



**Dokumentacja przyrodnicza
projektowanego rezerwatu przyrody
"Torfowisko Pliszka"**

wykonano w ramach projektu:

LIFE11 NAT/PL/423

**„Ochrona torfowisk alkalicznych (7230) w młodoglacjalnym krajobrazie Polski
północnej”**

Robert Stańko, Lesław Wołejko, Dorota Horabik, Magdalena Makles



Świebodzin 2016



Spis treści

1 WSTĘP	4
2 METODYKA PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY DOKUMENTACJI	4
2.1 METODY PRAC PRZEPROWADZONYCH NA POTRZEBY SPORZĄDZENIA NINIEJSZEJ DOKUMENTACJI	4
3 OGÓLNE DANE O PROJEKTOWANYM REZERWACIE	8
3.1 TYPOLOGIA REZERWATU	8
3.2 REJESTR POWIERZCHNIOWY - WYKAZ DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	8
3.3 STAN WŁASNOŚCI GRUNTÓW	8
3.4 WYKAZ WÓD	8
3.5 OPIS GRANIC I STAN ICH CZYTELNOŚCI	8
3.6 POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	10
3.7 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	11
3.8 REGIONALIZACJE	11
3.9 ZAGOSPODAROWANIE I STAN ŚRODOWISKA W OTOCZENIU PROJEKTOWANEGO REZERWATU	11
3.10 OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU "PUSZCZA NAD PLISZKĄ"	11
3.11 OBSZAR NATURA 2000 PLH080011 "DOLINA PLISZKI"	12
4 HISTORIA UŻYTKOWANIA OBSZARU PROJEKTOWANEGO REZERWATU	12
5 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE PROJEKTOWANEGO REZERWATU	13
5.1 WARUNKI KLIMATYCZNE	13
5.2 GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU	13
5.3 HYDROGRAFIA I HYDROLOGIA	14
5.4 TORFOWISKA	16
5.5 FLORA I JEJ OSOBLIWOŚCI	17
5.5.1 lista stwierdzonych gatunków roślin	18
5.5.2 MSZAKI	21
5.5.3 Gatunki objęte ochroną prawną	23
5.6 ROŚLINNOŚĆ	23
5.7 SIEDLISKA CHRONIONE DYREKTYWĄ SIEDLISKOWĄ	26
5.8 FAUNA	28
5.8.1 Wykaz gatunków	28
5.8.2 Waloryzacja zwierząt	30
5.8.2.1 Analiza walorów fauny	30
5.8.2.2 Znaczenie badanego obszaru w krajowym systemie ochrony przyrody dla ornitofauny	31
5.8.2.3 Znaczenie badanego obszaru w krajowym systemie ochrony przyrody innych zwierząt niż ptaki	31
5.8.2.4 Analiza zagrożeń fauny oraz określenie metod eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń	34
5.8.2.5 Określenie celów działań ochronnych w odniesieniu do fauny	34
5.8.2.6 Określenie zasad ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt	34
5.8.3 Zmiany w faunie i zaobserwowane zagrożenia	34

6 WARTOŚCI KRAJOBRAZOWE	35
7 ZAGOSPODAROWANIE PRZESTRZENNE I SPOSOBY UŻYTKOWANIA REZERWATU.....	36
7.1 INFRASTRUKTURA TECHNICZNA W REZERWACIE I OCENA JEJ WPŁYWU NA REZERWAT	36
7.2 INFRASTRUKTURA TURYSTYCZNA I EDUKACYJNA W REZERWACIE I OCENA JEJ WPŁYWU NA REZERWAT	36
7.3 NAUKOWE WYKORZYSTANIE REZERWATU I OCENA JEGO WPŁYWU NA REZERWAT	36
7.4 INNE GRUPY SPOŁECZNE MAJĄCE WPŁYW NA REZERWAT	36
7.5 INTERESY GOSPODARCZE MAJĄCE WPŁYW NA OCHRONĘ REZERWATU.....	36
8 PRZYRODNICZE I SPOŁECZNE UWARUNKOWANIA OCHRONY PROJEKTOWANEGO REZERWATU.....	37
9 DYSKUSJA ZAŁOŻEŃ OCHRONY PROJEKTOWANEGO REZERWATU ORAZ PROPONOWANA KONCEPCJA OCHRONY REZERWATU	37
9.1 STRATEGICZNY CEL OCHRONY	37
9.2 OBSZARY OCHRONY ŚCISŁEJ, CZYNNEJ I KRAJOBRAZOWEJ	37
10 PUBLIKOWANE I NIEPUBLIKOWANE MATERIAŁY DOTYCZĄCE OBSZARU PROJEKTOWANEGO REZERWATU.....	38
11 SPIS TABEL	39
12 SPIS RYCIN.....	39
13 ZAŁĄCZNIKI	40

1 Wstęp

Poniższą dokumentację przyrodniczą projektowanego rezerwatu przyrody „Torfowisko Pliszka” sporządzono w ramach Projektu nr LIFE11 NAT/PL/423 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu LIFE+ oraz środków NFOŚiGW. Część faunistyczną opracowano na podstawie materiałów i badań wykonanych przez Agnieszkę i Arkadiusza Gawrońskich (zlecenie Klubu Przyrodników).

2 Metodyka prac przeprowadzonych na potrzeby dokumentacji

Prace na potrzeby sporządzenia dokumentacji prowadzono na przestrzeni lat 2013-2014. Wykorzystano również materiały zgromadzone w trakcie regularnych obserwacji terenowych od roku 1995. Poniżej przedstawiono zakres i metody prac przeprowadzonych w ramach opracowywania oraz na potrzeby planu ochrony rezerwatu przyrody.

Tabela 1 Podsumowanie stanu poznania różnych elementów środowiska przyrodniczego.

Element środowiska przyrodniczego	Stan rozpoznania do momentu podjęcia prac nad niniejszą dokumentacją	Prace wykonane do celów niniejszej dokumentacji
Fauna	Informacje o występowaniu poczwarówki jajowatej i zwężonej Książkiewicz 2008 i in. Informacje zawarte w opracowaniach Klubu Przyrodników dotyczących doliny rzeki Pliszki.	Prace terenowe: - badania ornitofauny i pozostałych grup kręgowców; - badania wybranych grup bezkręgowców.

2.1 Metody prac przeprowadzonych na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji

Tabela 2 Zakres i metody prac na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji.

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
Działania wstępne		
- zebranie publikowanych i niepublikowanych opracowań na temat rezerwatu	- przeprowadzenie kwerendy literatury i aktów prawnych	wyniki ustaleń znajdują się w tab. 1
Fauna¹		
- ocena stopnia rzadkości	- analiza wykazów i list	PCZKZ - kręgowce - Głowaciński 2001; CLZGiZ - Głowaciński i in. 2002; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt, Dyrektywa Siedliskowa, Dyrektywa Ptasia
Ptaki		

¹ Wyniki badań z pewnością nie odzwierciedlają pełnego składu gatunkowego badanych grup. Pomijając same ograniczenia badawcze terminy badań wynikające z dat przetargu i oddania opracowań uniemożliwiają badania w okresie wczesnej wiosny czy późnego lata nie mówiąc o jesieni. Dla wielu grup (ptaki, chrząszcze, pluskwiaki, część motyli) to kluczowe momenty pojawu, dla innych w tych okresach istnieje możliwość optymalnych badań (np. poczwarówki - sierpień-początek października).

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
- określenie listy gatunków i ocena liczebności	- dwukrotne obejście terenu rezerwatu w godzinach porannych (pod koniec maja i w połowie czerwca), spisywano ptaki słyszane lub widziane na terenie rezerwatu oraz na jego obrzeżach (gatunki mogące w jakiś sposób okresowo przebywać w rezerwacie), notowanie wszystkich gatunków ptaków, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków średnio licznych lub rzadszych - ze względu na terminy badań nie inwentaryzowano ptaków w okresie przelotu wiosennego i jesiennego oraz zimowania (marginalne znaczenie obiektu dla ptaków w porze pozalęgowej i w czasie przelotów)	oznaczanie i nazewnictwo na podstawie literatury zawartej w załączniku oraz strony internetowej Komisji Faunistycznej www.komisjafaunistyczna.pl ;
Pozostałe kręgowce		
- określenie listy gatunków	- dwukrotne obejście terenu rezerwatu (pod koniec maja i w połowie czerwca), notowanie wszystkich gatunków lub śladów ich bytności - przeszukiwanie siedlisk	oznaczanie i nazewnictwo na podstawie literatury zwartej w załączniku;
Bezkęgowce		
- wykonanie jakościowego spisu faunistycznego wybranych grup	- obserwacje bezpośrednie - motyle dzienne, ważki, niektóre prostoskrzydłe; - czerpakowanie, przeszukiwanie mikrosiedlisk, połowy w wodzie gęstym sitkiem o średnicy 10 i 20 cm - różne grupy. Badania przeprowadzono trzykrotnie, w czerwcu, lipcu i na początku sierpnia (w maju dodatkowo zapisywano obserwacje wizualne). Pobrane próby były przebierane w warunkach kameralnych. Badaniami starano się objąć obszar całego rezerwatu ze szczególnym uwzględnieniem siedlisk najlepiej zachowanych (najczęściej najbardziej wilgotnych). Siedliska rezerwatu są dość jednorodne przez co można przyjąć, że stanowisko gatunku, o ile nie zaznaczono inaczej, odnosi się do terenu całego rezerwatu.	- oznaczanie i na podstawie literatury zwartej w załączniku - nazewnictwo www.eu-nomen.eu/portal/
Flora		
- ocena stopnia rzadkości	- analiza wykazów i list	PCZKR - Kaźmierczakowa, Zarzycki 2001; Mirek i in. 2006; Żarnowiec i in. 2004; Zając 2002; Żukowski i Jackowiak 1995; Zarzycki i in. 2002; Dyrektywa Siedliskowa; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia z dnia 9października2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin;
- wykonanie oceny liczebności populacji gatunków chronionych	-szacowanie liczebności w terenie	

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
- ocena częstości występowania populacji gatunku	0 – takson niepotwierdzony 1 – takson rzadki (1-2 stanowiska) 2 – takson rozproszony (3–5 stanowisk) 3 - takson częsty (6-10 stanowisk) 3 – takson pospolity (>10 stanowisk)	za różne stanowiska przyjęto miejsca występowania co najmniej 50 m od siebie
Rośliny naczyniowe		
- wykonanie spisów florystycznych i zebranie materiału do oznaczenia (w tym również weryfikacja występowania gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych)	- poszukiwanie w terenie, ze szczególnym uwzględnieniem biotopów o potencjalnie największej bioróżnorodności	oznaczanie na podstawie: Rutkowski 1998; Haeupler, Muer 2000; Rothmaler i in.1988; nazewnictwo wg Mirek i in. 2002
- występowanie gatunków obcych ekologicznie i geograficznie i oszacowanie ich zdolności do ekspansji	- obserwacje terenowe	
Mszaki		
- wykonanie spisów florystycznych i zebranie materiału do oznaczenia	- poszukiwanie w terenie, ze szczególnym uwzględnieniem biotopów o potencjalnie największej bioróżnorodności	oznaczenie na podstawie - Frahm, Frey 1992, Landwehr 1984, Landwehr, Gradstein, van Melick 1980, Szafran 1957, 1961; Wójciak 2003; nazewnictwo wg Ochyra i in. 2003; kategorie zagrożenia -Mirek i in. 2006
Roślinność		
- wykonanie zdjęć fitosocjologicznych	- klasyczna metoda Braun-Blanquet'a (Braun-Blanquet 1951)	zdjęcia naniesiono na mapę
- oznaczanie zbiorowisk roślinnych	- analiza tabel fitosocjologicznych	Matuszkiewicz 2005; Brzeg 2005; Wołejko 2000; zdjęcia zestawiono w tabelach w Załączniku
- ocena stopnia rzadkości	- analiza wykazów i list	Dyrektywa Siedliskowa; Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13kwietnia 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
Roślinnośćrzeczywista		
- wykonanie mapy roślinności rzeczywistej	- rozpoznanie terenowe - uwzględnienie wyników analizy zdjęć fitosocjologicznych - analiza ortofotomapy i leśnej mapy oddziałowej	
Walory krajobrazowe		
- wyznaczenie kategorii	Walor: - niski - teren silnie przekształcony antropogenicznie, nie występują rzadkie gatunki chronione, brak chronionych siedlisk - przeciętny - teren w niewielkim stopniu przekształcony antropogenicznie, występują	wyznaczenie kategorii oparto na propozycji skali Balcerkiewicz, Wojterskiej (1993)

Grupa organizmów i cel działania	Metodyka zbioru informacji lub oceny	Literatura, inne źródła i materiały, weryfikacja oznaczeń
	<p>pojedyncze rzadkie gatunki chronione, chronione siedliska przynajmniej fragmentarycznie zachowane</p> <p>- wysoki - teren cechujący się znacznym stopniem naturalności, dość licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz prawidłowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze</p> <p>- wybitny - teren cechujący się bardzo dużym stopniem naturalności i/lub unikalności przyrodniczej, licznie występują rzadkie i chronione organizmy oraz wzorcowo wykształcone rzadkie siedliska przyrodnicze</p>	

Opracowanie map

Warstwy shape (*.shp) i bazę danych (*.dbf) wykonano zgodnie ze Standardem Systemu Informacji Przyrodniczej.

3 Ogólne dane o projektowanym rezerwacie

3.1 Typologia rezerwatu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 30 marca 2005 r. w sprawie rodzajów, typów i podtypów rezerwatów przyrody (Dz. U. Nr 60, poz. 533), typologia projektowanego rezerwatu "Torfowisko Pliszka" przedstawia się następująco:

- rodzaj rezerwatu – torfowiskowy (T);
- typ/podtyp rezerwatu (ze względu na dominujący przedmiot ochrony) – fitocenotyczny (Pfi) / zbiorowisk nieleśnych (zn);
- typ/podtyp rezerwatów (ze względu na dominujący typ ekosystemu) – torfowiskowy (T) / torfowisk niskich (tn).

