metoda obliczania.
- Polska Norma PN-81/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statystyczne i projektowanie.
- Polska Norma PN-EN-ISO 14688 1:2006 „Badania geotechniczne- Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów”
- Polska Norma PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”
- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Pyrzyce na lata 2019-2022 z do roku 2026” (źródło: [pyrzyce.um.gov.pl](http://pyrzyce.um.gov.pl))
- Przewoźniak 1987, Podstawy geografii fizycznej kompleksowej, Wyd. UG, Gdańsk.
- Przewoźniak M., 1995, Studia przyrodniczo-krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko, w: Studia krajobrazowe jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
- Przewoźniak M., 1999, Potencjał rekreacyjny środowiska przyrodniczego – atrakcyjność a przydatność, w: Geoekologiczne podstawy badania i planowania krajobrazu rekreacyjnego, praca zbior. pod red. M. Pietrzaka, AWF w Poznaniu
- Przewoźniak M., 2002, Strukturalizacja przyrodnicza obszaru woj. pomorskiego, w: Materiały do Monografii Przyrodniczej Regionu Gdańskiego, t.8.
- Przewoźniak M., 2005, Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria – prawo – realia, Przegl. Przyrodn., t. XVI, z. 1-2.
- Przyrodnicze podstawy gospodarowania przestrzenią. A. Macias, S. Bródka,
- Sieć Natura 2000, 2004, Ministerstwo Środowiska,
- Stan środowiska w województwie zachodniopomorskim Raport 2018. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Szczecinie. Szczecin 2018.
- System Informacji Przestrzennej Urzędu Gminy Pyrzyce (źródło: <https://pyrzyce.e-mapa.net> .
- Szponar „Fizjografia urbanistyczna”, Warszawa 2003.
- Szafer W. (red), 1977, Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa.
- Woś A., 1999, Klimat Polski, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura

2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 24 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jezioro Miedwie i okolice PLB320005.

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i jezioro Miedwie PLH320006 zmienione Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 4 sierpnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Płoni i Jezioro Miedwie PLH320006
- Zarzycki K., Kaźmierczakowa R., Mirek Z., 2014. *Polska Czerwona Księga Roślin*. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- Strony internetowe:
  - <http://crfop.gdos.gov.pl>
  - <http://natura2000.eea.europa.eu/>
  - <http://geoserwis.gdos.gov.pl>
  - <http://mapy.geoportal.gov.pl>
  - <https://www.pgi.gov.pl>

Szczecin 10 czerwca 2020 r.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że ja, Agnieszka Zalewska, opracowująca:

***Prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Pyrzyce (VI edycja zmiany Studium)***

spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko tj. ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, studia pierwszego stopnia i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognozy oddziaływania na środowisko, brałam udział w przygotowaniu co najmniej 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko lub prognoz oddziaływania na środowisko.

Jednocześnie oświadczam, że jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

**Agnieszka Zalewska**