3.2 Rejestr powierzchniowy - wykaz działek ewidencyjnych

Tabela 3 Rejestr powierzchniowy terenu rezerwatu na podstawie bazy danych Nadleśnictwa Krosno Odrzańskie oraz mapy ewidencji gruntów gminy Bytnica, obręb Dobrosułów.

Działka ewid.	Powierzchnia [ha]	Oddział	Pododdział	Powierzchnia [ha] - opis taksacyjny			Symbol klasoużytku	
				Leśna		Nieleśna		
				zał.	n-zał.			zw. z gosp. l.
1 (część)	7,01	1	a				7,01	N
601 (część)	6,35							ŁVI Lz-ŁVI
	6,09							
	12,44							
Rezerwat - Razem	19,45						7,01	
REZERWAT (GIS) - Razem	19,45							

3.3 Stan własności gruntów

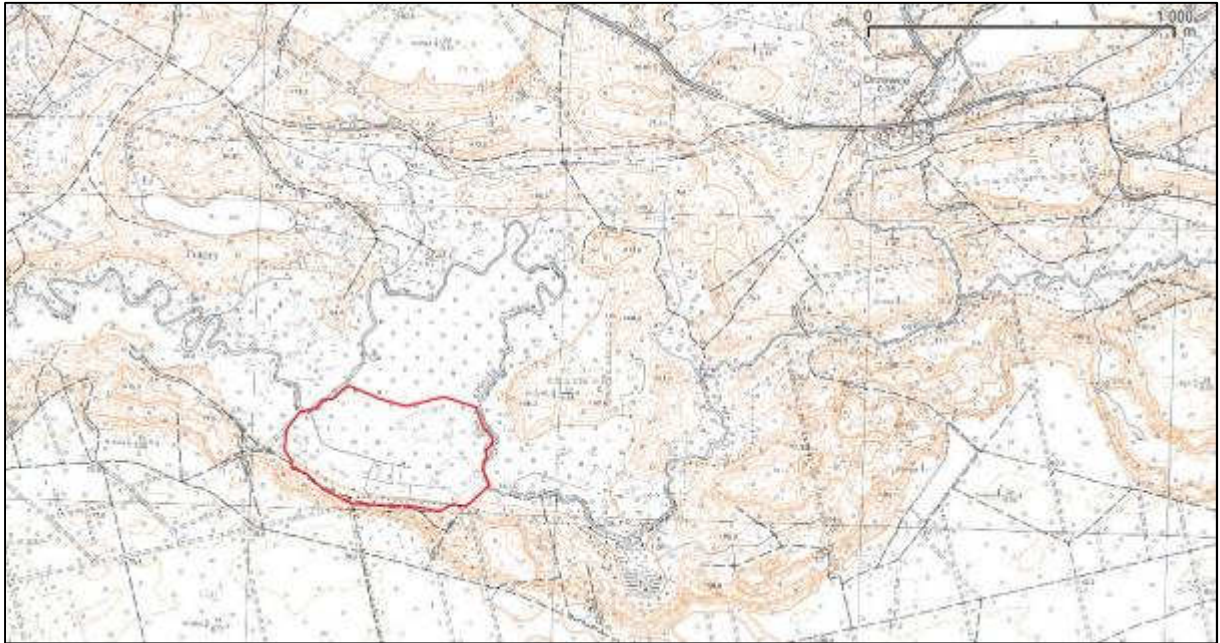
Projektowany rezerwat „Torfowisko Pliszka” znajduje się w zarządzie Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (Nadleśnictwa Krosno Odrzańskie) i gminy Bytnica oraz pod nadzorem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.

3.4 Wykaz wód

Na terenie projektowanego rezerwatu występują jedynie pozostałości dawnych rowów melioracyjnych. Obszar projektowanego rezerwatu przylega bezpośrednio do rzeki Pliszki.

3.5 Opis granic i stan ich czytelności

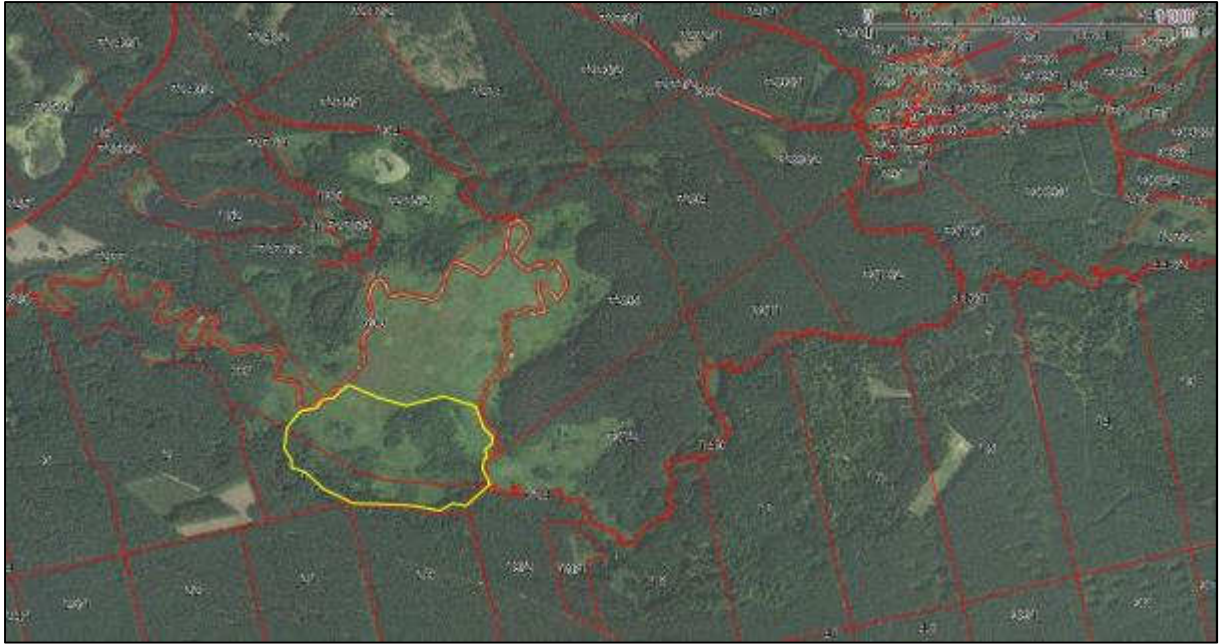
Projektowany rezerwat znajduje się po południowej stronie rzeki Pliszki zajmując przylegający do drzewostanu olszowego fragment doliny. Południowa granica zlokalizowana jest mniej więcej na granicy wyższego drzewostanu. Pozostałe granice są niemożliwe do opisanego i w terenie zupełnie nieczytelne. Fizjonomia terenu może ulec istotnym zmianom po przeprowadzonych zabiegach polegających na usunięciu nalotu drzew zarastających obiekt.



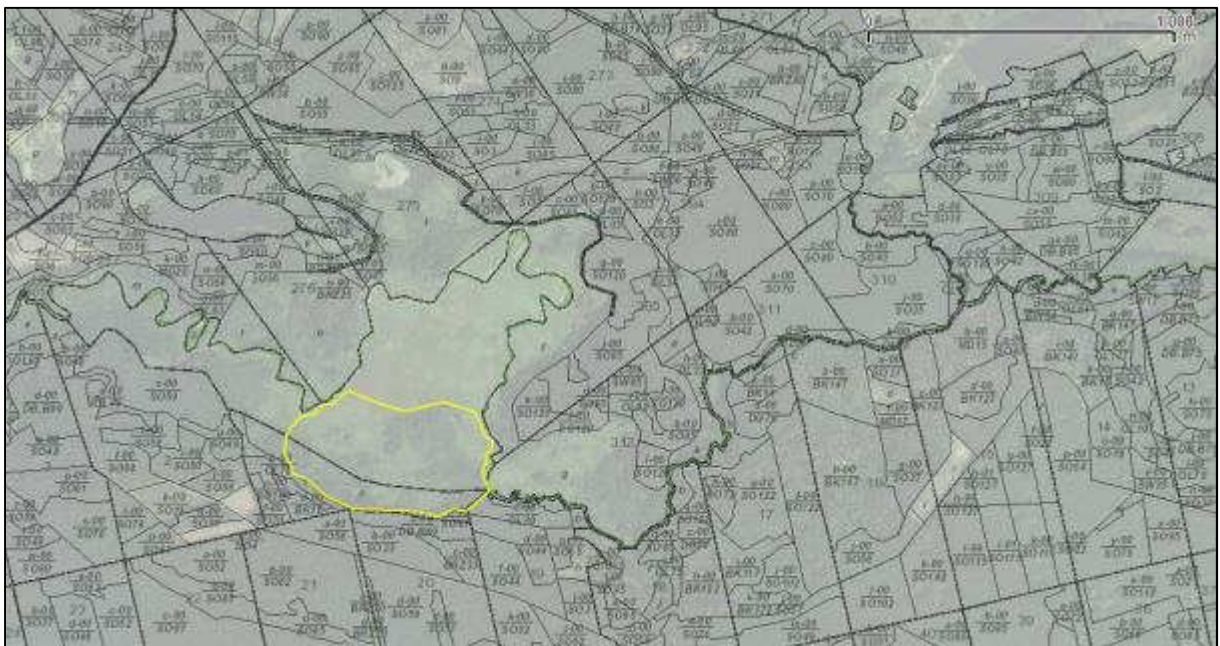
Ryc. 1 Lokalizacja projektowanego rezerwatu na podkładzie mapy topograficznej.



Ryc. 2. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle ortofotomapy.



Ryc. 3. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle podziału ewidencyjnego gruntów.



Ryc. 4. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle wydzieleni leśnych.

3.6 Położenie geograficzne

Projektowany rezerwat "Torfowisko Pliszka" leży 9 km na południe na południe od Torzymia na wysokości miejscowości Drzewce i Pliszka, około 2 km na wschód od nich.

Lokalizację rezerwatu wyznaczają współrzędne geograficzne:

długość geogr. (E): min = 15°4'38,004"; max = 15°5'11,466"

szerokość geogr. (N): min = 52°13'34,305"; max = 52°13'46,272"

Centralny punkt znajduje się na współrzędnych: 15°4'54,607"E i 52°13'40,351"N.

3.7 Położenie administracyjne

Projektowany rezerwat znajduje się na terenie województwa lubuskiego, w powiecie krośnieńskim, gminie Bytnica, obręb ewid. Dobrosułów. Według podziału Lasów Państwowych rezerwat "Torfowisko Pliszka" znajduje się na terenie Nadleśnictwa Krosno Odrzańskie, obręb Budachów, leśnictwa Pliszka (RDLP Zielona Góra).

3.8 Regionalizacje

- fizyczno-geograficzna (Kondracki 1998)

Obszar: EUROPA ZACHODNIA
Podobszar: POZAALPEJSKA EUROPA ŚRODKOWA
Prowincja: 31 NIŻ ŚRODKOWOEUROPEJSKI
Podprowincja: 315 POJEZIERZA POŁUDNIOWOBAŁTYCKIE
Makroregion: 315.4 POJEZIERZE LUBUSKIE
Mezoregion: 314. 43 RÓWNINA TORZYMSKA

- geobotaniczna (Szafer, Zarzycki 1977)

Państwo: HOLARKTYDA
Obszar: EURO-SYBERYJSKI
Prowincja: NIŻOWO-WYŻYNNIA, ŚRODKOWOEUROPEJSKA
Dział: BAŁTYCKI
Poddział: PAS WIELKICH DOLIN
Kraina: WIELKOPOLSKO-KUJAWSKA
Okręg: LUBUSKI

- przyrodniczo-leśna (Trampler 2010)

Kraina: WIELKOPOLSKO-POMORSKA
Mezoregion PUSZCZY RZEPIŃSKIEJ

- zoogeograficzny (Katalog Fauny Polski)

Kraina: 5. Nizina Wielkopolsko-Kujawska

3.9 Zagospodarowanie i stan środowiska w otoczeniu projektowanego rezerwatu

Projektowany rezerwat znajduje się w obrębie rozległego kompleksu leśnego wchodzącego w skład Puszczy Lubuskiej. W bezpośrednim otoczeniu projektowanego prowadzona jest gospodarka leśna. W pobliżu projektowanego rezerwatu, przy skarpie doliny przebiegają łatwo dostępne drogi leśne. Teren nie jest atrakcyjny pod względem wypoczynkowo-rekreacyjnym dla większości społeczeństwa. Około 1 km na zachód od rezerwatu leży niewielka osada Pliszka. Obszar projektowanego rezerwatu, w części przylegającej do mineralnej krawędzi użytkowany był do niedawna rolniczo (kośnie).

3.10 Obszar Chronionego Krajobrazu "Puszcza nad Pliszką"

OChK "Puszcza nad Pliszką" został utworzony w 2005 roku na podstawie Rozporządzenie Nr 3 Wojewody Lubuskiego z dnia 17 lutego 2005 roku w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego Nr 9 poz. 172, ze zm. Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2006 r. Nr 54 poz. 1189; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2008 r. Nr 91 poz. 1373; Dz. Urzędowy Woj. Lubuskiego z 2009 r. Nr 4 poz. 99); Leży na terenie gmin Torzym, Bytnica, Cybinka, Maszewo, Skąpe i Łągów. Zajmuje obszar o powierzchni 32244 ha. Chroni zalesione tereny sandrowe przecięte bagienną doliną Pliszki. Obszar jest ważnym elementem ogólnopolskiej ochrony wilka. Stwierdzone na terenie

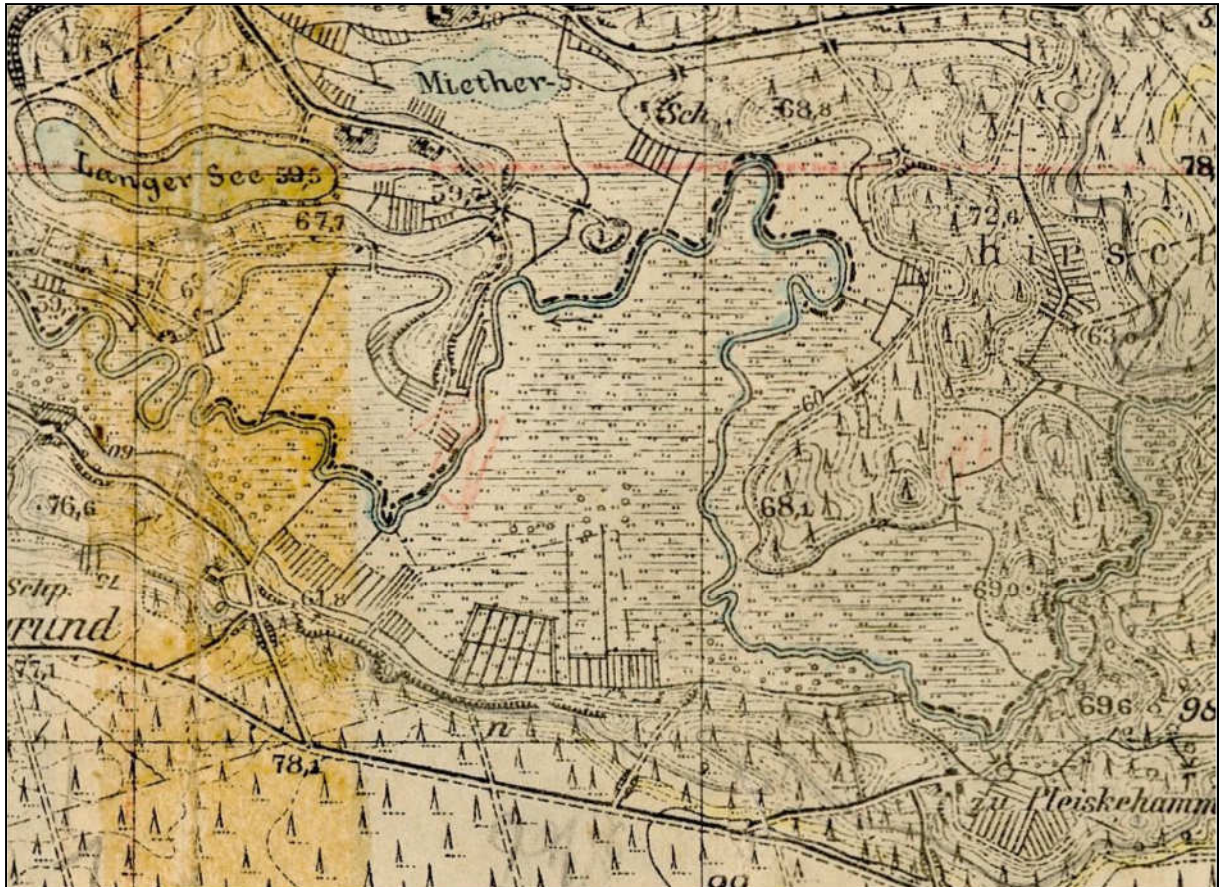
rezerwatu gatunki wskazują na znaczącą rolę tego obiektu dla zachowania nie tylko lokalnej bioróżnorodności.

3.11 Obszar Natura 2000 PLH080011 "Dolina Pliszki"

Obszar Natura 2000 Dolina Pliszki ma powierzchnię 5033,85 ha. Zgodnie z nazwą obejmuje ona dolinę rzeki Pliszki przecinającą tereny sandrowe. Rzekę i jej otoczenie cechuje duża naturalność. Na terenie ostoi stwierdzono występowanie 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, z których najlepiej zachowane to mechowiska i kwaśne buczyny. Istotny walor stanowią również łąki trzęślicowe i łągi olszowo-jesionowe. Na terenie obszaru stwierdzono kilkadziesiąt rzadkich i chronionych gatunków roślin, a ze zwierząt poza powszechnie występującymi w kraju poczwarówkami (jajowatą i zwężoną) znajduje się stanowisko jelonka rogacza *Lucanus cervus*, ostoja wilka *Canis lupus* oraz liczna kolonia rozrodcza nocków dużych *Myotis myotis*.

4 Historia użytkowania obszaru projektowanego rezerwatu

Jak pokazują mapy z początku XX wieku obszar był prawdopodobnie użytkowany rolniczo jako łąki kosne bądź pastwiska. Lokalizację rowów melioracyjnych wskazuje, że tylko przykrawędziowe fragmenty torfowiska pozostawały zagospodarowane. Centralna część torfowiska prawdopodobnie nie była użytkowana aczkolwiek należy przypuszczać że okazjonalnie (w latach kiedy powierzchnia torfowiska zamarzała) pozyskiwano z niej biomasę np. na ściółkę dla zwierząt. Z uwagi na wyjątkowo podmokły charakter terenu i brak możliwości znaczącego obniżenia poziomu wód koryto rzeki Pliszki nie uległo znaczącym zmianom. Również w okresie powojennym rzeka Pliszka na tym odcinku, ze względu na brak możliwości technicznych, nie była regulowana i konserwowana. Panujące tu specyficzne warunki hydrologiczne przyczyniły się do zachowania się tej części doliny rzeki Pliszki w niemal nienaruszonym, naturalnym stanie.



Ryc. 5. Mapa topograficzna okolic projektowanego rezerwatu z 1936 roku (AMPZ - Leichholz).

5 Środowisko przyrodnicze projektowanego rezerwatu

5.1 Warunki klimatyczne

Obszar zlewni rzeki Pliszki, podobnie jak cała Ziemia Lubuska znajduje się pod wyraźnym wpływem klimatu atlantyckiego. Decyduje o tym położenie w zachodniej części kraju powodujące, że masy powietrza kształtujące klimat, to głównie masy wilgotno - morskie i podzwrotnikowe, napływające z zachodu oraz w mniejszym stopniu masy polarno - kontynentalne ze wschodu i arktyczne z północy. Roczne amplitudy temperatur wahają się tu między 20 a 20,5° C. Średnie roczne temperatury oscylują w granicach 8 a 8,4 °C, średnie temperatury stycznia od -1 do 1,5 °C, a lipca w granicach 18 °C. Roczne sumy opadów atmosferycznych wahają się od 550 do 650 mm, pokrywa śnieżna zalega 40 - 60 dni, a okres wegetacyjny trwa 220 - 230 dni (Jermaczek 1991).

Początek zlodowacenia zaczyna się przeważnie w III dekadzie grudnia, a kończy się w I dekadzie marca. Dominuje zlodzenie brzegów rzeki. Są lata, kiedy zjawiska lodowe w ogóle nie występują, a niekiedy trwają do 25 dni. W skali wieloletniej wykazują dużą niestabilność. Na przestrzeni 100 lat obserwacji meteorologicznych obserwuje się tendencję do ocieplania się klimatu (Choiński 1981).

5.2 Geomorfologia i rzeźba terenu

Dorzecze rzeki Pliszki obejmuje sandr Pliszki, który posiada wysokie krawędzie oddzielające go od wyższych poziomów sandrowych i wzgórz moreny czołowej. Wysokość

krawędzi sięga od 5 do 40 m, a nachylenia zboczy wahają się w granicach 12° - 38° (Żynda 1967). Poziomy sandrowy Pliszki zaczyna się w środkowej części rynny polodowcowej lubniewicko-wędrzyńskiej. Powierzchnia jego zalega na wysokości 127-130 m n.p.m. Od jeziora Malcz do wsi Pożrzadło szerokość doliny sandrowej nie przekracza 40 m. Za wsią Pożrzadło kierunek doliny zmienia się z południowego na południowo-zachodni. Na linii Gądków-Trzebiechów sandr Pliszki osiąga największą szerokość - 13 km. Sandr Pliszki kończy się w okolicach wsi Urad, na krawędzi doliny Odry, na wysokości 52-55 m (Żynda 1967).

Monotonna powierzchnia sandru w niektórych miejscach jest silnie urzeźbiona przez rynny i obszary wytopiskowe. Rynny są przeważnie wypełnione jeziorami i zagłębieniami wytopiskowymi.

Cała dolina sandru Pliszki wcięta jest głęboko w przeważnie wyższe i starsze od niej poziomy sandrowe. Jedynie w odcinku początkowym graniczy ze strefą moren czołowych. Według badań Żyndy (1967) w dolinie Pliszki można wyróżnić 3 poziomy sandrowe, przy czym większość tych poziomów znajduje się w odcinku ujściowym. Wszystkie trzy poziomy terasowe są poziomami erozyjno-akumulacyjnymi. Budują je piaski i żwiry różnoziarniste (Żynda 1967).

Sandr Pliszki zbudowany jest również z piasków i żwirów różnoziarnistych, oraz mułków. W górnej części doliny sandrowej do ujścia rzeki Konotop do rzeki Pliszki, oraz na południe od linii Gądków - Drzewce, materiały sandrowe podścielone są niedużej miąższości warstwą gliny morenowej bałtyckiej. Na reszcie obszaru sandrowego warstwa gliny prawie nie występuje. Spotykamy ją jedynie w zboczach wyższych poziomów sandrowych otaczających Sandr Pliszki. Brak gliny, oraz spotykane ślady bruku świadczą o rozmyciu jej przez wody roztopowe. Materiały fluwiogłajalne budujące dzisiejszą powierzchnię sandru Pliszki zalegają bezpośrednio na pokładzie starszych, o większej miąższości, piasków i żwirów morenowych, leżących na resztkach glin starszego Plejstocenu lub bezpośrednio na utworach trzeciorzędowych (Żynda 1967).

5.3 Hydrografia i hydrologia

Powierzchnia dorzecza Pliszki wynosi 414,7 km², a długość rzeki 63,9 km (Choiński 1981). Rzeka wypływa (od 1988 r.) z jeziora Malcz Południowy - rzędna zwierciadła wody 101,3 m n. p.m. (Plenzler, Rapacki 1987), a wpada do rzeki Odry na wysokości 24,5 m n.p.m. Różnica wysokości między źródłem (Jez. Malcz), a ujściem wynosi 75,8 m, co daje spadek średni 1,2‰. Pliszka wpada do Odry w km 567, na północ od wsi Urad.

Rzeka w górnym biegu przyjmuje dwa największe lewobrzeżne dopływy: Łagową, o powierzchni zlewni 47,7 km² oraz Konotop o powierzchni zlewni 49,8 km². Z prawej strony otrzymuje tylko 2 małe dopływy: Młynówkę i Zimną Wodę, które odwadniają nieduże powierzchnie terenu w okolicy Gądkowa Wielkiego. Do roku 1987 rzeka Pliszka wypływała z jez. Malcz Północny, ale w latach 1987-88 wykonano nowy przekop między jez. Malcz Południowy i jez. Linie, a na starym korycie między jeziorami Malcz Północny i Linie wykonano szeroki i głęboki kanał ćwiczebny, jako przeszkodę wodną dla czołgów. Przeszkoda ta jest zamknięta ściankami szczelnymi, które całkowicie uniemożliwiają odpływ wody.

Rzeka Pliszka przepływa przez zachodnią część Łagowskiego Parku Krajobrazowego, między jeziorami Linie i Bobrze. Szerokość jej koryta w górnym biegu wynosi od 2,5 do 5,0 m. Od jeziora Bobrze do wsi Pożrzadło na brzegach rzeki są widoczne ślady erozji brzegowej. Od wsi Pożrzadło do ujścia Konotopu znajduje się odcinek przepływowy, który charakteryzuje się wąską doliną o dużych spadkach i silnej erozji dennej. Na tym odcinku istniały przed 1945 r. cztery młyny wodne. Ostry spadek w profilu rzeki Pliszki zaznacza się na wysokości Zamętu. Na długości ok. 6 km wynosi on ponad 25 m, co daje średni spadek

4,16‰ (Choiński 1981; Żynda 1988). Lewostronny dopływ Pliszki - rzeka Konotop wcina się w powierzchnię sandrową do głębokości 15 m.

W granicach projektowanego rezerwatu Pliszka płynie w malowniczej i zabagnionej dolinie o szerokości ok. 0,5 km. Rzeka meandruje tu w obszarze ostańców sandrowych przylegających od północy do środkowego odcinka sandru Pliszki.

W profilu podłużnym Pliszki obserwuje się dwa załamania spadku. Spowodowane są one zmienną litologią doliny oraz lokalnymi bazami erozyjnymi, które tworzą przepływowo jeziora (Ratno i Wielicko). Duże spadki w górnych odcinkach rzeki przyczyniają się do szybkiego spływu wód. Proces ten jest hamowany przez jeziora przepływowe (Linie, Bobrze, Ratno i Wielicko).

Do 1939 r. na Pliszce istniało 10 młynów i tartaków wodnych. Obecnie dolina Pliszki gospodarczo jest bardzo słabo użytkowana, głównie w okolicy wsi: Pożrzadło, Drzewce i Gądków Wielki, jako mało wydajne użytki zielone i pastwiska.

Niektóre budowle piętrzące wykonane w okresie powojennym, zbudowane zostały niekiedy na starych, przedwojennych budowlach (Koziczyn, Sądów). Większość zastawek piętrzących znajduje się w górnym biegu rzeki Pliszki i jej dopływach: Łagowej i Konotopie. Były one wykorzystywane do nawodnień łąk w PGR Czyste i Toporów. Obecnie tylko niektóre są wykorzystane do nawodnień lub wstrzymania odpływu. Spośród dawnych budowli piętrzących dotychczas pozostały 2 progi, które odgrywają pewną rolę w stabilizacji dna rzeki. Są to jazy w km 39+500 we wsi Pliszka, próg o wysokości 0,6 m oraz poniżej jeziora Wielicko, w km 31+054, gdzie znajduje się próg kamienny o wysokości 2,0 m i szerokości 10 m.

Na sieć hydrologiczną projektowanego rezerwatu składają się rzeka Pliszka oraz nieliczne, zarastające rowy melioracyjne. Według klasyfikacji Jednolitych Części Wód Powierzchniowych znajduje się w jednostce Pliszka od Konotopu do ujścia (PLRW60002417699) w Regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Jej status jest określony jako silnie zmieniona część wód w stanie dobrym. Wg autorów niniejszego opracowania ta część wód powinna zostać uznana jako naturalna.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze w latach 2010-2012 prowadził monitoring wód powierzchniowych zgodnie z zapisami: Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), rozporządzenia Ministra Środowiska z 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550) oraz Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska (WPMS). Z wyników monitoringu wynika, iż rzeka Ilanka na odcinku projektowanego rezerwatu niesie wody o bardzo dobrej jakości we wszystkich badanych elementach a jest stan i potencjał ekologiczny jest określony jako dobry. Jednocześnie wody te spełniają dodatkowe wymagania ustanowione dla obszarów chronionych.

Tabela 4. Wyniki monitoringu rzeki Ilanki

Odcinek rzeki	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Spełnienie wymagań dla obszarów chronionych
Rzeka Ilanka od źródeł do Rzepi	II stan dobry/ potencjał dobry	I stan bardzo dobry/ potencjał maksymalny	I stan bardzo dobry / potencjał maksymalny	DOBRY	Nie badany	TAK

Źródło danych: Państwowy Monitoring Środowiska, http://www.zgora.pios.gov.pl/wp-content/uploads/2013/10/Ocena-stanu-jcw-rzecznych-w-latach-2010-2012_1.pdf

Warunki wodne torfowiska od czasu zaniechania konserwacji rowów melioracyjnych ulegają regularnej i powolnej poprawie. W ostatnich kilku latach w obrębie całego kompleksu torfowiskowego obserwuje się stopniowy wzrost poziomu wody związany z budową przez bobry tamy przegradzającej rzekę Pliszkę oraz budową małych tam na rowach melioracyjnych.

5.4 Torfowiska

Analiza przekrojów geologicznych wykazała występowanie w projektowanym rezerwacie czterech typów ekologicznych torfowisk (Succow 1988). Są to torfowiska fluwiogeniczne, soligeniczne, źródłiskowe i pojeziorne. Torfowiska różnych typów powiązane są w kompleksy przestrzenne i mogą przekształcać się jedno w drugie w wyniku sukcesji, często indukowanej zmianami hydrologicznymi w skali krajobrazowej. W dolinie Pliszki zaznacza się wyraźna strefowość pasowa, związana z reżimem hydrologicznym rzeki oraz oddziaływaniem wód źródłiskowych w strefie podzboczowej doliny.

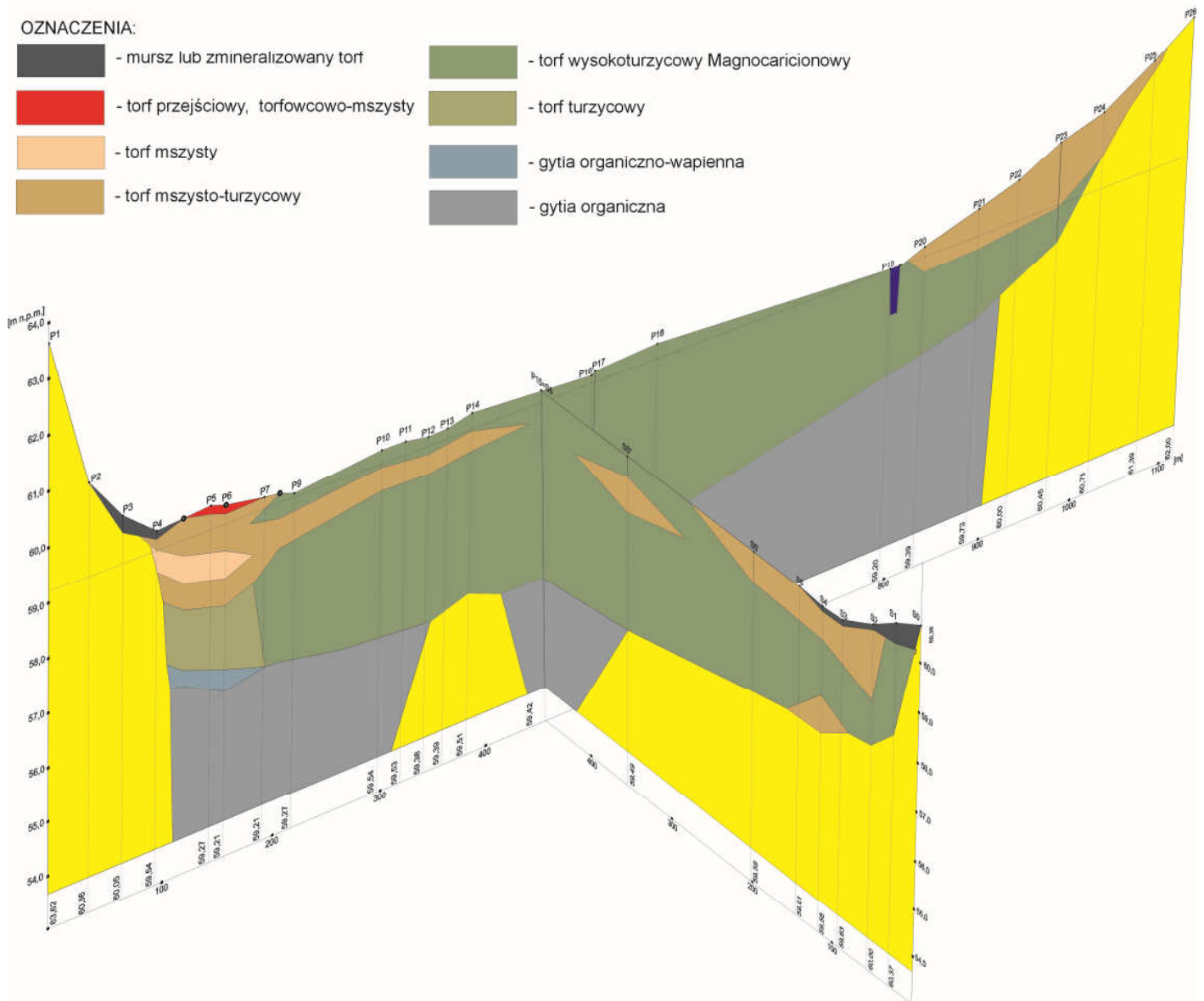
Największą powierzchnię reprezentują tu torfowiska niskie wypełniające dno doliny. Pokłady torfu o miąższości ok. 3-4 m. przykrywają znacznej miąższości złoża osadów jeziornych - gytii organicznej i organiczno-wapiennej. Torfowisko niskie jest więc zarazem torfowiskiem pojeziornym. W sąsiedztwie krawędzi mineralnych, w warunkach oddziaływania wód gruntowych, głównie na złożach torfów niskich w kolejnych etapach rozwoju wytworzyły się torfowiska soligeniczne przepływowe, bardzo dobrze widoczne na przekroju stratygraficznym (Ryc. 6). Lokalnie, na torfowiskach soligenicznych można zaobserwować znaczący wpływ wód opadowych zmieniających zupełnie charakter torfowisk. Szczególnie dotyczy to znacznie wyniesionego fragmentu w południowej części. Zaistnienie takiej sytuacji było możliwe dzięki naturalnym procesom pionowego wzrostu torfowisk. Jego efekt to powolne zmniejszanie oddziaływania, najpierw wód powierzchniowych pochodzących z zalewów rzecznych, później wód gruntowych napływających z krawędzi mineralnych przy jednoczesnym wzroście udziału wód opadowych. Pewne fragmenty położone w sąsiedztwie punktów P5 i P6 (centralna część projektowanego rezerwatu) obecnie już tylko w znikomym stopniu uzależnione są od zasilania wodami gruntowymi. Pojawiają się tu gatunki roślin (np. żurawina błotna, bagno zwyczajne, pewne gatunki torfowców) świadczą o wejściu torfowiska w ostatnią fazę rozwoju i typu zasilania ombrotroficznego.

Powyższy przykład ilustruje zróżnicowanie mokradeł w obrębie nawet niewielkich powierzchni. Na obszarze kilkudziesięciu ha, wydawać by się mogło jednorodnego torfowiska, ściśle związanego z rzeką wyróżnić można, w zależności od przyjętej klasyfikacji, co najmniej kilka typów torfowisk.

Lokalizację poszczególnych punktów badawczych w obrębie transektów prezentuje .

Ryc. 6

Projektowany rezerwat "Torfowisko Pliszka" - (transekt P i S)



Ryc. 6. Przekrój geodezyjno-geologiczny przez kompleks torfowiskowy doliny Pliszki wraz z projektowanym rezerwatem.

5.5 Flora i jej osobliwości

W trakcie prowadzenia badań terenowych na obszarze projektowanego rezerwatu oraz jego najbliższym sąsiedztwie obejmującym cały kompleks torfowiskowy, stwierdzono 185 gatunków roślin. Wśród nich 150 stanowiły gatunki roślin naczyniowych, natomiast 35 to gatunki mszaków. Flora projektowanego rezerwatu na tle terenów sąsiednich charakteryzuje się dużym bogactwem.

O bogactwie flory na tego terenu zdecydowało duże zróżnicowanie środowiska przyrodniczego zwłaszcza, obecność tak szczególnych siedlisk jak źródlika, mechowiska, lasy bagienne i zboczowe.

W granicach projektowanego rezerwatu stwierdzono 22 gatunki rzadkie, zagrożone bądź objęte ochroną prawną.

Wiele gatunków uznawanych jest za rzadkie i godne ochrony w skali regionalnej.

5.5.1 lista stwierdzonych gatunków roślin

1. *Acer platanoides* L. - Klon zwyczajny
2. *Aegopodium podagraria* L. - Podagrycznik pospolity
3. *Acorus calamus* L. - Tatarak zwyczajny
4. *Agrostis stolonifera* L. - Mietlica rozłogowa
5. *Ajuga reptans* L. - Dąbrówka rozłogowa
6. *Alisma plantago-aquatica* L. - Żabieniec babka wodna
7. *Alnus glutinosa* (L.) GAERTN. - Olsza czarna
8. *Arrhenatherum elatius* (L.) P. BEAUV. EX J. PRESL & C. PRESL - Rajgras wyniosły
9. *Athyrium filix-femina* (L.) ROTH - Wietlica samicza
10. *Avenula pubescens* (HUDS.) DUMORT. - Owsica (Owies) omszona
11. *Berula erecta* (HUDS.) COVILLE - Potocznik wąskolistny
12. *Betula pendula* ROTH - Brzoza brodawkowata (B. zwisła)
13. *Betula pubescens* EHRH. - Brzoza omszona
14. *Briza media* L. - Drżączka średnia
15. *Calamagrostis canescens* (WEBER) ROTH - Trzcinnik lancetowaty
16. *Calamagrostis epigejos* (L.) ROTH - Trzcinnik piaskowy
17. *Calamagrostis stricta* (TIMM) KOELER - Trzcinnik prosty
18. *Caltha palustris* L. - Knieć błotna
19. *Cardamine amara* L. S. S. - Rzeżucha gorzka
20. *Cardamine dentata* SCHULT. S. S. - Rzeżucha bagienna
21. *Cardamine pratensis* L. S. S. - Rzeżucha łąkowa
22. *Carex acutiformis* EHRH. - Turzyca błotna
23. *Carex appropinquata* SCHUMACH. - Turzyca tunikowa
24. *Carex cespitosa* L. - Turzyca darniowa
25. *Carex elata* ALL. - Turzyca sztywna
26. *Carex gracilis* CURTIS - Turzyca zaostrowana
27. *Carex hirta* L. - Turzyca owłosiona
28. *Carex lasiocarpa* EHRH. - Turzyca nitkowata
29. *Carex nigra* REICHARD - Turzyca pospolita
30. *Carex paniculata* L. - Turzyca prosowa
31. *Carex remota* L. - Turzyca rzadkokłosa
32. *Carex rostrata* STOKES - Turzyca dzióbkowata
33. *Carex riparia* CURTIS - Turzyca brzegowa
34. *Chrysosplenium alternifolium* L. - Śledziennica skrętolistna (Ś. naprzemianlistna)
35. *Cicuta virosa* L. - Szalej jadowity
36. *Circaea alpina* L. - Czartawa drobna
37. *Circaea lutetiana* L. - Czartawa pospolita
38. *Cirsium arvense* (L.) SCOP. - Ostrożeń polny
39. *Cirsium oleraceum* (L.) SCOP. - Ostrożeń warzywny
40. *Cirsium palustre* (L.) SCOP. - Ostrożeń błotny
41. *Comarum palustre* L. - Siedmiopalecznik błotny
42. *Cornus sanguinea* L. - Dereń świdwa
43. *Crepis paludosa* (L.) MOENCH - Pępawa błotna
44. *Dactylorhiza incarnata* (L.) SOÓ - Kukułka (Storczyk) krwista
45. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. BEAUV. - Śmiełek darniowy
46. *Deschampsia flexuosa* (L.) TRIN. - Śmiełek pogięty

47. *Dryopteris cristata* (L.) A. GRAY - Nerecznica grzebieniasta
48. *Dryopteris carthusiana* (VILL.) H. P. FUCHS - Nerecznica krótkoostna
49. *Elodea canadensis* MICHX. - Moczarka kanadyjska
50. *Epilobium hirsutum* L. - Wierzbownica kosmata
51. *Epilobium palustre* L. - Wierzbownica błotna
52. *Epipactis palustris* (L.) CRANTZ - Kruszczyk błotny
53. *Equisetum fluviatile* L. - Skrzyp bagienny
54. *Equisetum palustre* L. - Skrzyp błotny
55. *Eriophorum angustifolium* HONCK. - Welnianka wąskolistna
56. *Euonymus europaeus* L. - Trzmielina zwyczajna
57. *Eupatorium cannabinum* L. - Sądziec konopiasty
58. *Fagus sylvatica* L. - Buk zwyczajny
59. *Fallopia convolvulus* (L.) Á. LÖVE - Rdestówka (Rdest) powojowata
60. *Festuca gigantea* (L.) VILL. - Kostrzewa olbrzymia
61. *Festuca rubra* L. S. S. - Kostrzewa czerwona (K. czerwona)
62. *Frangula alnus* MILL. - Kruszyna pospolita
63. *Fraxinus excelsior* L. - Jesion wyniosły
64. *Galium aparine* L. - Przytulica czepna
65. *Galium palustre* L. - Przytulica błotna
66. *Galium uliginosum* L. - Przytulica bagienna
67. *Geranium palustre* L. - Bodziszek błotny
68. *Geranium robertianum* L. - Bodziszek cuchnący
69. *Geum rivale* L. - Kuklik zwisły
70. *Glyceria fluitans* (L.) R. BR. - Manna jadalna
71. *Glyceria maxima* (HARTM.) HOLMB. - Manna mielec (M. wodna)
72. *Holcus lanatus* L. - Kłosówka wełnista
73. *Holcus mollis* L. - Kłosówka miękka
74. *Humulus lupulus* L. - Chmiel zwyczajny
75. *Hydrocharis morsus-ranae* L. - Żabiściek pływający
76. *Hydrocotyle vulgaris* L. - Wąkrota zwyczajna
77. *Hypericum tetrapterum* FR. - Dziurawiec skrzydełkowaty
78. *Impatiens noli-tangere* L. - Niecierpek pospolity
79. *Iris pseudacorus* L. - Kosaciec żółty
80. *Juncus articulatus* L. EM. K. RICHT. - Sit cz³onowaty
81. *Juncus effusus* L. - Sit rozpierzchny
82. *Juncus subnodulosus* SCHRANK - Sit tępokwiatowy
83. *Juniperus communis* L. - Jałowiec pospolity
84. *Knautia arvensis* (L.) J. M. COULT. - Świerzbica polna
85. *Lathyrus pratensis* L. - Groszek łąkowy (G. żółty)
86. *Lemna minor* L. - Rzęsa drobna (Rz. mniejsza)
87. *Lemna trisulca* L. - Rzęsa trójrowkowa
88. *Listera ovata* (L.) R. BR. - Listera jajowata
89. *Lotus uliginosus* SCHKUHR - Komonica błotna
90. *Luzula multiflora* (RETZ.) LEJ. - Kosmatka licznokwiatowa
91. *Luzula pilosa* (L.) WILLD. - Kosmatka owłosiona
92. *Lychnis flos-cuculi* L. - Fioletka poszarpana
93. *Lycopus europaeus* L. - Karbieniec pospolity
94. *Lysimachia thyrsoflora* L. - Tojeść bukietowa
95. *Lysimachia vulgaris* L. - Tojeść pospolita (T. zwyczajna)
96. *Lythrum salicaria* L. - Krwawnica pospolita

97. *Mentha aquatica* L. – Mięta nadwodna (M. wodna)
98. *Menyanthes trifoliata* L. – Bobrek trójlistkowy
99. *Molinia caerulea* (L.) MOENCH – Trzęślica modra (T. jednokolankowa)
100. *Myosotis palustris* (L.) L. EM. RCHB. – Niezapominajka błotna
101. *Ophioglossum vulgatum* L. – Nasięźrzał pospolity
102. *Oxycoccus palustris* PERS. – Żurawina błotna
103. *Paris quadrifolia* L. – Czworolist pospolity
104. *Peucedanum palustre* (L.) MOENCH – Gorysz błotny
105. *Phragmites australis* (CAV.) TRIN. EX STEUD. – Trzcina pospolita
106. *Picea abies* (L.) H. KARST. – Świerk pospolity
107. *Pinus sylvestris* L. – Sosna zwyczajna
108. *Plantago major* L. – Babka zwyczajna
109. *Poa pratensis* L. – Wiechlina (Wyklina) łąkowa
110. *Poa trivialis* L. – Wiechlina (Wyklina) zwyczajna
111. *Polygonum bistorta* L. – Rdest węzownik
112. *Polygonum mite* SCHRANK – Rdest łagodny (R. wielkokwiatowy)
113. *Populus tremula* L. – Topola osika (Osika)
114. *Potamogeton lucens* L. – Rdestnica połyskująca
115. *Potamogeton natans* L. – Rdestnica pływająca
116. *Potentilla erecta* (L.) RAEUSCH. – Pięciornik kurze ziele
117. *Prunella vulgaris* L. – Głowienka pospolita
118. *Pteridium aquilinum* (L.) KUHN – Orlica pospolita
119. *Quercus robur* L. – Dąb szypułkowy
120. *Ranunculus acris* L. S. S. – Jaskier ostry
121. *Ranunculus lingua* L. – Jaskier wielki
122. *Ranunculus repens* L. – Jaskier rozłogowy (J. rozesłany)
123. *Ribes nigrum* L. – Porzeczka czarna
124. *Rubus idaeus* L. – Malina właściwa
125. *Rumex acetosa* L. – Szczaw zwyczajny
126. *Rumex hydrolapathum* HUDS. – Szczaw lancetowaty
127. *Salix aurita* L. – Wierzba uszata
128. *Salix cinerea* L. – Wierzba szara (Łoza)
129. *Salix pentandra* L. – Wierzba pięciopręcikowa (W. laurowa)
130. *Salix repens* L. – Wierzba płożąca
131. *Salix rosmarinifolia* L. – Wierzba rokita
132. *Scirpus sylvaticus* L. – Sitowie leśne
133. *Scrophularia umbrosa* DUMORT. – Trędownik skrzydlaty (T. oskrzydłony)
134. *Scutellaria galericulata* L. – Tarczycza pospolita
135. *Selinum carvifolia* (L.) L. – Olszewnik kminkolistny
136. *Solanum dulcamara* L. – Psianka słodkogórz
137. *Sorbus aucuparia* L. EM. HEDL. – Jarzab pospolity (J. zwyczajny)
138. *Sparganium erectum* L. EM. RCHB. S. S. – Jeżogłówka gałęzista
139. *Symphytum officinale* L. – Żywokost lekarski
140. *Thelypteris palustris* SCHOTT – Zachyłnik (Niecznica) błotny
141. *Typha angustifolia* L. – Pałka wąskolistna
142. *Typha latifolia* L. – Pałka szerokolistna
143. *Urtica dioica* L. – Pokrzywa zwyczajna
144. *Vaccinium myrtillus* L. – Borówka czarna
145. *Valeriana dioica* L. – Kozłek dwupienny
146. *Veronica anagallis-aquatica* L. – Przetacznik bobownik

- 147. *Veronica chamaedrys* L. – Przetacznik ożankowy
- 148. *Viburnum opulus* L. – Kalina koralowa
- 149. *Vicia cracca* L. – Wyka ptasia
- 150. *Viola palustris* L. – Fiołek błotny

5.5.2 MSZAKI

- 1. *Atrichum undulatum*
- 2. *Aulacomnium palustre*
- 3. *Brachythecium rutabulum*
- 4. *Bryum pseudotriquetum*
- 5. *Caliergon cordifolium*
- 6. *Caliergon giganteum*
- 7. *Calliergonella cuspidata*
- 8. *Calypogeia muelleriana*
- 9. *Climacium dendroides*
- 10. *Dicranum bonjeanii*
- 11. *Euhrychium hians*
- 12. *Eurhynchium schleicherii*
- 13. *Helodium blandowii*
- 14. *Homalothecium nitens*
- 15. *Hypnum cupressiforme*
- 16. *Lophocolea bidentata*
- 17. *Lophocolea heterophylla*
- 18. *Marchantia polymorpha*
- 19. *Mnium hornum*
- 20. *Pholia nutans*
- 21. *Plagiomnium affine*
- 22. *Plagiomnium elatum*
- 23. *Plagiomnium undulatum*
- 24. *Plagiothecium ruthei*
- 25. *Pleurozium schreberi*
- 26. *Polytrichastrum formosum*
- 27. *Polytrichum commune*
- 28. *Pseudoscleropodium purum*
- 29. *Rhytidiadelphus squarrosus*
- 30. *Sphagnum fallax*
- 31. *Sphagnum fimbriatum*
- 32. *Sphagnum palustre*
- 33. *Sphagnum squarrosum*
- 34. *Sphagnum subnitens*
- 35. *Sphagnum teress*

Tabela 5. Zestawienie gatunków roślin chronionych zagrożonych i rzadkich rezerwatu „Torfowisko Pliszka”.

Status zagrożenia/ochrony	Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Szela 2006)	Czerwona Lista Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995)	Czerwona Lista Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995)	Zagrożone gatunki flory torfowisk (Jasnowska, Jasnowski 1977)	Ochrona prawna 2014	Czerwona Lista Mchów (Ochyra 1986)
Rośliny naczyniowe						
<i>Calamagrostis stricta</i> - Trzcinnik prosty			V	R		
<i>Carex cespitosa</i> – Turzyca darniowa				R		
<i>Carex diandra</i> - Turzyca obła		V	V	R		
<i>Dactylorhiza incarnata</i> – Storzyczek krwisty			V		Ocz	
<i>Dryopteris cristata</i> – Narecznica grzebieniasta	V	V	E	R		
<i>Epipactis palustris</i> – Kruszczyk błotny	V	V	V		OC	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> - Wąkrota zwyczajna				R		
<i>Juncus subnodulosus</i> – Sit tępokwiatowy		V	V	R		
<i>Listera ovata</i> – Listera jajowata			V		Ocz	
<i>Menyanthes trifoliata</i> – Bobrek trójlistkowy					Ocz	
<i>Ophioglossum vulgatum</i> – Nasieźrzała pospolity	V	V	V		OC	
<i>Ranunculus lingua</i> – Jaskier wielki	V				Ocz	
<i>Valeriana dioica</i> – Kozłek dwupienny			V			
Mszaki						
<i>Aulacomnium palustre</i> - Próchniczek błotny					Ocz	
<i>Calliergonella cuspidata</i> - Mokradłoszka zastrzona					Ocz	
<i>Climacium dendroides</i> - Drabik drzewkowaty					Ocz	
<i>Helodium blandowii</i> – Błotniszek wełnisty					OC	V
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - Faldownik nastroszony					Ocz	
<i>Sphagnum fallax</i> - Torfowiec kończysty					Ocz	
<i>Sphagnum subnitens</i> - Torfowiec pierzasty					Ocz	
<i>Sphagnum teres</i> -					Ocz	

Status zagrożenia/ochrony	Czerwona Lista Roślin Naczyniowych Zagrożonych w Polsce (Zarzycki, Szela 2006)	Czerwona Lista Pomorza Zachodniego (Żukowski, Jackowiak 1995)	Czerwona Lista Wielkopolski (Żukowski, Jackowiak 1995)	Zagrożone gatunki flory torfowisk (Jasnowska, Jasnowski 1977)	Ochrona prawna 2014	Czerwona Lista Mchów (Ochyra 1986)
Torfowiec obły						
<i>Tomentypnum nitens</i> - Błyszczce włoskowate					Ocz	V

5.5.3 Gatunki objęte ochroną prawną

Gatunki objęte ochroną ścisłą:

<i>Epipactis palustris</i> – Kruszczyk błotny
<i>Ophioglossum vulgatum</i> – Nasieźrzał pospolity
<i>Helodium blandowii</i> – Błotniszek wełnisty

Gatunki objęte ochroną częściową:

<i>Dactylorhiza incarnata</i> – Storzyczek krwisty
<i>Listera ovata</i> – Listera jajowata
<i>Menyanthes trifoliata</i> – Bobrek trójlistkowy
<i>Ranunculus lingua</i> – Jaskier wielki
<i>Aulacomnium palustre</i> - Próchniczek błotny
<i>Calliergonella cuspidata</i> - Mokradłoszka zaostrzona
<i>Climacium dendroides</i> - Drabik drzewkowaty
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> - Fałdownik nastroszony
<i>Sphagnum subnitens</i> - Torfowiec pierzasty
<i>Sphagnum teres</i> - Torfowiec obły
<i>Tomentypnum nitens</i> - Błyszczce włoskowate

5.6 Roślinność

Klasyfikacja fitosocjologiczna zbiorowisk roślinnych projektowanego rezerwatu "Torfowisko Pliszka" oraz bezpośredniego sąsiedztwa w obrębie całego kompleksu torfowiskowego obejmującego działkę nr 601 oraz przylegających do nich torfowisk i lasów bagiennych.

Roślinność wodna

Kl. Potametea R.Tx.. et Prsg.
Rz. Potametalia Koch 1926

Zw. Nymphaeion Oberd. 1953
Nupharo - Nymphaetum albae Tomasz. 1977
Potametum natantia Soo 1923

Roślinność źródliskowa

Kl. Montio - Cardaminetea Br.-Bl. et R. Tx. 1943
Rz. Montio - Cardaminetalia Pawl. 1928
Zw. Cardaminion (Maas 1959) Den Held et Westh. 1969
Cratoneuro filicini - Lemnetum trisulcae Woł. 1990

Roślinność bagienna i torfowiskowa

Kl. Phragmitetea R.Tx.. et Prsg. 1942
Rz. Phragmitetalia Koch 1926
Zw. Phragmition Koch 1926
Phragmitetum australis (Gams 1927) Schmale 1939
Typhetum angustifoliae (Allorge 1922) Soo 1927
Typhetum latifoliae Soo 1927
Glycerietum maximae Hueck 1931
Sparganietum erecti Roll 1938
Acoretum calami Kobendza 1948

Zw. Magnocaricion Koch 1926
Thelypteridi - Phragmitetum Kuiper 1957
Caricetum rostratae Rubel 1912
Caricetum acutiformis Sauer 1937
Caricetum paniculatae Wangerin 1916
Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck 1931) R.Tx. 1937
Caricetum elatae Koch 1926
Caricetum appropinquatae (Koch 1926) Soo 1938

Roślinność wilgotnych łąk i ziołorośli

Kl. Molinio - Arrhenatheretea R. Tx. 1937
Rz. Molinietalia caeruleae W. Koch 1926
...Zw. Filipendulion ulmariae Segal 1966
Filipendulo-Geranium W. Koch 1926
Lysimachio vulgaris-Filipenduletum Bal.-Tul. 1978
Zw. Calthion palustris R. Tx. 1936 em. Oberd. 1957
Angelico-Cirsietum oleracei R.Tx. 1937 em. Oberd. 1967 (=Cirsio-Polygonetum bistortae)
Juncetum subnodulosi W. Koch 1926
Zbior. Deschampsia caespitosa

Roślinność leśna i zaroślowa

Kl. Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tx. 1943
Rz. Alnetalia glutinosae Br.-Bl. et Tx. 1943

Zw. *Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meijer Drees 1936
Irido-Alnetum (Bodeaux 1955) Pass. 1968
Sphagno squarrosi-Alnetum Sol.-Gorn. (1975) 1987

Kl. *Querco - Fagetea* Br.-Bl. et Vlieg. 1937
Rz. *Fagetalia sylvaticae* Pawl. 1928
Zw. *Alno - Padion* Knapp. 1942 em. Medw.-Korn. ap. Mat. et Bor. 1957
Fraxino-Alnetum W. Mat. 1952

Roślinność kompleksu torfowiskowego projektowanego rezerwatu odzwierciedla zróżnicowane warunki siedliskowe. W trakcie prowadzonych badań stwierdzono tu 22 zbiorowisk roślinnych w randze zespołu.

Klasa *Potamogetonetea* skupia roślinność wodną. Zbiorowisko *Nupharo - Nymphaeetum albae* reprezentuje rośliny tworzące na tafli wody "pływające dywany". Gatunkiem dominującym jest tu grązel żółty (koryto rzeki). Zbiorowisko to spotkać można głównie na odcinkach rzeki o wolniejszym nurcie. Drugi zespół reprezentowany jest przez zbiorowisko rdestnicy pływającej - występującej w dość dużym rozproszeniu na całej długości rzeki w granicach projektowanego rezerwatu.

Klasa *Montio - Cardaminetea* skupia roślinność źródeł. Związek *Cardaminion* należący do rzędu *Montio - Cardaminetalia* obejmuje zbiorowiska roślinne ubogie w mszaki. Roślinność źródłiskowa spotykana jest w tzw. "cyrkach erozyjnych", odpływach źródeł i na brzegach strumieni. Są to drobnopowierzchniowe płyty budowane głównie przez rzęsę trójrowkową (*Lemna trisulca*) oraz wyspecjalizowane, rzadkie mchy i wątrobowce, do których należą *Pellia endiviaefolia* i *Cratoneuron filicinum*.

Najwięcej zespołów roślinnych skupia, w granicach projektowanego rezerwatu, roślinność szuwarowa (klasa *Phragmitetea*). Stwierdzono tu bowiem aż 13 zespołów roślinnych reprezentujących roślinność szuwarową. Szuvary, głównie zespół turzycy błotnej i zaostrej zajmują największą powierzchnię wśród wszystkich otwartych zbiorowisk.

Spośród gatunków panujących najczęściej występowały tu turzyca zaostrea, turzyca błotna, turzyca prosowa, narecznica błotna oraz trzcina pospolita.

Do najbardziej interesujących należy jednak zespół turzycy tunikowej (*Carex appropinquata*). W projektowanym rezerwacie zajmuje on obszary położone na granicy przejścia pomiędzy terenami związanymi hydrologicznie z rzeką a torfowiskami zasilanymi wodami gruntowymi (patrz ryc. 7). Przynależność fotosocjologiczna tego zespołu w świetle danych zgromadzonych w dolinie Pliszki budzi duże wątpliwości. W tym właśnie zbiorowisku wykształciły się i najlepiej zachowały elementy roślinności mechowiskowej - z punktu widzenia ochrony przyrody najcenniejsze w projektowanym rezerwacie. W zespole turzycy tunikowej oprócz gatunków charakterystycznych dla mechowisk stwierdzono też gatunki charakterystyczne dla torfowisk przejściowych i wysokich np. żurawinę błotną oraz kilka gatunków torfowców. Jest to niezwykle interesujący przykład kolejnych etapów sukcesji torfowisk niskich, położonych w dolinach rzecznych, w kierunku wysokich zachodzący prawdopodobnie wyłącznie na obszarach sandrowych.

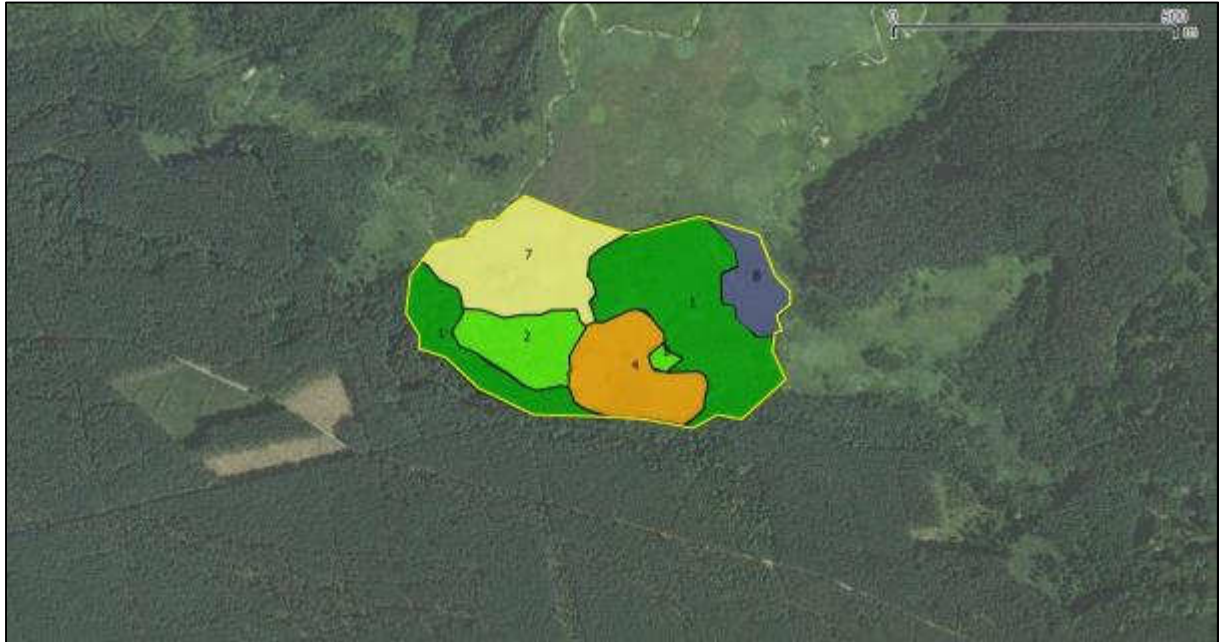
Znaczne obszary projektowanego rezerwatu zajmuje roślinność wilgotnych łąk i ziołorośli. Są to z reguły pospolite zespoły z dominującą wiązówką błotną wkraczające na dawniej użytkowane łąki. Spośród tej klasy roślinności do najcenniejszych należy zespół situ tępokwiatowego występujący w północno-zachodniej części torfowiska.

Roślinność zaroślowa i leśna reprezentowana jest przez zespoły należące do dwóch klas: *Alnetea glutinosae* oraz *Querco - Fagetea*.

Najbardziej naturalnymi lasami w dolinie na siedliskach zabagnionych są olsy ze związku *Alnion glutinosae*. Znaczne połacie zajmuje tu ols torfowcowy *Sphagno squarosi-Alnetum* oraz ols z kosaćcem.

Roślinność lasów łągowych obejmuje klasa *Querco - Fagetea*. Związek *Alno -Padion*, reprezentowany przez zespół *Fraxino-Alnetum*. Jest to zbiorowisko łągu jesionowo - olszowego, w których panuje olsza czarna *Alnus glutinosa*.

Mapę roślinności rzeczywistej projektowanego rezerwatu prezentuje Ryc. 7.



Ryc. 7. Uproszczona mapa roślinności rzeczywistej – stan na rok 2014. 1 – olszyny *Fraxino-Alnetum* (bezpośrednio przy rzece) i *Cardamino-Alnetum* wkraczające na zbiorowiska mechowiskowe, 2 – naloty olszy na mechowiskach, 4 – *Menyantho-Sphagnetum teretis* – w różnych wariantach w mozaice z *Caricetum appropinquatae*, 7 – inicjalne postaci zespoły *Menyantho-Shagnetum teretis* w mozaice z szuwarami turzycowymi, 8 – *Caricetum acutiformis*.

5.7 Siedliska chronione Dyrektywą Siedliskową

Na obszarze projektowanego rezerwatu występują płaty trzech siedlisk przyrodniczych będących przedmiotem ochrony w ramach Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej. Zostały one zidentyfikowane na podstawie charakterystycznych zespołów i zbiorowisk roślinnych.

***91E0** – lasy łągowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe

Priorytetowe siedlisko Natura 2000 91E0 reprezentowane jest na terenie głównie przez olszynę źródliskową. Ten podtyp siedliska: *91E0 – 4 Źródliskowe lasy olszowe na niżu rozwija się najczęściej w pozycji podboczowej, na terasach i kopułach źródliskowych. Znaczną powierzchnię zajmują też łągi porastające torfowisko w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Pliszki.

3260 – nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

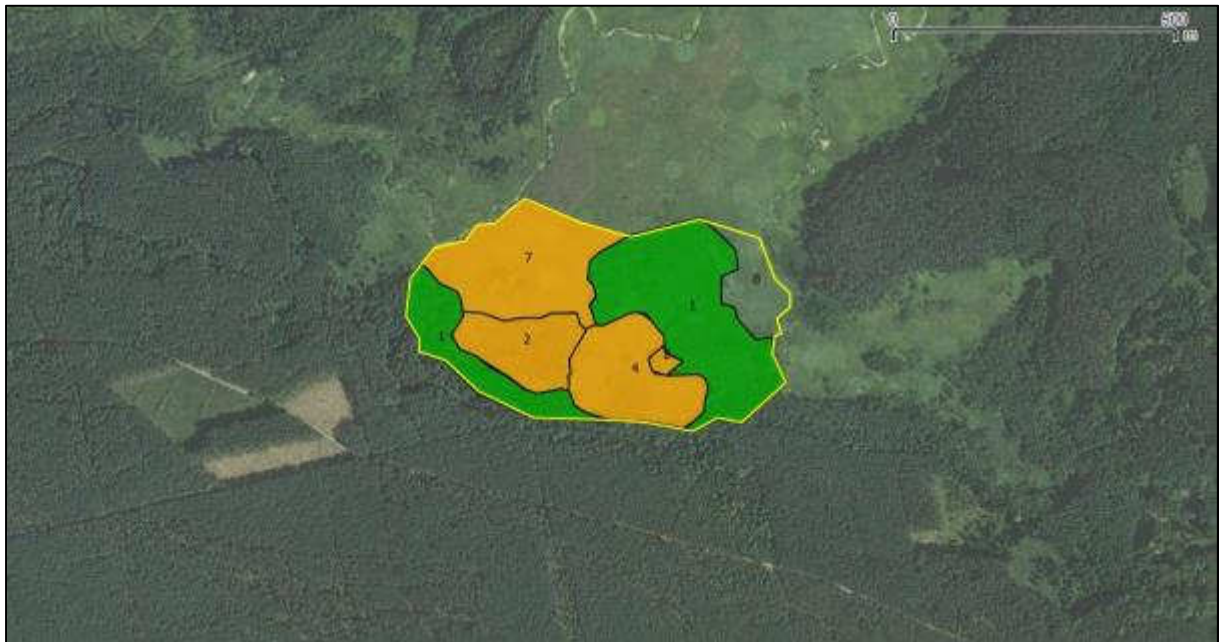
Są to fragmenty nurtu rzeki Pliszki bezpośrednio przylegającej projektowanego rezerwatu. Płaty siedliska występują również w północnej części projektowanego rezerwatu, wzdłuż unaturalniającego się rowu melioracyjnego transportującego znaczne ilości wody z przylegającej do obszaru kopuły źródłiskowej.

7230 – torfowiska alkaliczne o charakterze młak turzycowych i mechowisk

Torfowiska soligeniczne, w tym mechowiskowe, są najcenniejszym i najbogatszym pod względem biocenotycznym ekosystemem projektowanego rezerwatu „Torfowisko Pliszka”. Skupia się w ich obrębie wiele roślin naczyniowych i mszaków, w tym gatunki o wysokim stopniu zagrożenia, reliktyw glacialnych i innych osobliwości flory. Są wśród nich gatunki rezerwatu chronione Dyrektywą Siedliskową UE: poczwarówki: jajowata *Vertigo moulinsiana* i zwężona *V. angustior*.

Ze względu na powiązania ekologiczne, genezę i tendencje rozwojowe, do siedliska 7230 w projektowanym rezerwacie zaliczono cały kompleks torfowisk soligenicznych, zasilanych zasobnymi w wapń wodami podziemnymi. Obecnie są to fragmenty pokryte roślinnością nieleśną, a więc zespołami mechowiskowymi, turzycowiskowymi i częściowo szuwarowymi. Włączono tu także fitocenozy o charakterze pośrednim pomiędzy mechowiskami a mokrymi łąkami, podlegające regeneracji przy sprzyjających warunkach wodnych.

Rozmieszczenie siedlisk Natura 2000 w granicach projektowanego rezerwatu oraz w przekroju doliny prezentują Ryc. 8



Ryc. 8. Rozmieszczenie siedlisk Natura 2000 w projektowanym rezerwacie. 1 – 91E0, 2, 4, 7 – 7230.

5.8 Fauna

5.8.1 Wykaz gatunków

Ssaki *Mammalia*

Na terenie obiektu nie stwierdzono występowania rzadkich gatunków ssaków związanych ze środowiskiem wodnym. W okolicy liczne ślady występowania bobra *Castor fiber* Linnaeus, 1758.

Ptaki *Aves*

1. Myszolów *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758)*
2. Błotniak stawowy *Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758)*
3. Żuraw *Grus grus* (Linnaeus, 1758)*
4. Kszyk *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758)
5. Kukułka *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758
6. Rudzik *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758)
7. Pokląskwa *Saxicola rubetra* (Linnaeus, 1758)
8. Strumieniówka *Locustella fluviatilis* (Wolf, 1810)
9. Trzcinniczek *Acrocephalus scirpaceus* Hermann, 1804
10. Pokrzewka czarnołbista *Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758)
11. Dziwonia *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770)
12. Trznadel *Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758

Wszystkie gatunki od 0,5-1 pary lęgowe, oznaczone gwiazdką (*) obserwowane w pobliżu. W przypadku ptaków i tak małego obiektu trudno mówić o występowaniu danej pary na terenie rezerwatu. Najczęściej rezerwat obejmuje fragment terytorium ptaków gnieźdzących się w jego pobliżu. Tylko pojedyncze pary mogą mieć centrum terytorium na obszarze rezerwatu.

Gady *Reptilia*

1. Zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* (C. Linnaeus, 1758)

Płazy *Amphibia*

1. Traszka zwyczajna *Triturus vulgaris* (C. Linnaeus, 1758)
2. Ropucha szara *Bufo bufo* (C. Linnaeus, 1758)
3. Żaba wodna *Pelophylax esculenta* C. Linnaeus, 1758
4. Żaba jeziorkowa *Pelophylax lessonae* Camerano, 1882
5. Żaba moczarowa *Rana arvalis* Nilsson, 1842
6. Żaba trawna *Rana temporaria* C. Linnaeus, 1758

Stwierdzone płazy i gady należą do jeszcze pospolitych w Polsce. Teren rezerwatu nie stanowi ważnej ostoji płazów w czasie rozmnażania. Mogą się zdarzać jedynie sporadyczne próby rozmnażania w rowach. Nie stwierdzono kijanek żab brunatnych co sugeruje, że również w okresie wczesnowiosennym nie jest to odpowiednie siedlisko godowe dla płazów.

Mięczaki *Mollusca*

Ślimaki *Gastropoda*

1. Zagrzebka pospolita *Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758)
2. Błotniarka moczarowa *Galba truncatula* (O.F. Müller, 1774)
3. Błotniarka stawowa *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758)

4. Zatoczek rogowy *Planorbarius corneus* (Linnaeus, 1758)
5. Zatoczek pospolity *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758)
6. Zatoczek ostrokrawędzisty *Anisus vortex* (Linnaeus, 1758)
7. Zatoczek skręcony *Bathyomphalus contortus* (Linnaeus, 1758)
8. Białek malutki *Carychium minimum* O.F. Müller, 1774
9. Poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana* (Dupuy, 1849)
10. Szklarka obłystek *Zonitoides nitidus* (O.F. Müller, 1774)
11. Szklarka żeberkowana *Nesovitrea hammonis* (Ström, 1765)
12. Pomrowik mały *Deroceras laeve* (O.F. Müller, 1774)

Małże *Bivalvia*

1. Groszkówka pospolita *Pisidium casertanum* (Poli, 1791)
2. Groszkówka blada *Pisidium subtruncatum* Malm, 1855

Stwierdzone ślimaki, również poczwarówka jajowata, należą do dość pospolitych w Polsce. Poszukiwano również występującej w dolinie Pliszki poczwarówki zwężonej *Vertigo angustior*. Teren obiektu jest jednak zbyt silnie uwodniony dla tego gatunku. W mulistym dnie stwierdzono pojedyncze okazy dwóch pospolitych gatunków groszkówek.

Owady *Insecta*

Ważki *Odonata*

1. Świtezianka błyszcząca *Calopteryx splendens* (Harris, 1782)
2. Świtezianka dziewica *Calopteryx virgo* (Linnaeus, 1758)
3. Pióronóg zwyczajny *Plactycnemis pennipes* (Pallas, 1771)
4. Straszka pospolita *Sympecma fusca* (Vander Linden, 1820)
5. Pałątka pospolita *Lestes sponsa* (Hansemann, 1823)
6. Łunica czerwona *Pyrrhosoma nymphula* (Sulzer, 1776)
7. Łątka dziewczeczka *Coenagrion puella* (Linnaeus, 1758)
8. Oczobarwica większa *Erythromma najas* (Hansemann, 1823)
9. Oczobarwica mniejsza *Erythromma viridulum* (Charpentier, 1840)
10. Gadziogłówka pospolita *Gomphus vulgattisimus* (Linnaeus, 1758)
11. Smaglec ogonokleszcz *Onychogomphus forcipatus* (Linnaeus, 1758)
12. Żagnica sina *Aeshna cyanea* (O.F. Müller, 1764)
13. Husarz władca *Anax imperator* Leach, 1815
14. Lecicha pospolita *Orthetrum cancelatum* (Linnaeus, 1758)
15. Szablak krwisty *Sympetrum sanguineum* (O.F. Müller, 1764)

Stwierdzone gatunki należą do pospolitych w kraju, większość nich na teren rezerwatu zalatuje z pobliskiej rzeki.

Prostoskrzydłe *Orthoptera*

1. Długoskrzydłak sierposz *Phaneroptera falcata* (Poda, 1761)
2. Miecznik łąkowy *Conocephalus dorsalis* (Latreille, 1804)
3. Skakun bagienny *Tetrix subulata* (Linnaeus, 1761)
4. Skakun torfowiskowy *Tetrix undulata* Sowerby, 1806
5. Żłotawek nieparek *Chrysochraon dispar* (Germar, 1834)
6. Skoczek zielony *Omocestus viridulus* (Linnaeus, 1758)
7. Napierśnik torfowiskowy *Stethophyma grossum* (Linnaeus, 1758)

Stwierdzono dwa gatunki zmniejszające liczebność, choć jeszcze dość pospolite w Polsce (miecznik łąkowy i napierśnik torfowiskowy). Na uwagę zasługuje również stwierdzenie szybko rozprzestrzeniającego się od niedawna długoskrzydłaka sierposza.

Motyle dzienne *Lepidoptera*: *Rhopalocera*

1. Rojnik morfeusz *Heteropterus morpheus* (Pallas, 1771)
2. Karłatek ryska *Thymelicus lineola* (Ochsenheimer, 1808)
3. Karłatek kniejnik *Ochlodes venata* (Bremer et Grey, 1853)
4. Bielinek rzepnik *Pieris rapae* (Linnaeus, 1758)
5. Dostojka malinowiec *Argynnis paphia* (Linnaeus, 1758)
6. Rusalka kratkowiec *Araschnia levana* (Linnaeus, 1758)
7. Strzępotek ruczajnik *Coenonympha pamphilus* (Linnaeus, 1758)
8. Przestrojnik trawnik *Aphantopus hyperantus* (Linnaeus, 1758)

Poza rojnikiem morfeuszem motylem charakterystycznym dla turzycowiska, pozostałe gatunki to pospolite gatunki ubikwistyczne.

5.8.2 Waloryzacja zwierząt

5.8.2.1 Analiza walorów fauny

Tabela 6. Wykaz rzadkich i chronionych gatunków zwierząt stwierdzonych na terenie projektowanego rezerwatu przyrody wraz z ich statusem.

Nazwa gatunkowa	Ochrona w Polsce	Czerwona Księga Zwierząt	Czerwona Lista Zwierząt	Konwencja Berneńska	Dyrektywa Siedliskowa	Niemiecka Czerwona Lista
<i>Natrix natrix</i>	OC(1)					3
<i>Triturus vulgaris</i>	OC(1)					
<i>Bufo bufo</i>	OC(1)					
<i>Pelophylax esculenta</i>	OC(1)(4)					
<i>Pelophylax lessonae</i>	OC(1)(4)				DH-IV	
<i>Rana arvalis</i>	OŚ(1)			KB-II	DH-IV	2
<i>Rana temporaria</i>	OC(1)					V
<i>Vertigo moulinsiana</i>	OŚ	CR	CR		DH-II	2
<i>Calopteryx splendens</i>						V
<i>Calopteryx virgo</i>						3
<i>Sympecma fusca</i>						3
<i>Erythromma najas</i>						V
<i>Gomphus vulgattisimus</i>						2
<i>Onychogomphus forcipatus</i>						2
<i>Phaneroptera falcata</i>			NT			
<i>Conocephalus dorsalis</i>						3
<i>Chrysochraon dispar</i>						3
<i>Stethophyma grossum</i>			VU			2
<i>Heteropterus morpheus</i>			NT			V

Objaśnienia:

Ochrona w Polsce - **OŚ** - gatunek objęty ochroną ścisłą; **OC** - gatunek objęty ochroną częściową; **r** - gatunek rzadki lub ginący, w Polsce nie objęty ochroną ((1) – gatunek, którego dotyczy zakaz, o którym mowa w § 6 ust. 2; (4) – gatunek, którego dotyczy odstępstwo, o którym mowa w § 9 pkt 6.)

Czerwona Księga (Głowaciński 2001) i Czerwona Lista (Głowaciński 2002) - **CR** - gatunek krytycznie zagrożony; **VU** - gatunek narażony na wymarcie; **NT** - gatunek bliski zagrożenia.

Niemiecka Czerwona Lista - **1** - gatunek zagrożony wymarciem; **2** - gatunek silnie zagrożony; **3** - gatunek zagrożony; **V** - gatunek bliski zagrożenia.

5.8.2.2 Znaczenie badanego obszaru w krajowym systemie ochrony przyrody dla ornitofauny

Teren obiektu nie ma istotnego znaczenia w krajowym systemie ochrony przyrody dla ornitofauny, jednak należy pamiętać, że obszar projektowanego rezerwatu to jedynie niewielki fragment dużego kompleksu wodno-torfowiskowo-leśnego o dużym znaczeniu w skali regionalnej.

5.8.2.3 Znaczenie badanego obszaru w krajowym systemie ochrony przyrody innych zwierząt niż ptaki

Teren obiektu rozpatrywany wyłącznie w granicach rezerwatu może być uznany za nie mający istotnego znaczenia w krajowym systemie ochrony przyrody. Niemniej jednak powinien być on rozpatrywany jako integralna część dużego kompleksu torfowiskowego doliny rzeki Pliszki stanowiącego bardzo ważny element w krajowym systemie ochrony przyrody. Prowadzone w 2000 roku badania (M. Mleczak dane npubl.) bezkręgowców w obrębie całego kompleksu torfowiskowo-wodnego potwierdziły jego wysokie walory. Spośród fauny bezkręgowców, stwierdzono ponad 60 gatunków motyli oraz kilkanaście gatunków chrząszczy. Listę stwierdzonych gatunków zamieszczono poniżej.

Szereg gatunków to gatunki nowe dla województwa lubuskiego. Są to: *Aethes rubigana*, *Paramesia gnomana*, *Celypha tiedemanniana*, *Celypha lacunana*, *Celypha rivulana*, *Phiaris turfosana*, *Phiaris micana*, *Phiaris palustrana*, *Spilonota ocellana*, *Epinotia tenerana*, *Gypsonoma dealbana*, *Cydia compositella*.

Najbardziej interesujące gatunki to:

Melitaea diamina - gatunek występujący na torfowiskach. W Polsce rzadki, z zachodniej Polski podawany zaledwie z kilku stanowisk (Buszko 1997)

Neurothomasia ankerella - gatunek o słabo poznanej bionomii, larwy występują prawdopodobnie w obumarłym drewnie przerośniętym grzybnią. W ostatnich czterdziestu latach podawany jedynie z dwóch województw. Nowy dla województwa lubuskiego.

Celypha tiedemanniana - gąsienice żerują w dolnych częściach łodyg skrzypu (*Equisetum* L), w ostatnich 40 latach podawany jedynie z czterech województw.

Phiaris turfosana - gatunek o nieustalonej bionomii, w Polsce łowiony na torfowiskach, znany z kilku stanowisk. W ostatnich czterdziestu latach podawany jedynie z trzech województw.

Motyle (Lepidoptera) - lista gatunków

Tineidae

Neurothomasia ankerella

Tortricidae

Aethes rubigana (Treitschke, 1830)

Paramesia gnomana (Clerck, 1759)

Archips oporana (Linnaeus, 1758)

Metendothenia atropunctana (Zettersted, 1839)

Celypha tiedemanniana (Zeller, 1845)

Celypha lacunana (Denis & Schiffmüller, 1775)

Celypha rivulana (Scopoli, 1763)
Phiaris turfosana (Herrich-Schäffer, 1851)
Phiaris micana (Denis & Schiffermüller, 1775)
Phiaris palustrana (Liening & Zeller, 1846)
Spilonota ocellana (Denis & Schiffermüller, 1775)
Epinotia tenerana (Denis & Schiffermüller, 1775)
Eucosma cana (Haworth, 1811)
Gypsonoma dealbana (Frölich, 1828)
Epiblema scutulana (Denis & Schiffermüller, 1775)
Cydia compositella (Fabricius, 1775)

Cossidae

Phragmatoecia castaneae (Hübner, 1790)

Pyralidae

Elophila nymphaeata (Linnaeus, 1758)

Sphignidae

Hyloicus pinastri (Linnaeus, 1758)
Smerinthus ocellata (Linnaeus, 1758)

Hesperidae

Ochlodes faunus (Turati, 1905)

Pieridae

Pieris brassicae Linnaeus (Linnaeus, 1758)
Pieris rapae (Linnaeus, 1758)
Pieris napi (Linnaeus, 1758)
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)

Lycaenidae

Lycaena dispar (Haworth, 1802)
Polyommatus amandus (Schneider, 1792)

Nymphalidae

Brenthis ino (Rottemburg, 1775)
Inachis io (Linnaeus, 1758)
Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)
Melitaea diamina (Lang, 1789)
Coenonympha arcania (Linnaeus, 1761)
Coenonympha glicerion (Borkhausen, 1788)
Aphantopus hyperantus (Linnaeus, 1758)
Maniola jurtinia (Linnaeus, 1758)

Drepanidae

Drepana falcataria (Linnaeus, 1758)

Geometridae

Macaria notata (Linnaeus, 1758)
Biston betularia (Linnaeus, 1758)

Enaturga atomaria (Linnaeus, 1758)
Cabera pusaria (Linnaeus, 1758)
Geometra papilionaria (Linnaeus, 1758)
Timandra comae A. Schmid, 1931
Idaea muricata (Hufnagel, 1767)
Idaea aversata (Linnaeus, 1758)
Eupitecia centaureata (Denis et Schiffermüller, 1775)

Notodontidae

Phalera bucephala (Linnaeus, 1758)

Noctuidae

Acronicta leporina (Linnaeus, 1758)
Rivula sericealis (Scopoli, 1763)
Trachaeta atriplicis (Linnaeus, 1758)
Cosmia trapezina (Linnaeus, 1758)
Arenostola phragmitidis (Hübner, 1803)
Cerapteryx graminis (Linnaeus, 1758)
Ochropleura plecta (Linnaeus, 1961)
Noctua pronuba Linnaeus, 1758
Noctua janthina (Denis et Schiffermüller, 1775)
Noctua interjecta Hübner, 1803
Earias chlorana

Arctiidae

Cybosia mesomella (Linnaeus, 1758)
Pelosia muscerda (Hufnagel, 1766)
Eilema complana (Linnaeus, 1758)
Eilema lutarella (Linnaeus, 1758)
Diacrisie sannio (Linnaeus, 1758)
Callimorpha dominula (Linnaeus, 1758)
Lithosia deplana
Spilosoma menthastri

Chrzęszcze (Coleoptera)

Na badanym terenie stwierdzono szereg gatunków związanych z pobrzeżami zbiorników wodnych: *Cyphon padi*, *Heterocerus fenestratus*, *Heterocerus fuscus*, *Heterocerus obsoletus*, *Leanidea aenea*, *Plateumarius affinis*, *Nanophyes marmoratus*, *Zacladus geranii*.

Znaleziono także gatunki typowo torfowiskowe: *Phalacrus caricis*, *Asiolestia motschulskii*, *Cryocephalus janthinus*.

Do najbardziej interesujących należą:

Heterocerus obsoletus - bardzo rzadko spotykany gatunek, znany w Polsce zaledwie z kilku stanowisk, prawdopodobnie związany ze słonawiskami (Burakowski i in. 1983)

Asorestia motschulskii - bardzo rzadki gatunek, w Polsce znany jedynie z pojedynczych stanowisk (Warchałowski 1998).

Lixus bardanae - rzadko spotykany, na Nizinie Wielkopolsko- Kujawskiej znany z jednego stanowiska sprzed 40 laty (Burakowski i in. 1993)

5.8.2.4 Analiza zagrożeń fauny oraz określenie metod eliminacji lub ograniczenia tych zagrożeń

Nie stwierdzono szczególnych zagrożeń dla gatunków fauny w tym dla gatunków rzadkich i objętych ochroną. Są one ściśle związane z stanem siedlisk pod względem wybiórczości ekologicznej, a stan środowiska w wybranych fragmentach terenu jest najczęściej zbliżone do optymalnego. Pewnym zagrożeniem są istniejące pozostałości rowów melioracyjnych (z drugiej strony tworzą one ważne mikrosiedliska). Z punktu widzenia ochrony fauny można je pozostawić do naturalnego zamulenia. Jeśli jednak we wskazaniach do ochrony siedlisk roślinnych określona zostanie potrzeba ich likwidacji, również nie będzie stanowiło to zagrożenia dla fauny. Zagrożeniem byłoby również zwiększenie zarastania siedlisk gatunków przez trzcinę i nalot drzew i krzewów. W tym przypadku również zabiegi w celu ochrony siedlisk roślinnych powinny mieć pierwszeństwo. Potencjalnym zagrożeniem mogłyby szeroko rozumiane zmiany stosunków wodnych jednak w tym przypadku nie ma realnych planów takich zmian, a w przypadku zmian szerszych, regionalnych brak jest możliwości przeciwdziałania.

5.8.2.5 Określenie celów działań ochronnych w odniesieniu do fauny.

Obiekt nie wymaga określenia szczegółowych celów działań ochronnych związanych z występującą tam fauną. Utrzymanie siedlisk w należytym stanie całkowicie zabezpieczy jej trwanie.

5.8.2.6 Określenie zasad ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt.

Nie przewiduje się podejmowania specjalnych działań ochronnych w celu ochrony siedlisk cennych gatunków zwierząt. Dla zachowania siedliska ważne jest ochrona przed zarastaniem przez drzewa i krzewy, a także trzcinę. Priorytetowe wskazania w tym wypadku dotyczą jednak działań związanych z ochroną zbiorowisk roślinnych. Ich właściwe zabezpieczenie umożliwi również przetrwanie fauny we właściwym stanie. Należy pamiętać jedynie, aby w przypadku wykaszania części lub całego terenu rezerwatu wykonywać to stopniowo z uwzględnieniem możliwości przetrwania gatunków związanych z wyższą roślinnością zielną.

5.8.3 Zmiany w faunie i zaobserwowane zagrożenia

Na podstawie dostępnych i zebranych na przestrzeni kilkunastu ostatnich lat nieregularnych obserwacji trudno określić zachodzące zmiany. Biorąc pod uwagę niewielkie zmiany w zasięgu poszczególnych siedlisk należy spodziewać się, że pod względem faunistycznym obszar nie podlega istotnym zmianom. Ekspansja roślinności szuwarowej oraz leśnej kosztem otwartych mechowisk i podmokłych łąk przyczynia się pośrednio do zmian w

ugrupowaniach zarówno bezkręgowców jak i kręgowców. Gatunkiem istotnie zwiększającym swoją liczebność jest bóbr.

6 Wartości krajobrazowe

Projektowany rezerwat posiada wysokie walory krajobrazowe. Składa się na to szczególnie urozmaicona rzeźba terenu. Otwarte torfowiska zajmujące dno doliny oraz porośnięte lasami zbocza z licznymi wypływami źródeł tworzą niezwykle malowniczą mozaikę siedlisk. Warto nadmienić, że omawiany tu kompleks torfowiskowy należy do jednych z największych i najbardziej malowniczych w tym typie krajobrazu (rynny połodowcowe w krajobrazie sandru) w regionie.

Według przyjętej skali waloryzacyjnej walor rezerwatu został uznany za wysoki (3).

7 Zagospodarowanie przestrzenne i sposoby użytkowania rezerwatu

7.1 Infrastruktura techniczna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat

Na terenie projektowanego rezerwatu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują żadne elementy infrastruktury technicznej.

7.2 Infrastruktura turystyczna i edukacyjna w rezerwacie i ocena jej wpływu na rezerwat

Na terenie rezerwatu nie ma obiektów infrastruktury turystycznej.

7.3 Naukowe wykorzystanie rezerwatu i ocena jego wpływu na rezerwat

Nie prowadzono regularnych badań nad fauną. Prowadzone są badania nad wybranymi aspektami ekologii poczwarówek. Badania naukowe w niewielkiej skali nie wpływające negatywnie na stan populacji zwierząt w rezerwacie nie wywierają negatywnego wpływu na projektowany rezerwat i nie wymagają dodatkowych uregulowań.

W projektowanym rezerwacie od roku 1995 prowadzone są badania z zakresu ekologii torfowisk soligenicznych (korelacje pomiędzy warunkami hydrologicznymi, intensywnością użytkowania itp., a dynamiką roślinności).

Obszar projektowanego rezerwatu to jeden z najcenniejszych obszarów torfowiskowych regionu lecz mimo to bywa on rzadko odwiedzany przez różne grupy naukowców oraz osoby zajmujące się ocheoną przyrody.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego rezerwatu, w roku 2007 wyznaczono stanowisko monitoringowe dla siedliska 91E0 (Drzewce), w ramach monitoringu siedlisk przyrodniczych i gatunków prowadzonego przez GIOŚ.

7.4 Inne grupy społeczne mające wpływ na rezerwat

Brak istotnego wpływu innych grup społecznych na walory przyrodnicze rezerwatu. Znaczenie może mieć gospodarka łowiecka, a właściwie presja myśliwych. W przypadku utworzenia rezerwatu podnoszonym problemem przez mhsliwych jest brak możliwości redukcji zwierzyny w granicach rezerwatu, która znajduje tu skuteczne schronienie.

7.5 Interesy gospodarcze mające wpływ na ochronę rezerwatu

W chwili obecnej nie ma realnych konfliktów pomiędzy gospodarką a celami ochrony rezerwatu.

8 Przyrodnicze i społeczne uwarunkowania ochrony projektowanego rezerwatu

Przyrodniczymi i społecznymi uwarunkowaniami ochrony rezerwatu są:

1. zachowanie siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej²⁾:
 - 3260 - rzeki włosienicznikowe,
 - 7230 – torfowiska alkaliczne,
 - *91E0 – łągi.
2. zachowanie populacji kilkudziesięciu gatunków zwierząt i roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych charakterystycznych dla terenów zasobnych w węglan wapnia, w szczególności populacji poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana* i zwężonej *Vertigo angustior*.
3. zachowanie zróżnicowanej mozaiki biotopów wodnych, torfowiskowych, bagiennych, łąkowych i leśnych;
4. zachowanie istniejącego złoża torfu oraz zachodzącego w projektowanym rezerwacie procesu torfotwórczego
5. położenie w obszarze Specjalnej Ochrony Siedlisk PLH080011 "Dolina Pliszki"

9 Dyskusja założeń ochrony projektowanego rezerwatu oraz proponowana koncepcja ochrony rezerwatu

9.1 Strategiczny cel ochrony

Proponuje się następująco zdefiniowany cel ochrony: zachowanie kompleksu torfowisk niskich, w szczególności soligenicznych, źródlisk oraz leśnych i nieleśnych ekosystemów lądowych i wodnych z charakterystycznymi dla tych ekosystemów biocenozami.

9.2 Obszary ochrony ścisłej, czynnej i krajobrazowej

Proponuje się cały teren rezerwatu objąć ochroną czynną.

²⁾ Dyrektywa Rady 92/43 EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.

10 Publikowane i niepublikowane materiały dotyczące obszaru projektowanego rezerwatu

- Wołejko L., Stanko R. 1998. Doliny Ilanki i Pliszki jako ostoje bioróżnorodności. Wyd. LKP. Świebodzin.
- Stańko R., Chmielewska-Stańko I. 2009. Dolina Pliszki – Europejskie Dziedzictwo Przyrodnicze
- Książkiewicz Z. 2008. The Narrow-mouthed whorl snail *Vertigo angustior* (Pulmonata: Gastropoda: Vertiginidae) - distribution and habitat disturbance in north-western Poland. *Tentacle* 16, pp: 5-6.
- Książkiewicz Z. 2009. New localities of *Vertigo moulinisnana* (DUPUY, 1849) (GASTROPODA: PULMONATA: VERTIGINIDAE) in north-western Poland. *Folia Malacologica* 17 (4).
- Chmielewska I. 1996. Charakterystyka i waloryzacja wybranych obiektów przyrodniczych w dolinie rzeki Pliszki w województwie zielonogórskim. Praca magisterska. AR Szczecin
- Książkiewicz Z. 2012. „Wymagania mikrosiedliskowe wybranych gatunków ślimaków szuwaru wielkoturzycowego ze szczególnym uwzględnieniem *Vertigo angustior*. Praca doktorska wykonana przy IOP PAN w Krakowie

11 Spis tabel

Tabela 1 Podsumowanie stanu poznania różnych elementów środowiska przyrodniczego.	4
Tabela 2 Zakres i metody prac na potrzeby sporządzenia niniejszej dokumentacji.	4
Tabela 3 Rejestr powierzchniowy terenu rezerwatu na podstawie bazy danych Nadleśnictwa Krosno Odrzańskie oraz mapy ewidencji gruntów gminy Bytnica, obręb Dobrosułów.	8
Tabela 4. Wyniki monitoringu rzeki Ilanki	15
Tabela 5. Zestawienie gatunków roślin chronionych zagrożonych i rzadkich rezerwatu „Torfowisko Pliszka”	22
Tabela 6. Wykaz rzadkich i chronionych gatunków zwierząt stwierdzonych na terenie projektowanego rezerwatu przyrody wraz z ich statusem.	30

12 Spis rycin

Ryc. 1 Lokalizacja projektowanego rezerwatu na podkładzie mapy topograficznej.	9
Ryc. 2. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle ortofotomapy.	9
Ryc. 3. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle podziału ewidencyjnego gruntów.	10
Ryc. 4. Lokalizacja projektowanego rezerwatu na tle wydzieleni leśnych.	10
Ryc. 5. Mapa topograficzna okolic projektowanego rezerwatu z 1936 roku (AMPZ - Leichholz).	13
Ryc. 6. Przekrój geodezyjno-geologiczny przez kompleks torfowiskowy doliny Pliszki wraz z projektowanym rezerwatem.	17
Ryc. 7. Uproszczona mapa roślinności rzeczywistej – stan na rok 2014.	26
Ryc. 8. Rozmieszczenie siedlisk Natura 2000 w projektowanym rezerwacie.	27
Ryc. 9 Rozmieszczenie siedlisk przyrodniczych (na podstawie PZO) w granicach projektowanego rezerwatu.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Ryc. 10. Sposoby ochrony i rodzaje zabiegów.	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

13 ZAŁĄCZNIKI

Dokumentacja fotograficzna







Rejestr istotnych zdarzeń w obiekcie od roku 2014

Data	Obiekt	Zdarzenie	Opis